



UFG

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

JANETE CAPEL HERNANDES

**QUALIDADE DE VIDA E IMAGEM CORPORAL DE MULHERES
QUE PRATICAM DANÇA DO VENTRE**

**Goiânia
2018**

**TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS
DE TESES E
DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG**

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a Lei nº 9610/98, o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou *download*, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

1. Identificação do material bibliográfico: Dissertação Tese

2. Identificação da Tese ou Dissertação:

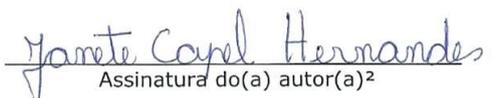
Nome completo do autor: **Janete Capel Hernandes**

Título do trabalho: **Qualidade de vida e imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre.**

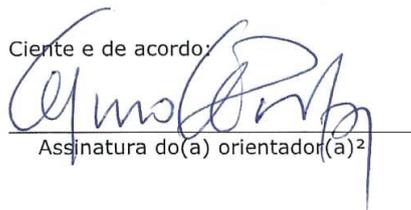
3. Informações de acesso ao documento:

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

Havendo concordância com a disponibilização eletrônica, torna-se imprescindível o envio do(s) arquivo(s) em formato digital PDF da tese ou dissertação.


Assinatura do(a) autor(a)²

Ciente e de acordo:


Assinatura do(a) orientador(a)²

Data: 27/09/2018

¹ Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. A extensão deste prazo suscita justificativa junto à coordenação do curso. Os dados do documento não serão disponibilizados durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente
- Submissão de artigo em revista científica
- Publicação como capítulo de livro
- Publicação da dissertação/tese em livro

²A assinatura deve ser escaneada.

JANETE CAPEL HERNANDES

**QUALIDADE DE VIDA E IMAGEM CORPORAL DE MULHERES
QUE PRATICAM DANÇA DO VENTRE**

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. Celmo Celeno Porto

**Goiânia
2018**

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Hernandes , Janete Capel
Qualidade de vida e imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre [manuscrito] / Janete Capel Hernandez . - 2018. CCXI, 211 f.: il.

Orientador: Prof. Celmo Celeno Porto .
Tese (Doutorado) - Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Medicina (FM), Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde, Goiânia, 2018.

Bibliografia. Anexos. Apêndice.
Inclui siglas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Dança do ventre. 2. Imagem corporal . 3. Medicina e Ciência da Dança . 4. Mulheres . 5. Qualidade de vida . I. Porto , Celmo Celeno , orient. II. Título.

CDU 61

Ata da **Defesa de Tese de Doutorado** realizada por **Janete Capel Hernandes**. Aos vinte e cinco dias de setembro de 2018, às 14:00 horas, reuniu-se na Sala de Defesas da Pós-Graduação da Faculdade de Medicina/UFG, a Comissão Julgadora infra nomeada para proceder ao julgamento da defesa de Tese intitulada: "**QUALIDADE DE VIDA E IMAGEM CORPORAL DE MULHERES QUE PRATICAM DANÇA DO VENTRE**", como parte de requisitos necessários à obtenção do **título de Doutora**, área de concentração **Dinâmica do Processo Saúde-Doença** o Presidente da Comissão julgadora, **Prof. Dr. Celmo Celeno Porto**, iniciando os trabalhos concedeu a palavra a candidata, para exposição em até **50** minutos do seu trabalho. A seguir, o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos Examinadores, os quais passaram a argüir a candidata durante o prazo máximo de 30 minutos, assegurando-se o mesmo igual prazo para responder aos Senhores Examinadores. Ultimada a arguição que se desenvolveu nos termos regimentais, a Comissão, em sessão secreta, expressou seu Julgamento, considerando a candidata aprovada ou reprovada.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Celmo Celeno Porto - Presidente
Prof^ª. Dr^ª. Marília Dalva Turchi – Membro
Prof^ª. Dr^ª. Maria Alves Barbosa – Membro
Prof. Dr. Adriano Jabur Bittar – Membro
Prof^ª. Dr^ª. Cleusa Alves Martins – Membro
Prof^ª. Dr^ª. Analucy Aury Vieira de Oliveira – Suplente
Prof^ª. Dr^ª. Jaqueline Gleice Aparecida de Freitas – Suplente

Aprovado(a)/Reprovado(a)

Aprovada
Aprovada
Aprovada
Aprovada

Em face do resultado obtido, a Comissão Julgadora considerou a candidata **Janete Capel Hernandes** **Habilitada** (Não habilitada (). Nada mais havendo a tratar, eu, **Prof. Dr. Celmo Celeno Porto**, lavrei a presente ata que, após lida e achada conforme foi por todos assinada.

Prof. Dr. Celmo Celeno Porto - Presidente
Prof^ª. Dr^ª. Marília Dalva Turchi – Membro
Prof^ª. Dr^ª. Maria Alves Barbosa – Membro
Prof. Dr. Adriano Jabur Bittar – Membro
Prof^ª. Dr^ª. Cleusa Alves Martins – Membro
Prof^ª. Dr^ª. Analucy Aury Vieira de Oliveira – Suplente
Prof^ª. Dr^ª. Jaqueline Gleice Aparecida de Freitas – Suplente

Assinatura
Marília Turchi
M. Alves Barbosa
A. Bittar
Analucy A. V. de Oliveira

A banca examinadora aprovou a seguinte alteração no título da Tese:

Janete Capel Hernandes
Janete Capel Hernandes

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

BANCA EXAMINADORA DA TESE DE DOUTORADO

Aluno(a): Janete Capel Hernandes

Orientador(a): Celmo Celeno Porto

Membros:

1. Professor Dr. Celmo Celeno Porto

2. Professora Dra. Maria Alves Barbosa

3. Professora Dra. Marília Dalva Turchi

4. Professor Dr. Adriano Jabur Bittar

5. Professora Dra. Cleusa Alves Martins

Suplentes:

6. Professora Dra. Analucy Aury Vieira de Oliveira

7. Professora Dra. Jaqueline Gleice Aparecida de Freitas

Data: 25/09/2018

"[...] Na dança, e em especial, na dança do ventre, a bailarina e a dança se fundem e se transformam, pois o corpo é fundante do sujeito. O eu não é uma instância incorpórea, abstrata e imaterial que habita ou possui um corpo. O sujeito não tem um corpo. O sujeito é corpo. Na dança do ventre a bailarina se transforma em obra viva."
(REIS; ZANELLA, 2010, p. 155).

Dedico esta tese ao meu querido filho, que, de forma muito paciente, compreendeu todos os meus momentos de ausência e, mesmo sem saber, foi o meu grande apoio.

Aos meus queridos pais, irmão e sobrinhos, que, mesmo distantes, sempre acreditaram muito em mim e me ensinaram a ser persistente em meus objetivos.
Aos meus queridos avós, que sempre estiveram ao meu lado e me acolheram em todos os momentos em que eu precisei.

À minha querida amiga e parceira de doutorado, Viviane Cruvinel, que esteve comigo em todos os momentos e me ajudou a acreditar que era possível.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me dado saúde e sabedoria para me dedicar a este tão importante projeto de vida.

Ao querido Prof. Dr. Celmo Celeno Porto, pela confiança e por despende tempo e atenção a mim.

Aos professores da banca, por todas as contribuições e orientações, a fim de aperfeiçoar este trabalho.

Aos professores vinculados ao doutorado, pela troca de experiências e por momentos de grande crescimento.

Às secretárias do Programa de Pós-graduação em Ciências da Saúde da UFG, Valdecina e Heloisa, pela atenção e pelos muitos esclarecimentos.

Às escolas, que prontamente abriram suas portas e possibilitaram a realização da pesquisa de campo.

Ao professor Mauro Elias Mendonça, que acreditou e incentivou a realização deste projeto de vida.

À Josefa Emília Lopes Ruiz, psicóloga do Centro de Pesquisas da Infância e da Adolescência Dante Moreira Leite (CENP), Unidade Auxiliar da Faculdade de Ciências e Letras da UNESP, Câmpus de Araraquara, pela contribuição na fase de busca dos artigos na base de dados Embase.

Aos profissionais Cleiber Garcia e Macks Gonçalves (estatísticos), Silvio Pinheiro (normatizador e revisor de Língua Portuguesa) e Paula Faria (tradutora), pelo apoio técnico especializado.

Aos meus queridos terapeutas, Simone Skaf e Vitor Rotolo, que me deram suporte psicológico e me possibilitaram desenvolver *grounding* suficiente para ter foco e persistência.

Aos meus amigos e alunos, pela compreensão e pelo apoio.

E aos meus familiares, pelo suporte em todos os momentos.

SUMÁRIO

Epígrafe.....	v
Dedicatória.....	vi
Agradecimentos.....	vii
Lista de Figuras.....	xii
Lista de Tabelas.....	xiii
Símbolos, Siglas e Abreviaturas.....	xiv
Resumo.....	xvi
Abstract.....	xvii
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 REFERENCIAL TEÓRICO.....	4
2.1 Qualidade de vida.....	4
2.2 A mulher no século XXI.....	8
2.2.1 <i>Papel social e familiar.....</i>	8
2.2.2 <i>Papel profissional.....</i>	10
2.2.3 <i>Saúde.....</i>	12
2.2.4 <i>Imagem corporal.....</i>	13
2.3 História e concepções sobre a dança.....	16
2.3.1 <i>Medicina e Ciência da Dança (MCD).....</i>	20
2.3.2 <i>Dança do ventre.....</i>	22
3 OBJETIVOS.....	27
4 MÉTODO(S).....	28
4.1 Metodologia: Artigo 1.....	28
4.1.1 <i>Tipo.....</i>	28
4.1.2 <i>Objetivo.....</i>	28
4.1.3 <i>Critérios de elegibilidade.....</i>	28
4.1.4 <i>Estratégia de busca.....</i>	29
4.1.5 <i>Seleção e extração dos dados.....</i>	30
4.1.6 <i>Risco de viés (Risk of Bias – RoB).....</i>	31
4.1.7 <i>Síntese das evidências.....</i>	32
4.2 Metodologia: Artigo 2.....	32
4.2.1 <i>Tipo e local do estudo.....</i>	32

4.2.2 Caracterização das participantes.....	33
4.2.3 Critérios de inclusão e exclusão.....	33
4.2.4 Amostra.....	33
4.2.5 Procedimentos e coleta de dados.....	33
4.2.6 Instrumentos.....	34
4.2.7 Análise dos dados.....	35
4.2.8 Aspectos éticos.....	35
4.2.9 Riscos e benefícios.....	36
5 RESULTADOS.....	37
ARTIGO 1 – Qualidade de vida de mulheres que praticam dança: uma revisão sistemática.....	38
Resumo.....	38
Contexto.....	39
Métodos.....	41
Critérios de elegibilidade.....	41
Estratégia de busca.....	42
Seleção e extração dos dados.....	43
Risco de viés (Risk of Bias – RoB).....	44
Síntese das evidências.....	45
Resultados.....	46
Síntese descritiva dos estudos incluídos.....	47
Resultados por subgrupo de acordo com o problema de saúde das participantes.....	53
a) Mulheres sem identificação de problemas de saúde.....	53
b) Mulheres com sobrepeso.....	54
c) Mulheres com fibromialgia.....	55
d) Mulheres com câncer.....	58
Avaliação do risco de viés.....	61
Discussão.....	63
Pontos fortes e limitações.....	65
Conclusão.....	66
Abreviaturas.....	66
Referências.....	68

ARTIGO 2 – Relação entre qualidade de vida, imagem corporal e prática da dança do ventre em mulheres adultas no Brasil: estudo transversal.....	73
Resumo.....	73
Contexto.....	74
Métodos.....	76
Aspectos éticos.....	77
Amostra.....	77
Procedimentos.....	78
Métodos estatísticos.....	79
Resultados.....	80
Correlação entre as variáveis.....	84
Correlação entre a preocupação com a imagem corporal e os domínios de qualidade de vida com o tempo de dança.....	85
Discussão.....	87
Conclusões.....	90
Abreviações.....	90
Referências.....	92
CONCLUSÕES.....	98
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	99
REFERÊNCIAS.....	100
APÊNDICES.....	116
Apêndice 1 – Motivos de exclusão dos artigos.....	116
Apêndice 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	117
Apêndice 3 – Questionário sóciodemográfico.....	119
Apêndice 4 – Protocolo publicado na revista Systematic Reviews.....	120
ANEXOS.....	121
Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética de Pesquisa.....	121
Anexo 2 – Carta de aceite para publicação de protocolo.....	124
Anexo 3 – Comprovante de submissão do artigo à revista.....	125
Anexo 4 – World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL-bref).....	126
Anexo 5 – Body Shape Questionnaire (BSQ).....	130

Anexo 6 – Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey (SF-36).....	132
Anexo 7 – Functional Assessment of Breast Cancer (FACT-B).....	138
Anexo 8 – Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ).....	141
Anexo 9 – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).....	143
Anexo 10 – Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE).....	145
Anexo 11 – Risk of Bias (RoB 1.0).....	147
Anexo 12 – Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P).....	150
Anexo 13 – Normas de publicação dos periódicos.....	151
Anexo 14 – Statistical Analyses and Methods in the Published Literature (SAMPL).....	186

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Diagrama de fluxo (PRISMA)..... 31

ARTIGO 1 – Qualidade de vida de mulheres que praticam dança: uma revisão sistemática

Figura 1. Diagrama de fluxo (PRISMA)..... 47

Figura 2. Avaliação, apresentada em porcentagem, de cada item do risco de viés..... 62

Figura 3. Avaliação do risco de viés dos estudos incluídos..... 62

ARTIGO 2 – Relação entre qualidade de vida, imagem corporal e prática da dança do ventre em mulheres adultas no Brasil: estudo transversal

Figura 1. Gráfico de dispersão demonstrando a correlação entre o escore BSQ e os domínios do WHOQOL-bref, de acordo com o IMC (alterado e normal)..... 85

Figura 2. Gráfico de dispersão demonstrando a correlação entre o escore total do BSQ e os domínios do WHOQOL-bref, de acordo com as faixas de tempo de dança..... 87

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Estratégia de busca.....	30
-------------------------------------	----

ARTIGO 1 – Qualidade de vida de mulheres que praticam dança: uma revisão sistemática

Tabela 1. Estratégia de busca.....	43
------------------------------------	----

Tabela 2. Síntese descritiva dos estudos incluídos.....	48
---------------------------------------------------------	----

ARTIGO 2 – Relação entre qualidade de vida, imagem corporal e prática da dança do ventre em mulheres adultas no Brasil: estudo transversal

Tabela 1. Caracterização dos perfis sociodemográfico, profissional e de saúde (N = 98).....	81
---------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 2. Caracterização e comparação entre os dados sociodemográficos, profissionais e de saúde e o nível de preocupação com a imagem corporal medido pelo escore BSQ.....	82
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 3. Resultado da caracterização e comparação entre idade, IMC domínios do WHOQOL-bref e os diferentes níveis de preocupação dado pela classificação dos escores do BSQ.....	83
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 4. Mediana, intervalo e matriz de correlação de Spearman entre idade, IMC, tempo de dança, escore total BSQ e domínios do WHOQOL-bref.....	84
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 5. Resultado da correlação de Spearman entre os domínios do WHOQOL-bref e o BSQ, de acordo com a classificação do IMC.....	85
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

Tabela 6. Resultado da correlação de Spearman entre o escore do BSQ e os domínios do WHOQOL-bref, de acordo com o tempo de dança.....	86
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

SÍMBOLOS, SIGLAS E ABREVIATURAS

ACR	- American College of Rheumatology
ANDA	- Associação Nacional de Pesquisadores em Dança
AVD	- Atividade de Vida Diária
BSQ	- Body Shape Questionnaire
BVS	- Biblioteca Virtual em Saúde
CAPES	- Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CC-UFG	- Centro Cultural da Universidade Federal de Goiás
CI	- Consistência Interna
CNS	- Conselho Nacional de Saúde
DeCS	- Descritores em Ciências da Saúde
DSM-V	- Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
Emtree	- Embase Thesaurus
ESEFFEGO	- Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás
FACT-B	- Functional Assessment of Breast Cancer
Fig	- Figura
FIQ	- Fibromyalgia Impact Questionnaire
GC	- Grupo Controle
GI	- Grupo de Intervenção
IADMS	- Internacional Association for Dance Medicine and Science
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	- Índice de Desenvolvimento Humano
IMC	- Índice de Massa Corporal
M	- Média
MCD	- Medicina e Ciência da Dança
MeSH	- Medical Subject Headings
NDI	- National Dance Institute
NIDMS	- National Institute of Dance Medicine and Science
OIT	- Organização Internacional do Trabalho
OMS	- Organização Mundial de Saúde
ONU	- Organização das Nações Unidas
OPAS	- Organização Pan-americana da Saúde
PAR-Q	- Questionário de Prontidão de Atividade Física
PCDs	- Pessoas Com Deficiências
PRISMA	- Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses
PROSPERO	- International Prospective Register Of Systematic Reviews
QVRS	- Qualidade de Vida Relacionada à Saúde
RCT	- Randomized Clinical Trial
Rede BR-UK	- Rede Brasil-Reino Unido em Medicina e Ciência da Dança
RoB	- Risk of Bias
SAMPL	- Statistical Analyses and Methods in the Published Literature
SciELO	- Scientific Electronic Library Online
SD	- Desvio Padrão

SF- 36	- Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey
SPSS	- Statistical Program of the Social Sciences
STROBE	- Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TDC	- Transtorno Dismórfico Corporal
TDM	- Terapia pela Dança/ Movimento
UEG	- Universidade Estadual de Goiás
UFG	- Universidade Federal de Goiás
UFRGS	- Universidade Federal do Rio Grande do Sul
UNGC	- Pacto Global das Nações Unidas
UNIFESP	- Universidade Federal de São Paulo
USP	- Universidade de São Paulo
WHOQOL-bref	- World Health Organization Quality of Life Assessment

RESUMO

Introdução: Esta tese foi elaborada com base na modalidade artigos científicos. Observa-se que as mulheres têm passado por várias mudanças nos campos social, familiar e profissional, e conquistado espaços na sociedade, o que tem sido positivo; por outro lado, isso tem impactado negativamente a qualidade de vida e a imagem corporal delas. Neste contexto, a dança do ventre tem sido procurada como alternativa a essa problemática. **Objetivo:** Analisar a qualidade de vida e a imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre. **Método:** dois artigos. 1) Revisão sistemática elaborada conforme o PRISMA (2009), de estudos quantitativos registrados em plataformas eletrônicas, identificados com os descritores qualidade de vida, dança e mulheres, em português, inglês e espanhol, e publicados até 30 de junho de 2017, em qualquer local. Comparou-se a média e o desvio padrão dos resultados de qualidade de vida, com diferença significativa. Foram utilizados os *softwares* de gerenciamento de referências e avaliação do risco de viés. O artigo foi elaborado por dois revisores independentes. 2) Estudo transversal conforme o STROBE (2008), tendo como base: aplicação de questionário sociodemográfico, WHOQOL-bref e *Body Shape Questionnaire* (BSQ), Análise Estatística de Qui-quadrado, Alfa de Cronbach, Kruskal-Wallis e correlação de Spearman, com nível de significância 5% ($p < 0,05$). **Resultados:** 1) Revisão de nove ensaios clínicos randomizados, que utilizaram quatro instrumentos para avaliar a qualidade de vida de mulheres com sobrepeso, câncer, fibromialgia ou que não relataram problemas de saúde; idade de 20 a 64 anos, praticantes de dança do ventre, Zumba, dança circular, biodança e Terapia pela Dança Movimento (TDM), por um período de três a dezesseis semanas. Estudos analisados em subgrupos, com significâncias nos resultados de oito deles, com melhorias, principalmente nos domínios físicos e psicológicos de qualidade de vida, com a intervenção de algum tipo de dança por, no mínimo, oito semanas. 2) Estudo transversal com 98 mulheres, idade média de 32,8 ($\pm 10,4$) anos. Dentre as pesquisadas, 89,8% não apresentaram preocupação com a imagem corporal; 7,1% demonstraram preocupação leve; e 3,1%, preocupação moderada. Foram constatadas: correlação positiva entre a preocupação com a imagem corporal e o IMC ($r = 0,52$; $p < 0,01$); correlação negativa entre a preocupação com a imagem corporal e os domínios psicológico ($r = - 0,50$; $p < 0,001$) e ambiental ($r = - 0,35$; $p = 0,02$) em mulheres que praticam a dança há menos de um ano, e, no domínio social ($r = - 0,61$; $p = 0,01$), entre aquelas que praticam a dança há seis anos ou mais; e correlação positiva entre o domínio ambiental ($r = 0,29$; $p = 0,01$) e o tempo de dança. **Conclusões:** Na revisão sistemática, verificou-se que a dança melhora a qualidade de vida de mulheres adultas nos domínios físicos e psicológicos, quando praticada ao menos duas vezes por semana, por, no mínimo, oito semanas. No estudo transversal, houve correlação positiva entre preocupação com a imagem corporal e medidas do IMC, e entre tempo de prática de dança do ventre e qualidade de vida; e correlação negativa entre qualidade de vida e preocupação com a imagem corporal.

Palavras-chave: Dança do ventre. Imagem corporal. Medicina e Ciência da Dança (MCD). Mulheres. Qualidade de vida. Revisão sistemática.

ABSTRACT

Introduction: This thesis was elaborated on the basis of scientific articles. It is observed that women have undergone several changes in the social, family and professional fields, and have conquered spaces in society, which has been positive; on the other hand, this has negatively impacted their quality of life and their body image. In this context, belly dancing has been sought as an alternative to this problem. **Objective:** To analyze the quality of life and body image of women who practice belly dancing. **Method:** two articles. 1) Systematic review elaborated according to PRISMA (2009), of quantitative studies registered in electronic platforms, identified with the descriptors quality of life, dance and women, in Portuguese, English and Spanish, and published until June 30, 2017, at any location. The mean and standard deviation of the quality of life results were compared, with a significant difference. We used reference management software and bias risk assessment. The article was prepared by two independent reviewers. 2) Cross-sectional study according to STROBE (2008), using a sociodemographic questionnaire, WHOQOL-bref and Body Shape Questionnaire (BSQ), Statistical Analysis of Chi-square, Cronbach's Alpha, Kruskal-Wallis and Spearman's correlation, with significance level 5% ($p < 0.05$). **Results:** 1) Review of nine randomized clinical trials that used four instruments to assess the quality of life of overweight, cancer, fibromyalgia or non-health-related women; age from 20 to 64 years old, practicing belly dancing, Zumba, circular dance, and Dance Movement Therapy (TDM) for a period of three to sixteen weeks. Studies analyzed in subgroups, with significance in the results of eight of them, with improvements, mainly in the physical and psychological domains of quality of life, with the intervention of some type of dance for at least eight weeks. 2) A cross-sectional study with 98 women, mean age of 32.8 (± 10.4) years. Among those surveyed, 89.8% had no concern with body image; 7.1% showed mild concern; and 3.1%, moderate concern. The following were found: positive correlation between the preoccupation with body image and BMI ($r = 0.52$, $p < 0.01$); ($r = -0.50$, $p < 0.001$) and environmental ($r = -0.35$, $p = 0.02$) in women who practiced dancing for less than one year, and in the social domain ($r = -0.61$, $p = 0.01$), those who practiced dance for six years or more; and positive correlation between the environmental domain ($r = 0.29$, $p = 0.01$) and dance time. **Conclusions:** In the systematic review, it was verified that dance improves the quality of life of adult women in the physical and psychological domains, when practiced at least twice a week, for at least eight weeks. In the cross-sectional study, there was a positive correlation between preoccupation with body image and measures of BMI, and between time of belly dance practice and quality of life; and negative correlation between quality of life and preoccupation with body image.

Keywords: Belly dancing. Body image. Dance Medicine & Science. Women. Quality of life. Systematic review.

1 INTRODUÇÃO

O interesse por estudar qualidade de vida e imagem corporal surgiu da experiência da pesquisadora como bailarina de dança do ventre e psicóloga, que observava em si mesma e em outras alunas de dança a constante busca por melhoria na saúde, no bem-estar, na qualidade de vida e na imagem corporal por meio da prática da dança.

Por ter formação em Psicologia Corporal (Análise Bioenergética), a pesquisadora desejava compreender os benefícios terapêuticos promovidos pela prática da dança do ventre.

Com base nas motivações apontadas, as principais razões para a realização desta pesquisa foram: compreender melhor a relação entre dança do ventre e melhoria da qualidade de vida e da imagem corporal; conhecer os benefícios terapêuticos da dança do ventre; contribuir com a sociedade, apresentando alternativa para a melhoria da qualidade de vida, principalmente de mulheres na fase adulta; ampliar o rol de pesquisas, devido à escassez de literatura sobre o tema.

A dança tem sido objeto de estudo de várias áreas do conhecimento; dentre essas, a Medicina e Ciência da Dança (MCD). Segundo Ghizellini e Bittar (2017), tais estudos ainda são escassos, mas têm sido incentivados no mundo, principalmente pela *Internacional Association for Dance Medicine and Science* (IADMS), e, no Brasil, pela Associação Nacional de Pesquisadores em Dança (ANDA).

Solomon e Solomon (2004) fizeram um levantamento das produções científicas relacionadas com a MCD no período de 38 anos, e identificaram 141 livros de autoria, 36 livros editados, 321 capítulos em livros e 287 artigos.

De acordo com a IADMS (2018), esses mesmos autores publicaram, em 2017, a sétima edição do levantamento das produções científicas sobre MCD dos últimos 57 anos, contendo 4.425 referências da literatura divididas em artigos de periódicos, livros e capítulos de livros.

Segundo Figueiredo, Bittar e Ferreira (2017), a partir de 2016 profissionais de algumas instituições do Reino Unido e de algumas universidades do Brasil reuniram-se para a criação da Rede Brasil-Reino Unido em Medicina e Ciência da Dança (Rede BR-UK em MCD).

A Rede BR-UK em MCD tem como objetivo principal possibilitar pesquisas e serviços colaborativos relacionados com dança, ciência e saúde, de forma transdisciplinar, por um período de 15 anos.

Estudos já foram desenvolvidos acerca da dança e da qualidade de vida (SANDEL et al., 2005; LÓPEZ-RODRÍGUEZ et al., 2012; 2013; DONATH et al., 2014; FRISON; SHIMO; GABRIEL, 2014; DOMENE et al., 2016; HO et al., 2016); porém, poucos investigaram aspectos ligados diretamente à qualidade de vida das praticantes de dança do ventre (BAPTISTA et al., 2012; SZALAI et al., 2015). Ressalta-se que não foi encontrado estudo que tenha relacionado qualidade de vida, imagem corporal e dança do ventre em mulheres adultas, o que caracteriza a originalidade e a pertinência desta pesquisa.

Diante disso, a pergunta que norteou a presente investigação científica foi esta: qual a relação entre qualidade de vida e imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre?

As hipóteses aventadas foram: existe relação entre a prática da dança do ventre e a melhoria da qualidade de vida de mulheres adultas; a dança do ventre pode auxiliar na aceitação da imagem corporal por trabalhar o desenvolvimento da consciência corporal e promover maior contato com a feminilidade e com aspectos psicológicos relacionados com a autoestima e a satisfação com o próprio corpo.

Esta tese de doutorado foi construída com base na modalidade artigos científicos, conforme as orientações do programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Universidade Federal de Goiás, a saber:

a) Referencial teórico, no qual são apresentados os seguintes itens: 1) Qualidade de vida: conceitos, modelos teóricos, histórico e instrumentos de avaliação; 2) A mulher no século XXI: papel social e familiar, papel profissional, saúde e imagem corporal; 3) História e concepções sobre a dança; 4) Medicina e Ciência da Dança; 5) Dança do ventre.

b) Objetivo geral e objetivos específicos.

c) Descrição do método utilizado nos dois artigos, sendo o primeiro uma revisão sistemática da literatura; e o segundo, um estudo primário realizado com alunas de dança do ventre.

d) Resultados: apresentados sob a forma de dois artigos científicos. O primeiro é uma revisão sistemática da literatura elaborada de acordo com as orientações do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-*

Analyses (PRISMA, 2009) e as normas para publicação da revista *Systematic Reviews* (2018); o segundo consiste em um estudo transversal, elaborado conforme as diretrizes do *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE, 2008) e as normas para publicação da revista *Health and Quality of Life Outcomes* (2018).

- e) Conclusões.
- f) Considerações finais.
- g) Referências.
- h) Apêndices.
- i) Anexos.

Espera-se que as pesquisas apresentadas nesta tese possam ser úteis aos meios científico e acadêmico, bem como à sociedade, visto que possibilitam a discussão acerca da importância da dança como alternativa viável, prazerosa e eficaz para a melhoria da qualidade de vida e para a aceitação da imagem corporal por parte de mulheres adultas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Nesta seção são apresentados e discutidos alguns conceitos relacionados com a qualidade de vida, os papéis social, familiar e profissional, a saúde e a imagem corporal da mulher no século XXI. São abordados também o histórico e as concepções acerca da dança, os conceitos e o histórico da Medicina e Ciência da Dança, bem como o histórico e os benefícios da dança do ventre.

2.1 Qualidade de vida

Com os avanços da medicina e das várias áreas do conhecimento, tem sido possível prolongar a vida. Com isso, há a necessidade de avaliar ou medir a qualidade desse prolongamento.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2016), a expectativa média de vida no mundo aumentou em cinco anos entre 2000 e 2015, o maior crescimento desde os anos 1960, passando a média de vida global para 71,4 anos. As mulheres japonesas são as que vivem mais (86,8 anos). No Brasil, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU, 2016), a expectativa de vida entre as mulheres é de 78,8 anos; entre os homens é de 71,6 anos.

Em função desse aumento na expectativa de vida, faz-se necessário descobrir hábitos e práticas que contribuem para que se possa viver melhor, com mais qualidade.

A OMS (1995, p. 1.405) conceitua qualidade de vida do seguinte modo: “[...] percepção de sua posição na vida, no contexto da cultura e sistemas de valores em que vivem e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

De acordo com Fleck et al. (2008), qualidade de vida está para além do conceito de saúde, o que inclui também questões relacionadas com o meio ambiente, as percepções subjetivas vinculadas às sensações prazerosas ou não prazerosas e as avaliações globais de saúde.

Ainda para Fleck et al. (2008) existem dois modelos teóricos de qualidade de vida que podem ser encontrados nas pesquisas: o modelo da satisfação, que está vinculado aos vários domínios da vida estabelecidos como importantes pelo próprio sujeito; e o modelo funcionalista, relacionado com o desempenho satisfatório do

papel social e das funções que o sujeito valoriza e considera importantes.

Segundo Fleck et al. (2008), o conceito de qualidade de vida como medida de desfecho em saúde surgiu a partir da década de 1970, tendo como base estudos epidemiológicos sobre a felicidade e o bem-estar nos países desenvolvidos, e a busca por indicadores sociais não voltados somente para a avaliação do nível de riqueza e de desenvolvimento, como Produto Interno Bruto (PIB) e Índice de Mortalidade Infantil, mas também de medidas de alta complexidade, que envolvem aspectos de natureza social e cultural, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH).

A insuficiência de medidas objetivas de desfecho em saúde, o interesse em estudar variáveis positivas da vida humana (Psicologia Positiva), a preocupação com a satisfação do usuário com os serviços de saúde oferecidos e o movimento de humanização na medicina foram essenciais para o desenvolvimento do conceito de qualidade de vida (FLECK et al., 2008).

Conforme os autores supracitados, a qualidade de vida pode ser avaliada. Para tanto, existem três abordagens, a idiográfica, a nomotética e a modular, além de vários instrumentos, sendo alguns genéricos e outros, específicos.

Dentre as abordagens, destaca-se a modular, que engloba a variação cultural. Essa abordagem é utilizada pela OMS e pelo grupo de avaliação da qualidade de vida, chamado de *World Health Organization Quality of Life Measures* (WHOQOL), que foi estruturado na década de 1990. Esse grupo criou um instrumento genérico de avaliação, cuja primeira versão foi chamada de WHOQOL-100, por apresentar 100 itens, envolvendo seis domínios, quais sejam: Físico, Psicológico, Nível de Independência, Relações Sociais, Meio Ambiente e Espiritualidade/ Religião/ Crenças Pessoais.

De acordo com Fleck et al. (2000) e Fleck et al. (2008), uma versão abreviada desse instrumento, chamada de WHOQOL-bref, reduziu esses itens para 26. Esses estão relacionados com quatro domínios/ facetas e dois itens relativos à -qualidade de vida global e ao -estado de saúde geral. Os domínios e suas respectivas facetas são:

- Físico: dor e desconforto; energia e fadiga; sono e repouso; mobilidade; atividade da vida cotidiana; dependência de medicação ou de tratamentos; capacidade de trabalho.

- Psicológico: sentimentos positivos; pensar, aprender, memória e concentração; autoestima; imagem corporal e aparência; sentimentos negativos; espiritualidade/ religião/ crenças pessoais.
- Relações Sociais: relações pessoais; suporte/apoio social; atividade sexual.
- Meio Ambiente: segurança física e proteção; ambiente no lar; recursos financeiros; cuidados sociais e de saúde; oportunidades de adquirir novas informações e habilidades; participação em e oportunidades de recreação/lazer; ambiente físico e transporte.

Além disso, outros módulos foram criados para atender a grupos específicos da população, tais como: WHOQOL-HIV, WHOQOL-SRPB e WHOQOL-OLD (FLECK et al., 2008).

Conforme Mattevi et al. (2012) e Freitas (2016), para atender à necessidade de investigação da Qualidade de vida das Pessoas Com Deficiências (PCDs), a OMS criou o WHOQOL-Disability ou somente WHOQOL-Dis, que é um adicional ao WHOQOL-bref. O WHOQOL-Dis é composto por 13 itens. Um dos itens avalia, de modo geral, o impacto da deficiência na qualidade de vida, e os demais estão distribuídos nos seguintes domínios: Apoio Social, Decisão Pessoal, Comunicação e Inclusão Social.

Outro instrumento genérico para a avaliação da qualidade de vida é o *Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey (SF-36)*, que, de acordo com Ware et al. (1993), Ciconelli et al. (1999) e Laguardia et al. (2013), é constituído por 36 perguntas. Uma dessas perguntas tem por objetivo medir a transição do estado de saúde no período de um ano, e não se emprega no cálculo dos domínios. As demais perguntas são agrupadas em oito domínios, a saber:

1. Funcionamento físico (dez itens): atividades vigorosas, como correr, levantar objetos pesados, praticar esportes extenuantes; atividades moderadas, como mover uma mesa, aspirar, jogar boliche; levantar ou transportar produtos agrícolas; subir vários lances de escadas; subir um lance de escadas; ajoelhar-se ou inclinar-se; andar mais de uma milha; andar vários blocos; andar um quarteirão; tomar banho ou se vestir.
2. Papel físico (quatro itens): limitado no tipo de trabalho ou outras atividades; quantidade reduzida de tempo gasto no trabalho ou em outras atividades;

- realizar menos do que gostaria; dificuldade em realizar o trabalho ou outras atividades.
3. Dor (dois itens): intensidade da dor corporal; dor extensa, que interfere no trabalho normal.
 4. Saúde geral (cinco itens): saúde excelente, muito boa, boa, justa, pobre; eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que conheço; eu pareço ficar doente um pouco mais fácil do que outras pessoas; eu espero que minha saúde fique pior.
 5. Vitalidade (quatro itens): sentir-se cheio de energia; ter muita energia; sentir-se desgastado; sentir-se cansado.
 6. Funcionamento social (dois itens): problemas de saúde extensos interferem nas atividades sociais normais; problemas de saúde frequentes interferem nas atividades sociais.
 7. Papel emocional (três itens): redução da quantidade de tempo gasto no trabalho ou em outras atividades; realizar menos do que gostaria; não fazer o trabalho ou outras atividades tão cuidadosamente como de costume.
 8. Saúde mental (cinco itens): é uma pessoa muito nervosa; sente-se tão deprimido que nada pode animá-lo; sente-se calmo e tranquilo; sente-se desanimado; é uma pessoa feliz.

As pontuações mais altas do SF-36 indicam melhor estado de saúde (CICONELLI et al., 1999; LAGUARDIA et al., 2013).

Observa-se que vários são os instrumentos específicos que avaliam a qualidade de vida. Esses, normalmente, estão vinculados a algum problema de saúde. Nesta pesquisa serão apresentados dois desses instrumentos, pelo fato de serem os que estão presentes nos estudos utilizados para a sua elaboração.

Primeiro, o *Fibromyalgia Impact Questionnaire* (FIQ). Esse instrumento foi desenvolvido para medir a qualidade de vida (estado de saúde e capacidade funcional) de pacientes com fibromialgia. Contém vinte questões, agrupadas em dez itens, e estão relacionadas com: atividades diárias, capacidade de trabalho, desconforto no trabalho, sentir-se bem na última semana, dor, fadiga, cansaço matinal, rigidez, ansiedade e depressão. As respostas são distribuídas em uma escala tipo *Likert* de 0 (capaz de fazer sempre) a 3 (incapaz de fazer). Os valores do

FIQ variam de 0 a 100, sendo que 100 indica o impacto máximo da fibromialgia (BENNETT, 2005; ROSADO et al., 2006).

O segundo instrumento é o *Functional Assessment of Cancer Therapy – Breast Cancer* (FACT-B, version 3), que avalia a qualidade de vida de mulheres com câncer de mama, os aspectos físicos, sociais, emocionais e o bem-estar funcional, além da relação com o médico e as preocupações com a doença (FALLOWFIELD et al., 1999). O FACT-B é composto por 44 itens, e as respostas são distribuídas em uma escala do tipo *Likert*. Importa mencionar que esse instrumento apresenta boas propriedades psicométricas e discrimina bem os grupos clinicamente distintos (FALLOWFIELD et al., 1999). Além disso, o FACT-B permite uma pontuação total, uma cobertura mais ampla do bem-estar subjetivo e a oportunidade de os pacientes fornecerem informações individualizadas (BRADY et al., 1997).

Ressalta-se que estudar e avaliar a qualidade de vida é de suma importância, principalmente a do público feminino, pois as mulheres enfrentam inúmeros desafios, o que afeta direta e indiretamente o papel social, a vida profissional, a saúde, a imagem corporal e, conseqüentemente, a qualidade de vida desse público (DEL PRIORE, 2013).

2.2 A mulher no século XXI

Ao longo da história, a mulher tem conquistado espaço na sociedade e, ao mesmo tempo, enfrentado vários desafios. Diante disso, a presente pesquisa aborda questões relacionadas com os papéis social, familiar e profissional, a saúde e a imagem corporal da mulher no século XXI.

2.2.1 Papel social e familiar

Para Del Priore (2013), a vida das mulheres do século XXI é marcada por rupturas e permanências. Ao mesmo tempo em que vivem de forma muito diferente de como viviam nos séculos anteriores, muitas mulheres ainda permanecem no modelo marcado pelas tradições, convenções sociais e pelo machismo.

Del Priore (2013) pontua que, no âmbito social, muitas foram as transformações para a mulheres no Brasil a partir do século XX: possibilidade do voto feminino para alfabetizadas e maiores de 21 anos, em 1932; introdução do

desquite no Código Civil, em 1942; chegada da pílula anticoncepcional, em 1962; a revolução sexual, em 1970; Lei do Divórcio, em 1977; crescimento no mercado de trabalho, na década de 1980; e famílias passando a ser chefiadas e sustentadas pelas mulheres, na década de 1990.

Ainda para a autora supracitada, essas transformações são apenas alguns exemplos que marcaram a história da mulher na sociedade brasileira, e que fizeram com que as mulheres chegassem ao final da década de 1990 buscando por um novo tipo de identidade, que não fosse mais baseado no modelo competitivo masculino, e sim na sensibilidade e nos valores femininos. Nota-se, desse modo, que o século XXI passa por um processo chamado de feminização, que pode ser observado nas relações de trabalho, nas formas de consumo e na comunicação.

Del Priore (2013) descreve algumas das características da feminização, quais sejam: negociação e mediação, como modos de resolução de conflitos, ao invés de autoritarismo; cooperação, solidariedade, assistência ao outro, ao contrário do espírito de competição e egoísmo; preocupação com o meio ambiente, em substituição à relação predatória com a natureza.

O século XXI é marcado por baixos índices de natalidade e fecundidade, e pelo aumento de nascimentos de filhos fora do casamento e do número de divórcios. É marcado também pelo aumento na quantidade de casamentos, principalmente entre divorciados, viúvos e pessoas na terceira idade. Neste contexto, a família adquire características individualistas, com uniões instáveis, flexíveis, em que são permitidos vários formatos; a sexualidade passa a ser mais discutida, e as mulheres iniciam a vida sexual mais jovens (em torno dos 15 anos). Ademais, a maternidade passa a ser uma escolha, e tem sido adiada para idades mais avançadas, em função de maior dedicação à vida profissional, e o aborto tem sido amplamente discutido (DEL PRIORE, 2013).

Para Maluf e Kahhale (2010), a mulher contemporânea de classe média vive uma realidade histórica permeada por complexidades e contradições, pois se encontra diante do desejo de ser cada vez mais protagonista de sua história pessoal, profissional, econômica, política e social. Contudo, tem o desejo de exercer a maternidade de forma plena, sem perder o acompanhamento do desenvolvimento dos filhos. Neste sentido, essa mulher precisa de condições financeiras, afetivas e do acolhimento de seus companheiros; por isso, adia cada vez mais o projeto da maternidade.

2.2.2 *Papel profissional*

Para o Banco Mundial (2017), a força de trabalho feminina apresentou, de forma global, estagnação nos últimos dezesseis anos, reduzindo de 52%, em 1990, para 49%, em 2016. A ONU Mulheres Brasil (2017) aponta que somente 50% das mulheres em idade produtiva estão representadas na população economicamente ativa no mundo, sendo que os homens representam 76% dessa força de trabalho. Isso porque a maioria das mulheres trabalha de maneira informal, cuida das atividades domésticas, possui empregos que exigem menos qualificação e que pagam salários mais baixos, tendo pouca ou nenhuma proteção social.

De acordo com o relatório "Perspectivas sociais e de emprego no mundo: progresso global nas tendências do emprego feminino 2018", da Organização Internacional do Trabalho (OIT, 2018), as perspectivas de trabalho das mulheres ainda estão longe de serem iguais às dos homens. Esse relatório mostra que a taxa global de participação de mulheres na força de trabalho é de 48,5%, em 2018, o que significa 26,5 pontos percentuais abaixo da taxa de homens. Além disso, a taxa de desemprego das mulheres, em 2018, é de 6,0% (aproximadamente 0,8 ponto percentual maior que a dos homens). Esses dados apontam que, para cada dez homens empregados, apenas seis mulheres estão empregadas.

O relatório da OIT (2018) demonstra que as mulheres também enfrentam a realidade do emprego informal, e têm duas vezes mais chances, se comparadas aos homens, de se tornarem trabalhadoras familiares não remuneradas, sem contrato e sem garantias trabalhistas.

Conforme o Banco Mundial (2017), os ganhos salariais das mulheres são menores em aproximadamente um terço. Para a OIT (Relatório Global sobre os Salários 2016/17), ainda existe disparidade entre os salários de homens e mulheres, sendo que é maior para os grupos etários acima de 40 anos. Os homens ganham cerca de 10% a mais que as mulheres.

Wodon e La Briere (2018), em uma pesquisa realizada pelo World Bank Group (2014), afirmam que a desigualdade de gênero provoca implicações econômicas não somente para as mulheres, mas também para toda a sociedade, pois ocorrem perdas potenciais no PIB, além de perdas em capital humano (abordagem da riqueza).

Em termos globais, a pesquisa do World Bank Group revelou que, em 2014, as mulheres representavam 38% da riqueza do capital humano, e os homens, 62%, sendo que a estimativa da riqueza total perdida devido à desigualdade de gênero aumentou de U\$ 123,2 trilhões, em 1995, para U\$, 160,2 trilhões, em 2014, cerca de duas vezes o valor do PIB global.

Acerca do problema da desigualdade de gênero, relacionado com a vida profissional das mulheres, o Pacto Global das Nações Unidas e a ONU Mulheres elaboraram sete princípios que ajudam as empresas a adaptar as políticas e práticas existentes — ou a estabelecer outras novas —, a fim de concretizar o empoderamento das mulheres. Esses princípios consideram os interesses dos governos e da sociedade civil, e apoiam as interações com as partes interessadas, uma vez que alcançar a igualdade de gênero requer a participação de todos e todas (ONU MULHERES BRASIL, 2011). Os princípios são estes:

1. Estabelecer liderança corporativa de alto nível para a igualdade de gênero.
2. Tratar todos os homens e mulheres de forma justa no trabalho – respeitar e apoiar os direitos humanos e a não discriminação.
3. Garantir a saúde, a segurança e o bem-estar de todos os trabalhadores e todas as trabalhadoras.
4. Promover a educação, a formação e o desenvolvimento profissional das mulheres.
5. Implementar o desenvolvimento empresarial e as práticas da cadeia de suprimentos e de marketing, a fim de empoderar as mulheres.
6. Promover a igualdade por meio de iniciativas e defesa comunitária.
7. Mediar e publicar os progressos para alcançar a igualdade de gênero.

Com relação à vida doméstica, de acordo com o Banco Mundial (2017), a dedicação das mulheres é maior do que a dos homens. Para o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2017), existe diferença entre a quantidade de horas dedicadas aos cuidados de pessoas e aos afazeres domésticos conjuntamente, com grande discrepância entre homens e mulheres: 11,1 horas, em média, por semana, para homens, e 20,9 horas, em média, por semana, para mulheres.

Loureiro, Costa e Freitas (2012), após pesquisa realizada com executivas na cidade do Rio de Janeiro, concluíram que as mulheres enfrentam muitas dificuldades para conseguirem atender às demandas profissionais e domésticas. As entrevistas

realizadas mostraram que o apoio do marido ou de uma rede familiar é fundamental para que elas consigam o equilíbrio entre vida profissional e doméstica.

2.2.3 Saúde

A média de idade, em nível mundial, em que as mulheres desfrutam de saúde, é de 64,6 anos, segundo a OMS (2016). Após essa idade, ocorrem as manifestações das seguintes doenças: ósseas e musculares (costas e pescoço, principalmente); depressão; ansiedade; neurológicas; as relacionadas com a audição e a visão; cardiovasculares; e o diabetes. Ressalta-se que, no mundo, a principal causa de morte entre mulheres, com 70 anos ou mais, diz respeito a doenças cardiovasculares.

Conforme a Organização Pan-americana da Saúde e a Organização Mundial de Saúde (OPAS/ OMS Brasil, 2017), o tabagismo, a ingestão excessiva de alimentos não saudáveis, o sedentarismo, o abuso de bebidas alcoólicas e o estresse social são as principais causas e fatores de risco para as doenças cardiovasculares.

No caso específico do público feminino, o aumento do número de doenças cardiovasculares pode estar relacionado com o fato de as mulheres terem de se impor no mercado de trabalho, de lutar por igualdade nesse mercado, acumular várias funções (profissionais e domésticas) e de responsabilizar-se pelas despesas da casa. Isso aumenta, consideravelmente, o nível de estresse (OPAS/ OMS BRASIL, 2017).

Além disso, o sedentarismo proporcionado pela comodidade e pelo conforto, principalmente o hábito de ficar sentada por longas horas, leva à atrofia da musculatura pélvica, ao enfraquecimento das pernas e a vários outros problemas de saúde, decorrentes da falta de movimentação, com destaque para os prejuízos na satisfação sexual e na facilidade no momento do parto (PENNA, 1993).

Para Penna (1993), os hábitos posturais inadequados ou desequilibrados podem desencadear vários problemas de saúde, tais como: lordose, escoliose e cifose, assim como podem impedir a movimentação natural do diafragma, o que prejudica a respiração adequada e eficiente.

2.2.4 Imagem corporal

Além das questões relacionadas com os papéis social, familiar, profissional e com a saúde, outro aspecto a ser destacado é a busca constante por um ideal de beleza e satisfação mediante a imagem corporal. Isso nem sempre é alcançado, o que gera muitas frustrações e ocasiona o aumento da procura por cirurgias plásticas e tratamentos estéticos (COELHO et al., 2015).

Em 2015, os países que realizaram o maior número de cirurgias plásticas foram: Estados Unidos, Brasil, México, Coreia do Sul, Índia, Colômbia, Alemanha, França e Itália. A procura maior é por parte das mulheres, principalmente pelos seguintes procedimentos: lipoaspiração, implante de silicone nos seios, cirurgia de pálpebra, abdominoplastia, *lifting* de mama, redução de mama, rinoplastia, aumento de glúteo com gordura, preenchimento de rosto e *lifting* de rosto (COELHO et al., 2015).

Segundo Del Priore (2013), apesar de a mulher do século XXI acreditar que controla o próprio corpo, ela não faz mais do que repetir grandes modelos tradicionais, pois continua submissa, não mais ao pai, ao marido, à igreja ou às múltiplas gestações, e sim à tríade de —perfeição física: beleza, saúde, juventude.

Para Caetano (2011), várias pesquisas relevam que a insatisfação com a imagem corporal entre as mulheres é maior do que se imagina, especialmente entre as de meia idade.

Conforme Penna (1989), o modelo feminino idealizado pode interferir na satisfação de uma mulher com o seu corpo, podendo haver grandes desvios entre o ideal e o real. Dependendo do tamanho desse desvio, podem ser encontradas muitas mulheres frustradas e em constante busca pelo alcance do modelo imposto pela sociedade. Normalmente, tais mulheres vivenciam uma rejeição à imagem corporal que possuem e vivem em busca de outra imagem, que é idealizada e imposta.

A intensa preocupação com a imagem corporal pode ser indicativo de Transtorno Dismórfico Corporal (TDC [300.7 (F45.22)]), que, segundo o Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders – DSM-V*, 2014), é caracterizado pela preocupação, que provoca sofrimento clinicamente significativo ou danos no funcionamento social, profissional ou em outras áreas importantes da vida, com um ou mais defeitos ou

falhas percebidas na aparência física, não observáveis ou que parecem leves para os outros.

A pessoa com TDC, em algum momento durante o desenvolvimento do transtorno, apresenta comportamentos repetitivos (verificar-se no espelho, arrumar-se excessivamente, beliscar a pele, tranquilizar-se) ou atos mentais (comparar a própria aparência com a de outros), em função das preocupações com a aparência (DSM-V, 2014).

As preocupações com os defeitos podem ir desde o parecer -sem atrativosl ou -não adequadol até o parecer -hediondol ou -como um monstrol; podem ser direcionadas para uma ou mais áreas do corpo, incluindo a assimetria corporal. Os pensamentos são intrusivos, indesejados, tomam tempo (ocorrendo, em média, de três a oito horas por dia) e, geralmente, são difíceis de resistir ou controlar (DSM-V, 2014).

A preocupação com a imagem corporal pode ser avaliada. Cooper et al. (1987) desenvolveram um instrumento para essa finalidade, chamado de *Body Shape Questionnaire* (BSQ). Esse foi traduzido para a língua portuguesa em 2001, por Di Pietro, em uma pesquisa de mestrado realizada na Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), que contou com a participação de 164 estudantes, de ambos os sexos, do curso de Medicina.

A versão final validada do BSQ manteve os 34 itens do questionário original. Com base na análise fatorial exploratória, foram identificados quatro fatores: autopercepção da forma corporal, preocupação comparativa, atitude e alterações graves. A consistência interna da escala validada para a língua portuguesa entre as estudantes foi de $\alpha = 0,96$ (DI PIETRO; SILVEIRA, 2009).

Figueiredo (2005), ao fazer uma análise do distanciamento em que a mulher se encontra de sua feminilidade e a relação com o discurso institucionalizado do mito da beleza, destaca as exigências estéticas que recaem sobre ela no mundo. Esse mito é reforçado por discursos que apontam para a construção de um corpo perfeito, que não pode se deformar, transformando, assim, a relação da mulher com o seu corpo em uma relação comercial, vinculada à industrialização da beleza.

Existe um ideal de mulher que é reforçado pela sociedade, especialmente por meio da mídia. Esse ideal, para a maioria das mulheres, é muito distante da realidade, o que acaba gerando frustrações e descontentamentos com a própria imagem, tornando-as subordinadas a um algoz, a mídia, visto que buscam por uma

imagem corporal perfeita e idealizada (DEL PRIORE, 2013).

Levin (1995, p. 71) diferenciou esquema corporal de imagem corporal do seguinte modo:

O esquema corporal é o que se pode dizer ou representar acerca do próprio corpo. A representação que temos do mesmo. É da ordem do evolutivo, do temporal. [...] A imagem corporal é constituinte do sujeito desejante e, como tal, é um mistério, não é em absoluto da ordem do evolutivo, vai se constituindo no devir histórico da experiência subjetiva. Por isso está relacionada com a inscrição, com a demarcação mnêmica.

Ainda para Levin (1995, p. 72):

O esquema corporal pode ser explicitado, por um lado responde a uma generalidade da espécie humana (por exemplo: ter dois olhos, uma boca, dois braços, etc). [...] A imagem corporal é singular, própria de cada sujeito, é incomparável e incomensurável.

Para esse autor, o esquema corporal diz respeito à pessoa enquanto representante da espécie, independentemente do momento histórico, da posição geográfica ou do meio em que vive. A imagem corporal, por sua vez, está diretamente ligada à história e à individualidade de cada um.

A imagem corporal é construída por meio de uma fase chamada de narcisista, em que não há consciência do mundo externo; portanto, também não há consciência do próprio corpo, passando por fases em que gradualmente a percepção do mundo externo ocorre e, conseqüentemente, forma-se a imagem corporal. Desse modo, as experiências sensoriais e relacionais são muito importantes na formação da imagem corporal (SCHILDER, 1980).

A imagem corporal é formada por tudo aquilo que se origina no corpo ou que dele emana, como a voz, a respiração, os odores, as fezes, o sangue menstrual, a urina, o sêmen etc., não se confinando aos limites do corpo, mas podendo ser percebida fora dele, como a imagem refletida em um espelho ou em uma sombra (SCHILDER, 1980).

Schilder (1980) afirma que a imagem corporal não está ligada apenas a configurações perceptivas estimuladas pelas configurações sensoriais, uma vez que o aspecto emocional também assume grande importância:

[...] toda emoção modifica a imagem corporal. Quando odiamos, o corpo se contrai, torna-se mais firme e seus limites com o mundo ficam mais

fortemente demarcados. Isto se liga ao fato das ações serem iniciadas nos músculos voluntários, mas estas também podem conter elementos simpáticos e parassimpáticos. Quando sentimos amizade e amor, expandimos o corpo. [...] Expandimo-nos, e os limites da imagem corporal perdem sua nitidez. (SCHILDER, 1980, p. 182-183)

Para o autor citado, a imagem corporal é lábil e mutável, e sofre influências dos desejos, das ações e das relações com o mundo interno e externo, incluindo a incorporação de qualquer objeto que se conecte com a superfície do corpo, como roupas, acessórios, maquiagens, tatuagens, tratamentos estéticos cirúrgicos e a prática de exercícios físicos e dança.

Em especial, as danças que envolvem movimentos rápidos e circulares alteram a reação vestibular; conseqüentemente, há uma modificação na sensação de peso do corpo, proporcionando maior liberdade de expressão. Conforme Schilder (1980, p. 229), “[...] a dança é um método de transformar a imagem corporal e diminuir a rigidez de sua forma. [...] a diminuição da rigidez da imagem corporal trará consigo uma determinada atitude psíquica.

2.3 História e concepções sobre a dança

A dança, de acordo com Bencardini (2009), existe desde tempos imemoriais. Assim sendo, sua história se confunde com a história da humanidade. A dança surgiu com a necessidade de reverenciar o divino, o sagrado, em rituais de adoração aos deuses da natureza.

Para Portinari (1989), o homem carrega a dança dentro de si, e sua origem é marcada por mitos e lendas, podendo ser considerada uma manifestação instintiva do ser humano. No mundo antigo, dançava-se por alegrias e tristezas, em rituais de fertilidade, de homenagens a deuses e chefes, em treinamentos para guerra e também em momentos de educação dos cidadãos. A dança estava presente em rituais primitivos, para favorecer espíritos do bem, exorcizar forças do mal e atrair energias dos astros.

No Egito Antigo, era considerada sagrada, servindo também como meio de diversão aos faraós. Na Grécia Antiga, a dança estava presente nos mitos, nas lendas, nas cerimônias, na literatura; era obrigatória na formação dos cidadãos e também nos preparativos para as guerras. Dos deuses gregos, Dionísio era o mais voltado para a dança. Importa mencionar que os filósofos gregos entendiam que a

dança era necessária no processo de educação, mas condenavam a dança dionisíaca, pois sua violenta movimentação levava a um estado catártico e de êxtase. A dança indicada pelos filósofos devia ser aquela que primava pela disciplina e harmonia das formas (PORTINARI, 1989).

Segundo Portinari (1989), três civilizações orientais influenciaram sobremaneira a história da dança: Índia, China e Japão. Para essas civilizações, o sagrado e o profano estão integrados na arte, e a dança, neste sentido, integra elementos opostos (matéria e espírito, misticismo e sensualidade), e gera o ritmo da natureza. Os principais exemplos são as danças de Shiva e Krishna (Índia), os ensinamentos de Confúcio (China) e o estilo Odori (Japão).

Na Idade Média, a dança foi condenada por Santo Agostinho, que a considerava pecado grave; por outro lado, era tolerada por São Basílio de Cesareia, que a concebia como nobre atividade dos anjos. No Renascimento, a dança passou a ser sistematizada a serviço da corte, sendo concebida de acordo com as ideias humanistas de que corpo e espírito deviam formar um todo harmonioso. Para comemorar o casamento de um duque, fez-se o primeiro espetáculo que pode ser considerado um *ballet* (1459), estilo que se desenvolveu e predominou até o final do século XIX (PORTINARI, 1989).

A dança moderna surgiu no século XX, com características de contestação ao modelo rigoroso do *ballet*, e em busca da liberdade expressiva do corpo. Um dos seus precursores foi François Delsarte. Outro nome muito importante foi Isadora Duncan, que provocou uma grande rebelião na dança, com sua forma audaciosa, extravagante e carismática, com vistas à libertação do corpo por meio de movimentos livres, figurinos, como túnicas, e descalça, representando novas formas de expressão contra as injustiças e propondo uma harmonia com a natureza (PORTINARI, 1989).

A dança contemporânea surgiu na década de 1960, na Europa, no Canadá, na Austrália, em Israel e na América Latina. Pina Bausch foi sua grande representante. Esse estilo trouxe como característica a abordagem de temas conflitantes da época (PORTINARI, 1989).

Verifica-se que, ao longo do tempo, a dança foi se modificando. Desse modo, vários conceitos e definições foram se constituindo. Para Bencardini (2009), a dança é concebida como arte que possui relação direta entre tempo e espaço, guiada pelo ritmo e pela composição coreográfica. Marques (2010), por sua vez, discute a dança

enquanto processo de educação, isto é, como um processo de relações com o conhecimento, com os outros e com o mundo, sendo essas relações capazes de proporcionar aprofundamento, ampliação, crítica e transformação. Nessa perspectiva, a dança [...] educa cidadãos criadores, conhecedores de si, autores de suas ações, conseqüentes e posicionados em suas histórias de vida na sociedade (MARQUES, 2010, p. 33).

Ao corroborar a visão da dança como construção de cidadania, o *National Dance Institute* (NDI), criado em 1976, busca desenvolver programas voltados especificamente para crianças de escolas públicas de Nova York, pois acredita que a dança (arte) tem o poder de transformar a realidade dessas crianças (NDI, 2018).

Pereira (2017) também apresenta a dança como educação e destaca a sua importância no processo de neuroplasticidade. Para essa autora, a dança tem o papel de estimular mudanças, o que insere o cérebro em novas circunstâncias. Isso faz com que aconteçam transformações e ampliações neurais importantes para o desenvolvimento de novas habilidades.

Pugliese (2017) discute a importância da aplicação dos princípios da educação somática nos contextos educacionais em dança. Essa é uma abordagem que concebe o corpo presente, integrado, conectado consigo e com seu contexto, capaz de produzir de modo mais autônomo suas questões.

Batson (2009) afirma que uma das diferenças entre a educação somática e a pedagogia tradicional da dança é filosófica, pois aquela concebe a integração mente-corpo e trabalha para a autoconsciência, o autocontrole e a aplicação ativa da vontade no processo de aprendizagem.

Costa e Strazzacappa (2015) fizeram um levantamento bibliográfico e identificaram que a educação somática é um campo de conhecimento multidisciplinar, que perpassa as áreas da Arte, da Saúde e da Educação, nessa respectiva ordem de relevância.

Conforme Fortin (1999), a educação somática envolve conhecimentos dos domínios sensorial, cognitivo, motor, afetivo e espiritual, compreendendo as estruturas orgânicas do corpo integradas às suas histórias pulsional, imaginária e simbólica.

Segundo Mcneely (1987), durante a II Guerra Mundial, a bailarina americana de dança moderna, Isadora Duncan, abriu caminho para a dança como forma de expressão, possibilitando resultados terapêuticos.

Outros nomes também contribuíram para a concepção da dança terapêutica. São eles: Frederick Matthias Alexander (trabalhou o alongamento da coluna e a respiração decorrente desse alongamento); Rudolph Von Laban (desenvolveu o sistema Esforço/ Forma, que possibilita o estudo dos processos do inconsciente e do consciente); Moshe Feldenkrais (estruturou uma técnica de exercícios projetada para aperfeiçoar o alinhamento, a postura e a conscientização corporal); Mary Starks Whitehouse (trabalhou a busca do movimento autêntico), Marian Chace (utilizou a dança como forma de comunicação com seus pacientes); Trudi Schoop (utilizou a dança para ajudar seus pacientes a encontrarem integração e totalidade entre mente e corpo); Gerda Alexander (desenvolveu um método chamado Eutonia, que tem como objetivo promover um estado de tensão física e psíquica, que permite o funcionamento ótimo do organismo humano) (MCNEELY, 1987).

Nesse mesmo período, as terapias corporais (algumas fazem parte da Psicologia Corporal atual) começaram a ganhar destaque com os trabalhos de Wilhelm Reich e Alexander Lowen, ambos interessados em compreender o corpo como expressão e lugar de vitalidade (PIAUHY; LIMA, 2014).

Para Reich (1984, p. 255), a -estrutura psíquica é ao mesmo tempo uma estrutura biofísica, e ambas influenciam-se mutuamente e formam um sistema unitário. Portanto, quando o corpo se expressa – nesse caso, por meio dos movimentos da dança –, a estrutura psíquica também se expressa. Um corpo rígido, sem liberdade para se expressar por meio dos movimentos, é um corpo encoraçado, isto é, um corpo que demonstra -[...] perturbações crônicas do equilíbrio vegetativo e a da motilidade natural [...] (REICH, 1984, p. 255).

Segundo Lowen (1977), a pessoa se expressa mais claramente por meio do movimento do que das palavras. Essa expressão que se dá por meio dos movimentos, da postura corporal e dos gestos é uma linguagem que antecede e transcende a expressão verbal.

Ainda conforme Lowen (1984; 1997), existem algumas vivências que são fortemente mobilizadoras de alegria e amor. Uma delas, é a dança, uma vez que promove prazer sensorial, que se harmoniza com os ritmos e tons naturais do próprio corpo.

2.3.1 Medicina e Ciência da Dança (MCD)

De acordo com Figueiredo, Bittar e Ferreira (2017), a MCD surgiu com base na constatação de que demandas da prática da dança poderiam causar muitas e graves lesões, principalmente em profissionais e estudantes de balé clássico. A MCD tem origem na Saúde Ocupacional, no século VIII, e na Medicina do Esporte, no século XX, na Suíça e em Amsterdã (RYAN, 1997).

Conforme Ryan (1997) e, posteriormente, Figueiredo, Bittar e Ferreira (2017), três eventos marcaram o início da MCD. Um deles foi o I Simpósio Internacional sobre os aspectos médicos e ortopédicos da dança, em Nova Iorque, no ano de 1979, em que a expressão Medicina da Dança foi utilizada. Os outros dois foram simpósios médicos sobre dança, realizados em Paris, em 1982. No entanto, de forma efetiva, somente em 1985 é que foi criado o primeiro curso de Medicina da Dança, em Alicante, na Espanha, seguido da constituição da Associação Espanhola de Medicina da Dança.

O objetivo da MCD é promover bem-estar e saúde aos dançarinos por meio do desenvolvimento de pesquisas e serviços nas diversas vertentes, desde saúde, bem-estar e educação, até treinamento, *performance* e cena artística. Para tanto, conta com a colaboração de profissionais das seguintes áreas: dança, medicina, educação, psicologia, nutrição, entre outras (FIGUEIREDO; BITTAR; FERREIRA, 2017).

Segundo Ghizellini e Bittar (2017), um dos incentivadores de pesquisas em MCD no mundo é a *Internacional Association for Dance Medicine and Science* (IADMS); no Brasil, é a Associação Nacional de Pesquisadores em Dança (ANDA).

A IADMS foi criada em 1990 por um grupo internacional de praticantes de Medicina da Dança, educadores de dança, cientistas da dança e dançarinos. A instituição realiza uma reunião anual desde a sua criação, que é chamada de Conferência. Declara ser sua missão: -O IADMS reforça a saúde, o bem-estar, o treinamento e o desempenho na dança, cultivando a excelência médica, científica e educacional (IADMS, 2018, s. p.).

A ANDA foi criada em 2008, e caracteriza-se como uma associação civil, sem fins lucrativos, voltada para pesquisas científicas, e reúne pesquisadores e instituições interessadas em promover o desenvolvimento do campo da dança no Brasil (ANDA, 2018).

Para Ghizellini e Bittar (2017), a MCD tem se desenvolvido no Brasil por meio de ações de profissionais de diversas áreas, que, por algum tipo de afinidade com a dança, tem dedicado esforços no sentido de ampliar as discussões e os estudos sobre temas relacionados com essa área do conhecimento.

Ainda de acordo com esses autores, existem apenas duas instituições de ensino superior que, de forma sistemática e permanente, desenvolvem estudos pertencentes à MCD, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e a Universidade de São Paulo (USP). Pesquisadores de outras universidades, como a Universidade Estadual de Goiás (UEG) e a Universidade Federal de Goiás (UFG), também têm apresentado produções, mas essas ainda não estão vinculadas, necessariamente, a uma linha específica de pesquisa.

Com o objetivo de catalogar a produção científica sobre MCD, Solomon e Solomon (2004) fizeram um levantamento de um período de 38 anos e identificaram 141 livros de autoria, 36 livros editados, 321 capítulos em livros e 287 artigos. Nemecek e Chatfield (2007) também fizeram um levantamento da quantidade de produções existentes sobre MCD no mundo, de 1966 até 2005, e identificaram um total de 229 produções, sendo 138 periódicos, 53 livros, 34 conferências e 4 relatórios.

Em 2017, Solomon e Solomon lançaram a sétima edição do levantamento das produções científicas sobre MCD dos últimos 57 anos, contendo 4.425 referências da literatura divididas em artigos de periódicos, livros e capítulos de livros (IADMS, 2018).

Com o objetivo de oferecer cuidados de saúde, educação e pesquisas voltadas para a MCD, foi fundado, em 2012, no Reino Unido, o *National Institute of Dance Medicine and Science* (NIDMS).

No primeiro semestre do ano de 2016, ocorreram dois eventos com a presença de professores brasileiros ligados à dança. O primeiro, *Dance Medicine and Science Research Workshop*, na *University of Wolverhampton*; e o segundo, *The fourth Dance Science Student and Graduate Networking and Careers Day*, em Londres (FIGUEIREDO; BITTAR; FERREIRA, 2017).

Com o objetivo de criar serviços e produzir mais pesquisas na área da MCD, foi criada, após esses dois eventos, no segundo semestre de 2016, a Rede Brasil-Reino Unido em Medicina e Ciência da Dança (Rede BR-UK em MCD). A iniciativa da criação dessa rede foi dos professores Adriano Jabur Bittar (docente da

Universidade Estadual de Goiás, Brasil) e Matthew Wyon (docente da Universidade de Wolverhampton, Reino Unido), um dos líderes mundiais na área da MCD (GHIZELLINI; BITTAR, 2017).

A primeira atividade que marcou o estabelecimento da Rede BR-UK em MCD foi o *workshop* “As Potencialidades e os Desafios da Pesquisa em Medicina e Ciência da Dança: construindo colaborações inovadoras entre o Reino Unido e o Brasil”, que ocorreu em agosto de 2016, no Centro Cultural da Universidade Federal de Goiás (CC-UFG), com a presença de 19 profissionais e pesquisadores ligados à dança no Brasil, e de 12, no Reino Unido. Esse evento foi proposto e organizado pelos professores Bittar, da UEG/ Escola Superior de Educação Física e Fisioterapia de Goiás (ESEFFEGO), e Wyon, da University of Wolverhampton/ School of Performing Arts (FIGUEIREDO; BITTAR; FERREIRA, 2017).

Durante o *workshop*, foi apresentada a perspectiva geral do campo da MCD aos pesquisadores de dança e de saúde no Brasil, bem como descritas suas potencialidades e seus desafios. O intercâmbio de conhecimentos, experiências e ideias sobre a base de investigação da MCD e os serviços já existentes no Brasil e no Reino Unido foram efetivados. Além disso, foram discutidas oportunidades de financiamento e de desenvolvimento de carreira e de como formar colaborações internacionais na MCD. Assim, foram elaboradas estratégias e um plano de ação relacionados com o desenvolvimento de uma colaboração internacional Brasil-Reino Unido, relativa à futura evolução da MCD para o crescimento econômico e o bem-estar social de populações carentes (FIGUEIREDO; BITTAR; FERREIRA, 2017).

Após a criação da Rede BR-UK em MCD, vários trabalhos têm sido desenvolvidos por seus integrantes. Na 27ª Conferência da IADMS, o professor Bittar apresentou um relatório do que havia sido produzido até aquele momento nos dois países, envolvendo pesquisas, eventos e serviços (BITTAR, 2017).

2.3.2 Dança do ventre

La Regina (1998) explica que a nomenclatura dança do ventre foi criada pelos franceses, que também têm o hábito de chamá-la de -dança do estômago ou *Belly Dance*, sendo esta a tradução utilizada pelos americanos. Nos países árabes, a nomenclatura utilizada é dança do Oriente.

Verifica-se que a origem da dança do ventre é marcada por controvérsias.

Segundo Ribas, Haas e Gonçalves (2013), essa dança é de origem egípcia, e surgiu há 7.000 anos a. C., com uma conotação sagrada, pois era praticada nos templos, em rituais secretos, apenas com mulheres, e tinha por objetivo reverenciar a deusa Ísis, considerada -mãe dos deuses (CHELINI, 1991).

Para Layo (2017), a dança do ventre pode ser considerada uma dança primitiva ou da era primitiva. Presume-se que sua origem reside no Período Neolítico, não sendo possível afirmar que tenha surgido no Egito, podendo ter surgido em diversos locais ao mesmo tempo, sendo levada a várias partes do mundo antigo pelos mais variados grupos, como os ciganos, mais especificamente as Ghawazee, que eram ciganas andarilhas originárias da Índia.

Lyz (1999) considera que a dança do ventre pode ter sua origem em vários países ou regiões, recebendo características dos costumes de cada um deles e influência dos rituais dos cultos destinados aos vários deuses e deusas bem como à fertilidade. Era uma dança consagrada nos templos de várias ordens e religiões.

Segundo Kusunoki (2010), a dança do ventre tem sua origem em rituais religiosos entre os pré-sumérios, e esteve presente em muitos tipos de celebrações. Por ser considerada dança da fertilidade, era praticada pelas mulheres, principalmente em rituais no período do plantio e colheita e na preparação para a gestação e o parto. Apesar das muitas transformações, a dança do ventre continua sendo utilizada como preparação para o parto em tribos beduínas (árabes habitantes do deserto), e, no Ocidente, em aulas para gestantes.

Layo (2017) conceitua a dança do ventre como um tipo de arte que possui forma, figura e sequência de movimentos corporais circulares, ondulatórios e batidas de quadril, conhecidas por *shimmies*, que transmitem sensualidade, e passos ritmados, clássicos e elegantes, às vezes lentos ou caóticos, alguns originários do balé clássico. Pode ser executada ao som e ao ritmo da música árabe, grega, turca, egípcia ou qualquer outra, desde que mantenha os passos que lhe são peculiares. Normalmente, dança-se sem sapatos, para manter a relação dos pés com a terra, que é uma tradição milenar, pois assim se mantém contato com as raízes femininas da natureza.

De acordo com La Regina (1998), na dança do ventre cada movimento tem significado e representa, geralmente, a natureza, o deserto e tudo o que está ao redor das tribos ou das aldeias.

Para Ribas, Haas e Gonçalves (2013), a dança do ventre ganhou uma

conotação artística somente após a invasão do território egípcio pelos árabes, pois houve uma mistura entre as tradições e culturas dos dois povos. Essa mistura acabou por fazer com que a dança adquirisse elementos etnográficos (nome, trajes, acessórios, músicas, ritmos, instrumentos, passos, posição do corpo, variações e regras sobre em quais ocasiões se deveria dançar) específicos de cada região (LAYO, 2017).

A dança do ventre consiste em uma técnica de expressão corporal e artística que transpõe os limites do tempo e do espaço, expandindo-se para além das fronteiras árabes, agregando características de outras danças, sendo praticada em vários países do mundo na atualidade. Isso se deve não somente ao seu exotismo e à sua beleza, mas também, e principalmente, aos benefícios promovidos às praticantes (RIBAS; HAAS; GONÇALVES, 2013).

Layo (2017) ensina que o processo de ocidentalização da dança do ventre teve início na metade do século XIX, com a realização de shows comerciais na Europa, na França e nos Estados Unidos. O primeiro show foi em 1889, em Paris; a partir de 1893 as bailarinas foram para Chicago, ficando a dança conhecida como *Danse du Ventre*, expressão francesa.

Bencardini (2009) explica que a dança do ventre chegou ao Brasil por volta de 1880, com os árabes vindos, em sua maioria, da Síria e do Líbano. Eles se concentraram nas regiões Sudeste e Norte do país, em busca de trabalho como comerciantes. A partir de 1950 houve um aumento de imigração de muçulmanos originários de diversos países do Oriente Médio; e nas décadas de 1970 e 1980, muitos libaneses desembarcaram em terras brasileiras. A presença dos árabes no país teve reflexos na cultura brasileira – alimentação, língua, música, dança e arquitetura.

Para Kussunoki e Aguiar (2009), os estilos de dança do ventre mais dançados no Brasil são o egípcio e o libanês, sendo que muitas bailarinas brasileiras se destacam mundialmente. Para essas autoras, alguns ritmos, como samba, forró e lambada, propiciam algumas vantagens na aprendizagem e no desenvolvimento da dança do ventre.

Penna (1993) afirma que o ventre, principalmente o feminino, é reprimido e impedido de utilizar sua forma criativa e capacidade regenerativa, o que pode ser modificado com a dança do ventre, pois a movimentação abdominal promove acomodação dos órgãos internos, eliminação de tensões excessivas e alinhamento

dos centros de gravidade.

Os benefícios dessa dança podem ser usufruídos por mulheres de todos os tipos físicos e das mais variadas idades. Tais benefícios podem ser percebidos na postura, na motricidade, na coordenação, na criatividade, no raciocínio, entre outros, decorrentes da constante movimentação pélvica, que melhora o metabolismo e proporciona sensação de bem-estar (BENCARDINI, 2009; RIBAS; HAAS; GONÇALVES, 2013).

Segundo Layo (2016), a dança do ventre atua como um poderoso catalisador de sentimentos/ emoções, conferindo às praticantes um -efeito psicofisiológico descongestionante, visto que trabalha a postura corporal por meio de movimentos em todas as direções (anteroposterior, látero-lateral e longitudinal), incluindo movimentos de ombros, pulsos, mãos, dedos, quadris, pelves, joelhos e pés. Esses movimentos ajudam a corrigir a postura, aliviam tensões, promovem consciência corporal e possuem correspondentes emocionais, contribuindo com o bem-estar físico e psicológico.

Assim como várias outras técnicas orientais, a dança do ventre, ao tratar o indivíduo, considera mente e corpo de forma integrada, por meio de uma maior consciência corporal. Isso possibilita uma ampliação da imagem corporal feminina, por meio da respiração, dos movimentos, dos figurinos e das maquiagens (REIS; ZANELLA, 2010).

Conforme Layo (2016), a consciência corporal desenvolvida pela dança do ventre pode levar a praticante a descobrir memórias que estão em cada parte do corpo, e a identificar emoções presas ou relacionadas com aquela região, possibilitando, assim, compreender tensões musculares e suas correspondentes emocionais.

Desse modo, mediante a consciência corporal, pode-se atribuir um novo significado às emoções identificadas e transformá-las em benefícios à saúde integral da praticante da dança do ventre, que passa por um processo de ressignificação de possíveis traumas geradores daquelas emoções que estão corporificadas na musculatura (LAYO, 2016).

Quanto à sexualidade, os movimentos da dança do ventre proporcionam o desenvolvimento do que Layo (2016) chama de inteligência sexual, uma vez que promovem o autoconhecimento, fazendo com que a mulher se torne segura, confiante, com maior autoestima, e responsável por seus desejos, que se tornam

cada vez mais autênticos e vivenciados, de forma a integrar corpo e emoção (LAYO, 2016).

De acordo com Penna (1993), os movimentos de ondulação e sinuosidade da dança do ventre lembram os de uma serpente na terra. Tais movimentos podem estimular a libido e desencadear energia de vida não somente vinculada ao intercurso sexual, mas também ao plano psicológico, com manifestações de criatividade, estado alterado de consciência e iluminação.

No campo cognitivo, a dança do ventre contribui para o desenvolvimento de múltiplas inteligências, pois trabalha, principalmente, com habilidades espaciais, cinestésicas, musicais, interpessoais e intrapessoais/ emocionais. Ademais, estimula a memória por meio dos treinos de coreografias e das apresentações de espetáculos (LAYO, 2016).

Oliveira, Marques e Souto (2015) apresentam o resultado de uma pesquisa qualitativa sobre a percepção de mudanças ocorridas com mulheres adultas após o início da prática da dança do ventre. As percepções foram todas positivas com relação a: autoestima, autoconhecimento, autocuidado, sensualidade/ sexualidade, conhecimento em dança, mudanças físicas, saúde, bem-estar, menstruação e socialização/ relacionamentos.

Kusunoki (2010) entende que a dança do ventre propicia várias modificações físicas e fisiológicas, visto que melhora a saúde de um modo geral e, principalmente, a postura, o funcionamento do intestino, a musculatura pélvica, a circulação sanguínea nos órgãos reprodutores e do aparelho urinário, e diminui cólicas menstruais. Esteticamente, modela a cintura, reduzindo suas medidas, e, psicologicamente, aumenta a autoestima.

Penna (1993) afirma que a dança do ventre é benéfica para três canais ou sentidos, a saber: canal da autopercepção, percepção do grupo feminino e compreensão da regular ordenação do meio ambiente. O favorecimento desses canais pode levar a praticante a promover mudanças significativas em hábitos e estilo de vida, aumentando, com isso, a autoestima.

A dança do ventre, no contexto aqui abordado, apresenta-se como alternativa prazerosa, acessível e eficaz, tanto para a melhoria da qualidade de vida quanto da imagem corporal, pois promove a consciência corporal, o relaxamento e a elevação da autoestima.

3 OBJETIVOS

Objetivo geral:

- Analisar a qualidade de vida e a imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre.

Objetivos específicos:

- Avaliar o efeito da dança na qualidade de vida de mulheres adultas com ou sem problemas de saúde.
- Descrever os perfis sociodemográfico, antropométrico, profissional e de saúde de mulheres que praticam a dança do ventre.
- Identificar os motivos pelos quais as mulheres praticam a dança do ventre.
- Avaliar o nível de preocupação com a imagem corporal das praticantes da dança do ventre.
- Analisar a relação entre qualidade de vida, preocupação com a imagem corporal e a prática da dança do ventre em mulheres adultas.

4 MÉTODO(S)

Esta tese foi elaborada na modalidade artigos científicos, contendo duas produções.

A estrutura da metodologia do Artigo 1 não segue o modelo de tese do Programa Ciências da Saúde. Isso porque visa atender às diretrizes de elaboração de artigos de revisão sistemática.

4.1 Metodologia: Artigo 1

4.1.1 Tipo

O artigo 1 consiste em uma revisão sistemática, cujo protocolo encontra-se no site de registro prospectivo internacional de revisões sistemáticas (*International prospective register of systematic reviews – PROSPERO*), com o número: CRD42016039961.

O artigo foi estruturado de acordo com as diretrizes da lista de verificação *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews e Meta-Analyzes (PRISMA)* (MOHER et al., 2009).

4.1.2 Objetivo

Avaliar o efeito da dança na qualidade de vida de mulheres adultas com ou sem problemas de saúde.

4.1.3 Critérios de elegibilidade

Estudos selecionados de acordo com os seguintes critérios:

- Participantes (*Population*): estudos com mulheres adultas, com ou sem problemas de saúde. Exclusão dos estudos com amostras mistas (homens e mulheres).
- Intervenção ou Exposição (*Intervention or Exposure*): prática de qualquer tipo de dança. Exclusão dos estudos com exercício físico como intervenção.

- Comparação ou grupo controle (*Comparison or control group*): nenhuma atividade; exercício físico habitual; tratamento médico padrão; exercícios de alongamentos; atividade multidisciplinar (exercício + terapia psicológica). Exclusão dos estudos sem identificação do grupo de comparação.
- Resultados (*Outcomes*): melhoria nos domínios de qualidade de vida descritos. Exclusão dos estudos com resultados apenas de saúde e bem-estar.
- Desenho do Estudo (*Study Design*): ensaios clínicos randomizados, com qualquer duração de prática de dança, de qualquer localização geográfica, em inglês, espanhol e português, nos quais foram aplicados, nas coletas de dados, instrumentos de qualidade de vida genéricos ou específicos. Exclusão de estudos qualitativos, observacionais e revisões da literatura.

4.1.4 Estratégia de busca

A busca pelos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados: MEDLINE/PubMed, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Cochrane Library, Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Embase, obtidos com qualquer data de publicação até 30 de junho de 2017.

Para garantir a saturação da literatura, foram analisadas listas de referência de estudos incluídos ou revisões relevantes identificadas por meio de pesquisa manual. Não houve busca em literatura cinzenta, em função da heterogeneidade e da dificuldade de identificação, extração, síntese e gerenciamento desse tipo de literatura.

Como estratégia de busca, foram utilizadas palavras-chave ou descritores, que fazem parte dos termos médicos (*Medical Subject Headings*-MeSH), descritores em Ciências da Saúde (DeCS) e Embase Thesaurus (Emtree), como qualidade de vida, dança e mulheres.

Procedeu-se à pesquisa de acordo com as orientações de cada base de dados, biblioteca ou portal de periódicos, conforme Tabela 1:

Tabela 1 – Estratégia de busca

Base de dados	Termos de pesquisa	Resultados
Embase	quality AND of AND ('life'/exp OR life) AND ('dance'/exp OR dance) AND ('women'/exp OR women)	
MEDLINE/ Pubmed	("quality of life" [MeSH Terms] OR "quality" [All Fields]) AND ("life" [All Fields] OR "quality of life" [All Fields]) AND ("dancing" [MeSH Terms] OR "dancing" [All Fields] OR "dance" [All Fields]) AND ("women" [MeSH Terms] OR "women" [All Fields])	
BVS	quality of life AND dance AND women	
Portal de periódicos da CAPES	"quality of life" AND dance AND women (Acesso CAFE, com Busca Avançada e escolha das opções: "no assunto" e "contém")	
Scielo	quality of life AND dance AND women	
Cochrane Library	quality of life AND dance AND women	
Total		

Fonte: Scientific Electronic Library Online (SciELO); Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

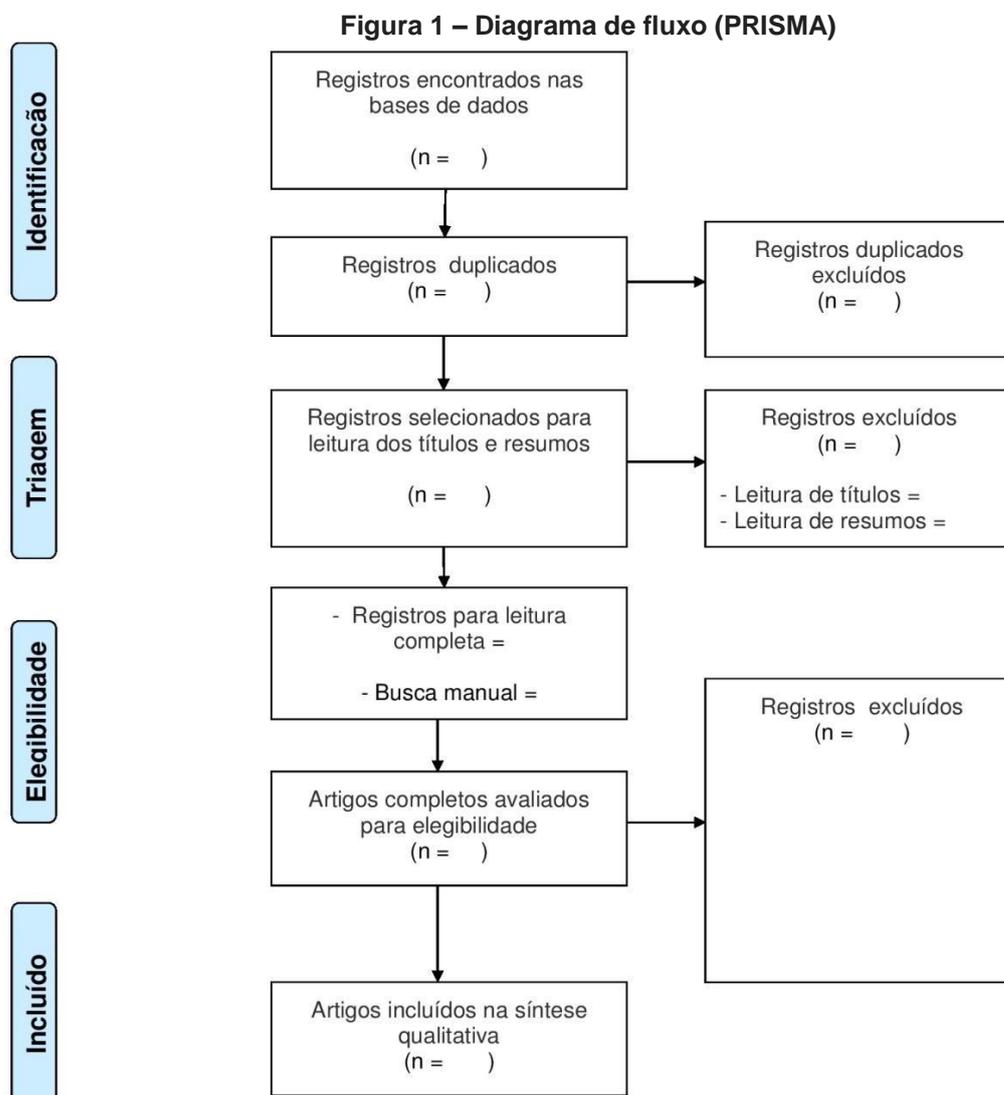
4.1.5 Seleção e extração dos dados

Dois revisores, de forma independente, realizaram a busca e selecionaram os estudos. Para tanto, utilizaram um *software* específico de gerenciamento de referências (EndNote Web).

A seleção ocorreu em quatro fases. Após cada uma delas, os revisores verificaram inclusões e exclusões, buscando consenso entre os resultados. Não foi necessária a atuação de um terceiro revisor para resolver divergências.

Na primeira fase – a de identificação –, atuou-se no levantamento dos estudos. Por meio do *software* EndNote, procedeu-se à verificação de quais eram os duplicados, a fim de removê-los. Na segunda fase – de triagem –, realizou-se a leitura dos títulos e dos resumos dos artigos, e foram aplicados os critérios de exclusão. Na terceira fase – de elegibilidade –, fez-se a busca manual e a leitura dos artigos completos, com a seleção dos que atendiam a todos os critérios de elegibilidade (Participantes, Intervenção, Comparação, Resultados, Desenho do Estudo). Na quarta e última fase – de inclusão –, elaborou-se uma tabela, contendo estes elementos: identificação, objetivos, método, resultados e conclusões, com posterior síntese qualitativa dos estudos. Os motivos de exclusão dos estudos foram registrados e podem ser encontrados no Arquivo Adicional 2 (Apêndice 1).

Assim, foi desenvolvido um diagrama de fluxo (modelo PRISMA), com as fases de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão, contendo a quantidade de estudos e uma declaração explicativa dos motivos de exclusão dos artigos, conforme Figura 1.



Fonte: Moher et al. (2009).

4.1.6 Risco de viés (*Risk of Bias – RoB*)

Para avaliar o risco de viés dos estudos selecionados, foi utilizada a ferramenta RoB 1.0, da *Cochrane Collaboration*. Um julgamento do possível risco de viés em cada um dos seis domínios foi feito com base na informação extraída, classificada como "alto risco" ou "baixo risco". Nos casos em que não foram encontrados detalhes suficientes no estudo, o risco de viés foi usado como "não está

claro". As representações gráficas do risco de viés dos estudos foram construídas por meio da utilização do *Review Manager* (Revman 5.3), e encontram-se nas Figuras 2 e 3, na seção dos resultados.

4.1.7 Síntese das evidências

A leitura dos artigos completos possibilitou verificar que os estudos são heterogêneos, não sendo possível realizar a meta-análise. Desse modo, foi elaborada uma síntese descritiva, conforme Tabela 2, com informações contendo o objetivo, o método, os resultados e as conclusões dos estudos selecionados, com posterior análise qualitativa e análise por subgrupos, de acordo com os problemas de saúde das participantes da amostra.

Os resultados descritos dizem respeito apenas à fase de pós-intervenção, pois o objetivo foi o de analisar a média (M) e ao desvio padrão (SD) dos domínios e/ou escore total, que constam nos instrumentos de avaliação da qualidade de vida, com diferenças significativas ($*p < 0,05$; $**p < 0,01$; $***p < 0,001$) entre os grupos após a intervenção.

As pontuações dos resultados de alguns instrumentos podem ser dimensionadas em uma direção positiva, uma vez que os índices mais altos indicam maior qualidade de vida; porém, em outros instrumentos, podem ser dimensionadas em uma direção negativa, e a melhoria na qualidade de vida deve ser considerada quando os índices são mais baixos.

4.2 Metodologia: Artigo 2

4.2.1 Tipo e local do estudo

O Artigo 2 consiste em um estudo transversal, em conformidade com as orientações da lista de verificação *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE, 2008), sendo fruto de pesquisas realizadas em escolas de dança do ventre localizadas em uma capital do Centro-Oeste do Brasil.

4.2.2 Caracterização das participantes

A amostra é composta por 98 mulheres, de faixa etária de 20 a 62 anos ($M = 32,80 \pm 10, 3$). Todas elas são alunas de dança do ventre.

4.2.3 Critérios de inclusão e exclusão

Considerou-se como critérios de inclusão:

- Mulheres adultas (ONU, 2014).
- Matriculadas nas escolas de dança, que frequentam as aulas pelos menos duas vezes por semana.
- Com qualquer tempo de prática de dança do ventre.
- Capazes de preencher os instrumentos de coleta de dados.

Como critério de exclusão, considerou-se:

- Praticantes de dança do ventre na modalidade a distância (por mídias digitais).

4.2.4 Amostra

Amostragem não probabilística. Houve um levantamento inicial da quantidade de escolas de dança do ventre em sites específicos e indicação de profissionais ligados à dança. Assim, levantou-se a quantidade de 12 escolas, das quais oito aceitaram participar da pesquisa.

4.2.5 Procedimentos e coleta de dados

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora, no período de março a outubro de 2016, nas escolas de dança do ventre que aceitaram participar da pesquisa, ao final do horário das aulas, com o preenchimento dos instrumentos pelas alunas.

Inicialmente, as alunas foram esclarecidas sobre o objetivo da pesquisa e os procedimentos para o preenchimento dos instrumentos. Depois, elas assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

4.2.6 Instrumentos

Para essa pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos: questionário sociodemográfico, para a caracterização das participantes; BSQ, a fim de avaliar a preocupação com a imagem corporal; e WHOQOL-bref, com o objetivo de avaliar a qualidade de vida.

O questionário sociodemográfico apresentou questões relacionadas com os seguintes aspectos: idade, altura e peso, estado civil, quantidade de filhos, escolaridade, profissão, carga horária semanal de trabalho, renda familiar, tipo e frequência de outro exercício físico além da dança do ventre, motivos por terem procurado a dança do ventre e autorrelato da existência ou não de doenças crônicas.

O BSQ consiste em um instrumento composto por 34 itens, distribuídos em quatro fatores: autopercepção da forma corporal, preocupação comparativa, atitude e alterações graves. As faixas de pontuação indicativas de preocupação com relação à imagem corporal são: somatória das respostas menor ou igual a 110 pontos indica nenhuma preocupação; maior que 110 ou menor ou igual a 138 pontos, preocupação leve; maior que 138 ou menor ou igual a 167 pontos, preocupação moderada; e somatória das respostas maior que 168 pontos, grave preocupação. A consistência interna da escala brasileira é $CI = 0.97$. O instrumento apresenta boa validade concorrente e discriminante da medida.

O WHOQOL-bref foi desenvolvido pelo WHOQOL Group em 15 centros internacionais de campo, simultaneamente, na tentativa de desenvolver uma avaliação da qualidade de vida aplicável transculturalmente. Esse instrumento possui 26 questões, sendo duas gerais, relativas à qualidade de vida global e ao estado de saúde geral; as demais estão distribuídas em quatro domínios: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, com suas respectivas facetas. A pontuação média dos itens dentro de cada domínio é usada para calcular a pontuação do domínio. O resultado deve ser apresentado somente em média (1 a 5), por domínio e faceta.

Os escores do domínio são escalonados em uma direção positiva; isto é, escores mais altos denotam qualidade de vida. Nota-se que o teste possui características satisfatórias de consistência interna, validade discriminante, validade de critério, validade concorrente e fidedignidade teste-reteste.

4.2.7 Análise dos dados

A análise estatística foi elaborada conforme as orientações do *Statistical Analyses and Methods in the Published Literature* (SAMPL). Os dados foram analisados com o auxílio do pacote *Statistical Program of the Social Sciences* (SPSS), versão 23, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

As variáveis independentes analisadas foram: idade, Índice de Massa Corporal (IMC), estado civil, quantidade de filhos, escolaridade, profissão, carga horária semanal de trabalho, renda familiar, realização de outros exercícios físicos, doença crônica e tempo de dança. As variáveis dependentes analisadas foram: domínios de qualidade de vida e indicadores de preocupação com a imagem corporal.

A caracterização do perfil sociodemográfico – de acordo com a classificação BSQ – foi realizada por meio de tabelas de contingência (Teste do Qui-quadrado), para as variáveis categóricas, e estatísticas descritivas, para as variáveis contínuas.

Além disso, foram aplicados testes estatísticos não paramétricos, pois as condições (suposições) para a utilização de testes paramétricos, como a normalidade (teste de Shapiro-Wilk), não foram atendidas para esse conjunto de dados.

A consistência interna dos instrumentos foi verificada por meio do cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach (α).

A comparação entre o efeito do tempo de dança, os dados antropométricos e os domínios do WHOQOL-bref, com a classificação do BSQ, foi realizada com base no teste de Kruskal-Wallis. Ademais, procedeu-se à aplicação da correlação de Spearman, a fim de verificar a correlação entre escore BSQ, qualidade de vida e tempo de dança.

4.2.8 Aspectos éticos

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, com o CAAE: 38464014.6.0000.5078, e Parecer n. 1.129.010, de 29 de Junho de 2015, de acordo com as recomendações da Resolução 466/12, do Conselho Nacional de Saúde (CNS), do Ministério da saúde (BRASIL, 2014).

Riscos e benefícios

Os riscos foram minimizados por meio da garantia do anonimato e o sigilo das informações, da aplicação individual do questionário, além da utilização dos resultados exclusivamente para fins científicos. Não houve tratamento (intervenção clínica) realizado pela pesquisadora ou qualquer tipo de ônus às participantes.

Os benefícios da pesquisa incluem: a conscientização sobre a importância da prática regular da dança do ventre, com vistas ao alcance de uma maior aceitação da imagem corporal e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida; e a contribuição para a discussão acerca do feminino e do papel da mulher na sociedade atual, despertando o interesse da comunidade acadêmica pelo assunto.

5 RESULTADOS

Resultados obtidos conforme os artigos científicos:

Artigo 1 – Qualidade de vida de mulheres que praticam dança: uma revisão sistemática/ *Quality of life of women practicing dance: a systematic review*

Autores: Janete Capel Hernandes; Viviane Cruvinel Di Castro; Celmo Celeno Porto; Mauro Elias Mendonça.

Revista Systematic Reviews:

Protocolo Publicado: <https://doi.org/10.1186/s13643-018-0750-5>.

(<https://www.biomedcentral.com>)

ISSN: 2046-4053 (Fator de Impacto: 2,75 e Qualis: B1 Medicina II)

Artigo 2 – Relação entre qualidade de vida, imagem corporal e prática da dança do ventre em mulheres adultas no Brasil: estudo transversal/ *Relationship between quality of life, body image and the practice of belly dancing in adult women in Brazil: a cross-sectional study*

Autores: Janete Capel Hernandes; Viviane Cruvinel Di Castro; Patrícia Roberta Santos; Celmo Celeno Porto.

Revista (Submetido): *Health and quality of life outcomes*

(<https://hqlo.biomedcentral.com/>)

Fator de Impacto: 2,91 e Qualis: B1 Medicina II

ARTIGO 1

Qualidade de vida de mulheres que praticam dança: uma revisão sistemática

Quality of life of women who practice dance: a systematic review

Janete Capel Hernandez¹, Viviane Cruvinel Di Castro², Mauro Elias Mendonça³, Celmo Celeno Porto⁴.

Resumo

Contexto: As mulheres enfrentam cada vez mais situações de estresse, o que tem gerado prejuízos na saúde e na qualidade de vida desse público. A dança tem sido procurada como uma prática para melhorar tal situação, pois combina aspectos físicos e psicossociais. Por isso, o objetivo desta pesquisa é avaliar o efeito da dança na qualidade de vida de mulheres adultas com ou sem problemas de saúde.

Métodos: Revisão sistemática conforme o PRISMA (2009), de ensaios clínicos com mulheres adultas expostas a intervenção de qualquer tipo de dança, comparadas a grupos controles para análise da melhoria na qualidade de vida. Os estudos foram localizados nas plataformas eletrônicas com os descritores qualidade de vida, dança e mulheres, em português, inglês e espanhol, publicados até 30 de junho de 2017, em qualquer local. Essa revisão foi elaborada por dois revisores independentes. A média e o desvio padrão dos resultados de qualidade de vida, com diferenças significativas, foram comparados. Além disso, foram utilizados *softwares* específicos para identificação dos artigos duplicados e a avaliação do risco de viés.

Resultados: Foram identificados 700 registros por meio eletrônico e dois mediante busca manual; 693 foram excluídos, ficando nove ensaios clínicos para síntese qualitativa, totalizando 477 participantes. Nestes foram utilizados quatro tipos diferentes de instrumentos para avaliar a qualidade de vida de mulheres com sobrepeso, câncer, fibromialgia ou que não relataram problemas de saúde, com idade de 20 a 64 anos, praticantes de dança do ventre, Zumba, dança circular, biodança e Terapia pela Dança Movimento (TDM), por um período de três a dezesseis semanas. Os estudos apresentaram heterogeneidade e foram analisados em subgrupos, de acordo com os problemas de saúde apresentados pelas participantes. Foram encontradas significâncias nos resultados de oito estudos, com melhorias, em especial, nos domínios físicos e psicológicos de qualidade de vida do grupo de intervenção, por, no mínimo, oito semanas. Em um dos estudos, a intervenção durou três semanas, e não foram constatadas melhorias. Em geral, os estudos foram avaliados com risco de viés "baixo" e "não está claro".

Conclusões: Independentemente do tipo dança, verificou-se melhora na qualidade de vida de mulheres adultas que praticam essa atividade, principalmente nos domínios físicos e psicológicos, quando praticada ao menos duas vezes por semana, por, no mínimo, oito semanas, estejam essas mulheres sem problemas de saúde ou que tenham sobrepeso, câncer ou fibromialgia.

Registro de revisão sistemática: PROSPERO CRD42016039961

Palavras-chave: Qualidade de vida, Mulheres, Dança, Medicina e Ciência da Dança (MCD), Revisão sistemática.

Contexto

Mundialmente, tem-se observado o crescimento populacional e profissional das mulheres, bem como o aumento do estresse e, conseqüentemente, o surgimento de novos problemas de saúde e a ampliação de outros já existentes [1, 2].

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) [3], a principal causa de morte entre mulheres no mundo diz respeito às doenças cardiovasculares, sendo essas crescentes com o aumento da idade.

Para a Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial de Saúde (OPAS/ OMS Brasil) [4], o tabagismo, a ingestão excessiva de alimentos não saudáveis, o sedentarismo, o abuso de bebidas alcoólicas e o estresse social são os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares.

Outros fatores de risco são a luta das mulheres por igualdade social em várias áreas e o acúmulo de funções (trabalham dentro e fora de suas casas). Em muitos casos, elas são responsáveis pelas despesas da casa. Como resultado, o nível de estresse aumenta consideravelmente, o que afeta a qualidade de vida [4, 5].

Para a OMS, qualidade de vida mantém relação com a forma como um indivíduo percebe sua posição na vida e na cultura. É um conceito subjetivo, que envolve a percepção de sensações agradáveis e desagradáveis sentidas por um indivíduo em relação à sua realidade, não sendo apenas a condição de saúde de uma pessoa, mas também aspectos relacionados como o ambiente geral, a satisfação, as expectativas, os padrões de vida e as preocupações [6-8].

Em busca de melhor qualidade de vida, muitas práticas têm sido desenvolvidas, e uma delas é a dança, pois essa atividade combina aspectos físicos

e psicossociais. A dança promove autoexpressão, autoestima, autoconfiança, alívio do estresse, interação grupal, motivação e emoções positivas [9-11].

A dança pode ser encontrada em rituais desde o mundo antigo, e sua história está entrelaçada com a da humanidade. Surgiu para cumprir a necessidade de reverenciar o sagrado em contextos religiosos. Contudo, através do tempo, foi penetrando outros espaços, como o da arte cênica e o da saúde [12].

Estudos realizados em vários países sobre a relação entre qualidade de vida e dança mostram que essa atividade pode melhorar a saúde, o bem-estar e a qualidade de vida de pessoas com diferentes características sociodemográficas. Mostram também a aplicação de vários estilos de dança como técnicas auxiliares no tratamento de pacientes com doenças, como Parkinson, fibromialgia, câncer, hipertensão, esquizofrenia, artrite reumatoide, esclerose múltipla, ansiedade, depressão, entre outras [13-20].

Observa-se que a Medicina e Ciência da Dança (MCD), neste contexto, tem incentivado e promovido pesquisas desde a década de 1970 sobre os aspectos relacionados com a dança, tais como: saúde, bem-estar, educação, treinamento, *performance* e cena artística, principalmente por meio de ações da *Internacional Association for Dance Medicine and Science* (IADMS), em âmbito mundial. No Brasil, as pesquisas são incentivadas pela Associação Nacional de Pesquisadores em Dança (ANDA) [21, 22].

Verifica-se que existem revisões sistemáticas e meta-análises sobre o efeito da dança (Terapia pela Dança Movimento, dança de salão, tango) na qualidade de vida e no tratamento de doenças, como Parkinson [23-32]. Ressalta-se, contudo, que, em buscas preliminares, não foram identificadas revisões sistemáticas que relacionam prática de dança e qualidade de vida somente em mulheres,

especificamente na fase adulta. Foram localizados estudos com idosos ou que incluem homens e mulheres na amostra, o que demonstra a relevância desta revisão sistemática, que tem como objetivo avaliar o efeito da dança na qualidade de vida de mulheres adultas com ou sem problemas de saúde.

Métodos

O presente artigo é uma revisão sistemática, cujo protocolo encontra-se no site de registro prospectivo internacional de revisões sistemáticas (*International prospective register of systematic reviews – PROSPERO*) [33], com o número: CRD42016039961.

A presente revisão está estruturada de acordo com as diretrizes da lista de verificação *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews e Meta-Analyses* (PRISMA) [34] [Arquivo Adicional 1].

CrITÉrios de elegibilidade

Os estudos foram selecionados de acordo com os seguintes critérios:

- Participantes (*Population*): estudos com mulheres adultas [35], com ou sem problemas de saúde. Exclusão dos estudos com amostras mistas (homens e mulheres).
- Intervenção ou Exposição (*Intervention or Exposure*): prática de qualquer tipo de dança. Exclusão dos estudos com exercício físico como intervenção.
- Comparação ou grupo controle (*Comparison or control group*): nenhuma atividade; exercício físico habitual; tratamento médico padrão; exercícios de

alongamentos; atividade multidisciplinar (exercício + terapia psicológica).

Exclusão dos estudos sem identificação do grupo de comparação.

- Resultados (*Outcomes*): melhoria nos domínios de qualidade de vida descritos. Exclusão dos estudos com resultados apenas de saúde e bem-estar.
- Desenho do Estudo (*Study Design*): ensaios clínicos randomizados, com qualquer tempo de duração de prática de dança, em qualquer localização geográfica, em inglês, espanhol e português, nos quais instrumentos de qualidade de vida genéricos ou específicos foram aplicados nas coletas dos dados. Exclusão dos estudos qualitativos, observacionais e revisões de literatura.

Estratégia de busca

A busca pelos estudos foi realizada nas seguintes bases de dados: MEDLINE/ PubMed [36], *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) [37], Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) [38], *Cochrane Library* [39], Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) [40] e Embase [41], obtidos com qualquer data de publicação até 30 de junho de 2017.

Para garantir a saturação da literatura, foram analisadas listas de referência de estudos incluídos ou revisões relevantes, identificadas por meio de pesquisa manual. Não houve busca em literatura cinzenta, devido à heterogeneidade e à dificuldade de identificação, extração, síntese e gerenciamento desse tipo de literatura.

Com relação à estratégia de busca, foram utilizadas palavras-chave ou descritores relacionados com os termos médicos (*Medical Subject Headings-MeSH*) [42], descritores em Ciências da Saúde (DeCS) [43] e Embase Thesaurus (Emtree) [44], como qualidade de vida, dança e mulheres.

Procedeu-se à busca de acordo com as orientações de cada base de dados, biblioteca ou portal de periódicos, conforme consta na Tabela 1:

Tabela 1 Estratégia de busca

Base de dados	Termos de pesquisa	Resultados
Embase	quality AND of AND ('life'/exp OR life) AND ('dance'/exp OR dance) AND ('women'/exp OR women)	291
MEDLINE/ Pubmed	("quality of life"[MeSH Terms] OR "quality" [All Fields]) AND ("life"[All Fields] OR "quality of life" [All Fields]) AND ("dancing" [MeSH Terms] OR "dancing" [All Fields] OR "dance" [All Fields]) AND ("women" [MeSH Terms] OR "women" [All Fields])	183
BVS	quality of life AND dance AND women	141
Portal de periódicos da CAPES	"quality of life" AND dance AND women (Acesso CAFE, com Busca Avançada e escolha das opções: "no assunto" e "contém")	63
Scielo	quality of life AND dance AND women	11
Cochrane Library	quality of life AND dance AND women	11
Total		700

Scientific Electronic Library Online (SciELO); Biblioteca Virtual em Saúde (BVS); Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

Seleção e extração dos dados

Dois revisores, de forma independente, realizaram a busca e selecionaram os estudos por meio de um *software* específico de gerenciamento de referências (EndNote Web) [45].

A seleção ocorreu em quatro fases; após cada uma delas, os revisores procederam às inclusões e exclusões, buscando consenso entre os resultados.

Ressalta-se que não foi necessária a atuação de um terceiro revisor para resolver divergências.

Na primeira fase – a de identificação –, atuou-se no levantamento dos estudos. Por meio do *software* EndNote, procedeu-se à verificação de quais eram os duplicados, a fim de removê-los. Na segunda fase – de triagem –, realizou-se a leitura dos títulos e dos resumos dos artigos, e foram aplicados os critérios de exclusão. Na terceira fase – de elegibilidade –, fez-se a busca manual e a leitura dos artigos completos, com a seleção dos que atendiam a todos os critérios de elegibilidade (Participantes, Intervenção, Comparação, Resultados, Desenho do Estudo). Na quarta e última fase – de inclusão –, elaborou-se uma tabela, contendo estes elementos: identificação, objetivos, método, resultados e conclusões, com posterior síntese qualitativa dos estudos. Os motivos de exclusão dos estudos foram registrados e podem ser encontrados no Arquivo Adicional 2.

Desse modo, foi desenvolvido um diagrama de fluxo (modelo PRISMA), contemplando as fases de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão, e contendo a quantidade de estudos e uma declaração explicativa dos motivos de exclusão dos artigos, conforme Fig. 1, que se encontra na seção dos resultados.

Risco de viés (*Risk of Bias – RoB*)

Para avaliar o risco de viés dos estudos selecionados, utilizou-se a ferramenta RoB 1.0, da Cochrane Collaboration [46]. Um julgamento do possível risco de viés em cada um dos seis domínios foi feito com base na informação extraída, classificada como "alto risco" ou "baixo risco". Nos casos em que não foram encontrados detalhes suficientes no estudo, o risco de viés foi usado como "não está

claro". Ademais, as representações gráficas do risco de viés dos estudos foram construídas usando o Review Manager (Revman 5.3) [47], conforme Figs. 2 e 3, na seção dos resultados.

Síntese das evidências

A leitura dos artigos na íntegra possibilitou constatar que os estudos apresentados são heterogêneos, não sendo possível realizar meta-análise.

Na Tabela 2, foi elaborada uma síntese descritiva com as seguintes informações: objetivo, método, resultados e conclusões dos estudos selecionados, com posterior análise qualitativa desses estudos e análise por subgrupos, de acordo com os problemas de saúde das participantes da amostra.

Os resultados descritos dizem respeito apenas à fase de pós-intervenção, pois o interesse foi o de analisar a média (M) e o desvio padrão (SD) dos domínios e/ou escore total, que constam nos instrumentos de avaliação da qualidade de vida, com diferenças significativas (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$) entre os grupos após a intervenção.

As pontuações dos resultados de alguns instrumentos podem ser dimensionadas em uma direção positiva, uma vez que os índices mais altos indicam maior qualidade de vida. Porém, em outros instrumentos, essas pontuações podem ser dimensionadas em uma direção negativa, e a melhoria na qualidade de vida deve ser considerada quando os índices são mais baixos.

Resultados

Seleção dos estudos

Inicialmente, foram identificados 700 registros nas bases de dados. Foram excluídos 274 estudos duplicados, ficando 426 para a próxima fase.

Na fase de leitura dos títulos, foram excluídos 265, e 132 na leitura dos resumos, por não atenderem aos critérios de inclusão, ficando apenas 29 registros. Foram encontrados dois registros na busca manual, totalizando 31 para leitura do texto completo.

Com a leitura dos estudos completos, foram excluídos 22 registros (treze eram resumos de pôsteres apresentados em eventos; sete apresentaram amostra mista, homens e mulheres; em um desses estudos a intervenção não era dança; e, em outro, era ensaio clínico não randomizado).

Ademais, foram selecionados nove estudos para a síntese qualitativa dos dados, conforme Fig. 1:

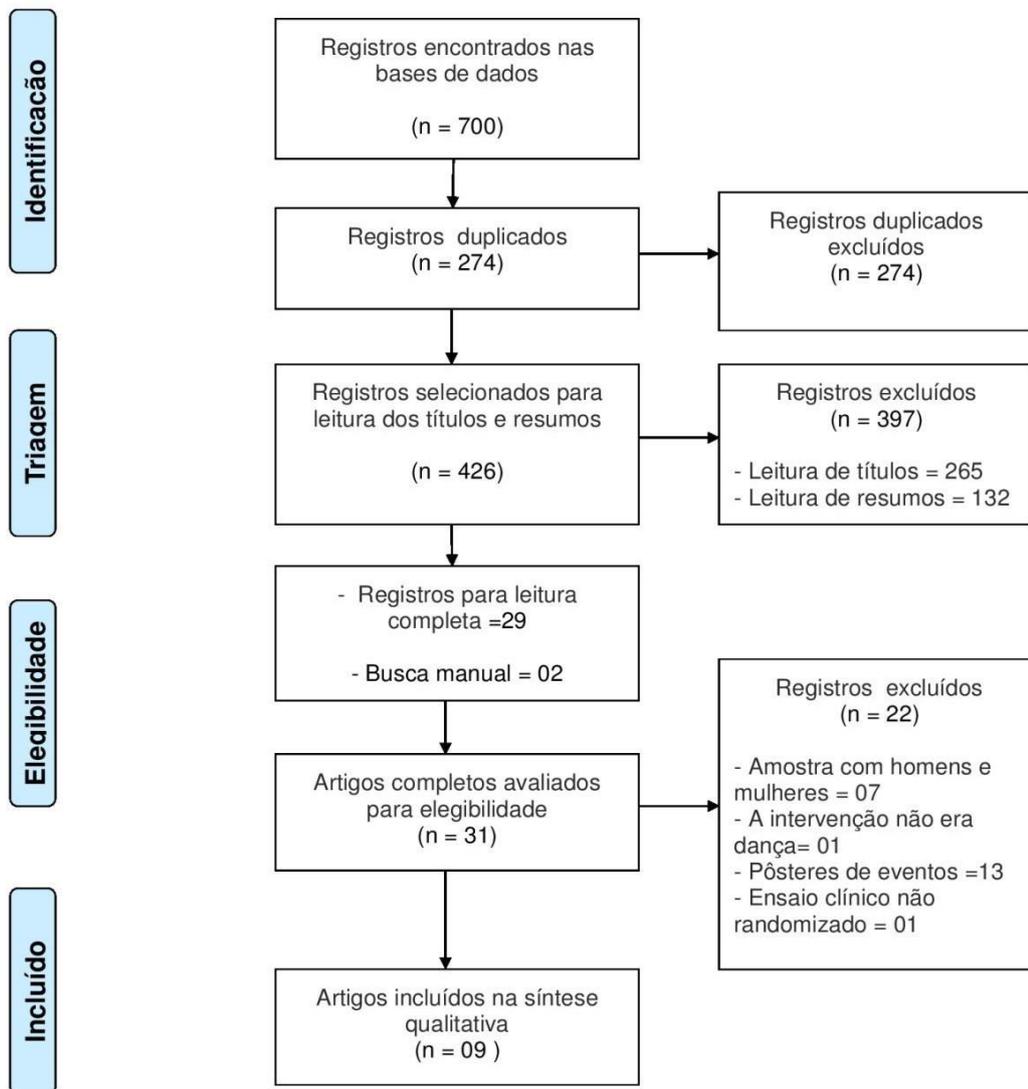


Fig. 1 - Diagrama de fluxo (PRISMA)

Síntese descritiva dos estudos incluídos

Tabela 2 Síntese descritiva dos estudos incluídos (continua)

Autores/ Ano/ Desenho do estudo/ País	Objetivo	Método		Resultados		Conclusões		
		Tamanho da amostra/ Idade Média (SD)/ Total de mulheres	Problemas de saúde/ Intervenção/ Controle	Frequência da intervenção	Instrumentos/ Domínios		GI Média (SD)	GC Média (SD)
Donath et al., 2014 [48] RCT (Paralelo Design) Suíça	Examinar os efeitos do treinamento de Zumba na qualidade de vida em estudantes universitárias do sexo feminino.	Grupo de Intervenção: 15 Idade: 21.0 (2.3) Grupo controle: 14 Idade: 21.0 (2.8) Total: 29	Sem problemas de saúde/ Zumba/ não recebeu qualquer tratamento	Duas vezes por semana Total: 8 semanas	WHOQOL-bref	89 (8)**	81 (5)	Revelou que o treinamento em Zumba levou a melhorias relevantes da qualidade de vida.
Domene et al., 2016 [49] RCT (Paralelo Design) Reino Unido	Compreender a eficácia da Zumba e seus efeitos sobre os fatores de qualidade de vida relacionados com a saúde.	Grupo de Intervenção: 10 Idade: 33.0 (11.0) Grupo controle: 10 Idade: 35.0 (13.0) Total: 20	Sobrepeso/ Zumba/ apenas atividade habitual	Uma vez por semana (1 a 4 semanas) Duas vezes por semana (5 a 8 semanas) Total: 8 semanas	SF-36: Funcionamento físico Saúde geral Energia/ fadiga Bem-estar emocional Limitações de papel devido à saúde física Dor Funcionamento social Limitações de papel devido a problemas emocionais	95.6 (11.7)* 78.1 (13.4)* 78.0 (14.8)* 86.4 (11.6)* 92.5 (16.9) 89.5 (13.4) 89.1 (15.5) 87.3 (15.1)	82.4 (16.9) 62.5 (17.3) 64.0 (13.7) 76.6 (11.1) 94.1 (15.8) 85.5 (18.6) 84.5 (19.2) 82.4 (19.3)	Zumba é benéfica para melhorar os fatores de qualidade de vida: funcionamento físico, saúde geral, energia/fadiga e emocional. Não houve diferença significativa nas limitações de papel, devido à saúde física, à dor e ao funcionamento social. Limitações de papel, devido a problemas emocionais.
Lopez-Rodriguez et al., 2013[50] RCT (Paralelo Design) Espanha	Analisar os efeitos de uma terapia baseada em biodança aquática na qualidade de vida em pacientes com fibromialgia.	Grupo de Intervenção: 29 Idade: 55.45 (7.8) Grupo controle: 30 Idade: 54.23 (7.2) Total: 59	Fibromialgia/ biodança/ aquática/ exercícios de alongamento no chão	Duas vezes por semana (60 minutos por sessão) Total: 12 semanas	FIQ: Atividade de Vida Diária Dias bons na última semana Dias de ausência do trabalho Desconforto no trabalho Dor Fadiga Cansaço matinal Rigidez Ansiedade Depressão Pontuação total	0.65 (0.6)* 2.07 (2.1)* 0.38 (1.3) 4.46 (2.4)* 5.45 (1.8)* 6.66 (1.9)* 7.17 (2.0) 6.41 (1.9) 5.90 (2.5)* 4.52 (2.4)* 53,73(18,0)*	1.40 (0.5) 1.00 (1.3) 1.22 (1.8) 6.56 (1.5) 7.80 (1.1) 7.57 (1.2) 7.53 (1.5) 6.47 (1.7) 6.97 (1.2) 6.40 (1.7) 68,52 (14,1)	A terapia baseada na biodança aquática contribuiu para melhorias nos seguintes domínios de qualidade de vida: dias bons na última semana, desconforto no trabalho, dor, fadiga, ansiedade, depressão e pontuação total em mulheres com fibromialgia. Não houve diferença significativa nos seguintes domínios de qualidade de vida: dias de ausência do trabalho, cansaço matinal e rigidez.

Tabela 2 Síntese descritiva dos estudos incluídos (continuação)

Autores/ Ano/ Desenho do estudo/ País	Objetivo	Método			Resultados		Conclusões	
		Tamanho da amostra/ Idade Média (SD)/ Total de mulheres	Problemas de saúde/ Intervenção/ Controle	Frequência da intervenção	Instrumentos/ Domínios	GI Média (SD)		GC Média (SD)
Lopez-Rodriguez et al., 2012 [51] RCT (Paralelo Design) Espanha	Determinar o nível de melhora alcançada por pacientes com fibromialgia, comparando a biodança aquática a exercícios de alongamento.	Grupo de Intervenção: 19 Idade: 55.50 (7.7) Grupo controle: 20 Idade: 55.30 (7.5) Total: 39	Fibromialgia/ biodança aquática/ alongamento no chão	Duas vezes por semana (60 minutos por sessão) Total: 12 semanas	FIQ: Atividade de Vida Diária Dias bons na última semana Dias de ausência do trabalho Dor Fadiga Cansaço matinal Rigidez Ansiedade Depressão Desconforto no trabalho Pontuação total	0.62 (0.57)* 2.21 (2.01)* 0.55 (1.66) 5.33 (2.12)* 6.31(1.85)* 6.89 (1.85) 6.15 (2.00)* 5.52 (2.26)* 4.42 (2.41)* 5.42 (1.77)* 52.16(16.18)*	0.99 (0.44) 0.85 (1.26) 0.84 (1.67) 6.69 (1.75) 7.45 (1.39) 7.55 (1.66) 7.55 (1.57) 7.90 (1.37) 8.30 (1.17) 7.20 (1.57) 69.23 (12.89)	O tratamento com biodança aquática produz uma melhora nos seguintes domínios do instrumento de qualidade de vida: dias bons na última semana, dor, fadiga, rigidez, ansiedade, depressão, desconforto no trabalho e pontuação total. Os seguintes domínios do instrumento de qualidade de vida não apresentaram significância estatística: dias de afastamento do trabalho e cansaço matinal.
Carbonell-Baeza et al., 2012[52] RCT (Paralelo Design) Espanha	Avaliar e comparar a eficácia da intervenção multidisciplinar (exercício + terapia psicológica) e biodança, sobre dor, composição corporal, aptidão física e resultados psicológicos em mulheres com fibromialgia.	Grupo de Intervenção: 17 Idade: 50.9 (7.7) Grupo controle: 21 Idade: 54.5 (7.5) Total: 38	Fibromialgia/ intervenção multidisciplinar/ biodança	Uma vez por semana Total: 16 semanas	SF-36: Função física Papel físico Dor corporal Saúde geral Vitalidade Funcionamento social Papel emocional Saúde mental FIQ: Função física Dias bons na última semana Dor Fadiga Rigidez do sono Ansiedade Depressão Pontuação total	42.4 (4.8) 9.7 (4.6)* 32.7 (4.8) 31.9 (3.3) 23.5 (3.5) 51.6 (5.8)* 42.7 (10.3) 53.3 (4.6) 4.0 (0.5) 7.8 (0.7) 6.3 (0.4) 7.6 (0.5) 8.1 (0.4) 5.9 (0.6) 4.9 (0.7) 62.9 (3.7)	38.3 (6.2) 4.5 (5.9) 30.0(6.1) 31.9(4.2) 25.2 (4.5) 43.9 (7.5) 12.0 (13.2) 44.0(5.9) 4.3 (0.7) 6.7 (0.8) 6.4 (0.5) 7.7 (0.6) 8.3 (0.6) 6.9 (0.8) 6.3 (0.9) 64.9 (4.7)	A intervenção multidisciplinar apresentou maiores benefícios do que a intervenção de biodança, no papel físico e funcionamento social em mulheres com fibromialgia. As demais variáveis avaliadas não apresentaram diferenças significativas.

Tabela 2 Síntese descritiva dos estudos incluídos (continuação)

Autores/ Ano/ Desenho do estudo/ País	Objetivo	Método			Resultados		Conclusões	
		Tamanho da amostra/ Idade Média (SD)/ Total de Mulheres	Problemas de saúde/ Intervenção/ Controle	Frequência da intervenção	Instrumentos/ Domínios	GI Média (SD)		GC Média (SD)
Baptista et al., 2012[53] RCT (Paralelo Design) Brasil	Avaliar a eficácia da dança do ventre como opção de tratamento em pacientes com fibromialgia.	Grupo de Intervenção: 40 Idade: 49.5 Grupo controle: 40 Idade: 49.1 Total: 80	Fibromialgia/ dança do ventre/ ficou sem dançar	Duas vezes por semana (60 minutos cada sessão) Total: 16 semanas	SF-36: Capacidade funcional Aspectos Físicos Dor Saúde geral Vitalidade Aspectos sociais Aspectos emocionais Saúde mental FIQ: Pontuação total	56.3 (19.9) 36.5 (32.4) 46.0 (19.2)*** 44.9 (15.6) 47.6 (23.8) 57.2 (27.0) 51.9 (39.6)** 52.3 (20.8)* 4.26 (1.81)**	39.1 (22.0) 13.8 (26.5) 29.1 (21.1) 41.5 (21.4) 37.1 (21.8) 51.3 (25.5) 31.5 (38.7) 46.2 (22.6) 5.9 (1.86)	A dança do ventre pode ser usada para melhorar a qualidade de vida (dor, aspectos emocionais, saúde mental e escore total do FIQ). Não houve diferença significativa nos seguintes domínios dos instrumentos de qualidade de vida: aspectos físicos, saúde geral, vitalidade e aspectos sociais.
Ho et al., 2016 [54] RCT (Paralelo Design) China	Explorar as mudanças na qualidade de vida em uma amostra de pacientes chineses com câncer de mama, durante o curso de radioterapia adjuvante.	Grupo de Intervenção: 69 Idade: 48.6 (7.7) Grupo controle: 70 Idade: 49.1 (8.7) Total: 139	Câncer de mama/ TDM / cuidado padrão	Duas vezes por semana (90 minutos por sessão) Total: 3 semanas	FACT-B (versão 3) Pontuação total	98.9 (20.0)	97.8 (18.4)	Não foram encontrados efeitos de intervenção significativos na qualidade de vida.
Frison, Shimo, Gabriel, 2014 [55] RCT (Paralelo Design) Brasil	Avaliar a qualidade de vida de mulheres submetidas à mastectomia, que participaram do estudo e do grupo controle, realizado antes e após a aplicação da dança circular,	Grupo de Intervenção: 11 Idade: 52.4 Grupo controle: 24 Idade: 52.4 Total: 35	Câncer de mama/ dança circular / ficaram sem dançar	Uma vez por semana (60 minutos por sessão) Total: 12 semanas	WHOQOL-bref: Domínio físico Psicológico Meio Ambiente Social	60,7 (10,2)*** 62,9 (9,2)** 58,0 (10,3)* 64,4 (11,2)	54,9 (15,2) 57,8 (13,4) 56,9 (11,8) 67,0 (20,4)	Foram verificados benefícios decorrentes da prática da dança circular, nos domínios físico, psicológico e ambiental, conforme verificado pelas análises estatísticas que compararam os escores do instrumento de qualidade de vida antes e após a intervenção. Não houve diferença significativa no domínio social do instrumento de avaliação de qualidade de vida.

Tabela 2 Síntese descritiva dos estudos incluídos (conclusão)

Autores/ Ano/ Desenho do estudo/ País	Objetivo	Método			Resultados			Conclusões
		Tamanho da amostra/ Idade Média (SD)/ Total de Mulheres	Problemas de saúde/ Intervenção/ Controle	Frequência da intervenção	Instrumentos/ Domínios	GI Média (SD)	GC Média (SD)	
Sandel, 2005[56] RCT (Cross-over Design) Estados Unidos	Determinar se o programa TDM, que foi projetado para enfrentar os desafios vivenciados por sobreviventes de câncer de mama, promoveria melhora na qualidade de vida.	Grupo de Intervenção: 19 Idade: 59.7 (9.8) Grupo controle: 19 Idade: 59.5 (13.3) Total: 38	Câncer de mama/ TDM/ Método Lebed/ lista de espera	Duas vezes por semana (até a sexta sessão) Uma vez por semana (a partir da sétima sessão) Total: 18 sessões	FACT-B (versão 3): SF-36: Física Saúde Mental	117.4 (16.6)* 54.9 (6.9) 47.0 (6.9)	113.5 (18.0) 51.3(10.8) 49.3(7.3)	Um programa de TDM melhorou substancialmente as medidas de qualidade de vida de um instrumento específico para pacientes com câncer de mama (FACT-B). Os domínios de qualidade de vida do SF-36 não apresentaram diferenças significativas.

SD: Desvio padrão; RCT: *Randomized Clinical Trial* (Ensaio Clínico Randomizado); GI: Grupo de Intervenção; GC: Grupo Controle; TDM - Terapia pela Dança Movimento; WHOQOL-bref: *World Health Organization Quality of Life Instruments*; SF- 36: *Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey*; FIQ: *Fibromyalgia Impact Questionnaire*; FACT-B: *Functional Assessment of Cancer Therapy - Breast Cancer*; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Observa-se que, nos estudos selecionados, existem quatro tipos diferentes de instrumentos que avaliam qualidade de vida, sendo dois genéricos: *Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey (SF-36)* e *World Health Organization Quality of Life Instruments (WHOQOL-bref)*; e outros dois específicos para cada problema de saúde apresentado pelas participantes das pesquisas: *Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)* e *Functional Assessment of Cancer Therapy – Breast Cancer (FACT-B, version 3)*.

Dos nove estudos selecionados, quatro apresentaram pontuações de escores totais e domínios [50, 52, 53, 56]; três apresentaram pontuações apenas dos domínios [49, 51, 55]; e dois apresentaram, nos resultados, pontuações apenas dos escores totais [48, 54].

A quantidade e os tipos de domínios de cada um dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida foram diferentes, variando de dois a dez domínios; juntos, totalizaram 30 domínios. O domínio "dor" foi o que mais apareceu nos instrumentos [49-53], seguido do domínio "energia/ fadiga" [49-52].

As pontuações dos instrumentos SF-36, FACT-B (versão 3) e WHOQOL-bref foram dimensionadas em uma direção positiva, uma vez que os índices mais altos indicam maior qualidade de vida; portanto, considera-se melhoria da qualidade de vida quando os resultados no grupo de intervenção são maiores em relação aos resultados do grupo controle. Importa mencionar que o instrumento FIQ deve ser analisado de forma oposta, porque os escores são dimensionados em uma direção negativa, sendo que a melhoria na qualidade de vida deve ser considerada quando os índices forem mais baixos.

Todos os estudos selecionados são quantitativos, com método experimental, sendo oito Ensaio Clínicos Randomizados do tipo Paralelo, e um Ensaio Clínico

Randomizado do tipo Cross-over. Desses estudos, três foram publicados na Espanha; dois, no Brasil; um, no Reino Unido; um, na China; um, na Suíça; e um, nos Estados Unidos.

Resultados por subgrupo de acordo com o problema de saúde das participantes

a) Mulheres sem identificação de problemas de saúde

No estudo de Donath et al. [48], nenhum tipo de problema de saúde foi identificado nas participantes. Elas responderam a um Questionário de Prontidão de Atividade Física (PAR-Q); relataram o não uso de medicamentos relevantes; e não houve relato de deficiências de saúde que podiam afetar o teste e o desempenho na intervenção (dança). A proporção de participantes foi de 1:1, em termos de alocação no grupo de intervenção e no grupo controle.

Esse foi um estudo randomizado, e contou com a participação de 29 mulheres, com idade média de 21 anos, altura média de 1,70 metros, peso médio de 60 kg e massa muscular média de 21 kg/m². A intervenção aplicada foi a Zumba, duas vezes por semana, durante oito semanas.

Utilizou-se o WHOQOL-bref como ferramenta para avaliar a qualidade de vida das participantes. O resultado foi apresentado em escore total, sendo maior no GI = (M = 89; SD = 8) em relação ao GC = (M = 81; SD = 5), com diferença significativa ($p < 0,05$) entre os resultados dos grupos.

Uma limitação presente no estudo diz respeito à análise, que ocorreu em um curto período, em apenas oito semanas, com duas sessões de treinamento por

semana, apresentando apenas o resultado em escore total, deixando de apresentar o resultado dos domínios.

Não houve relato de financiamento para a realização da pesquisa e nem conflito de interesses.

b) Mulheres com sobrepeso

No estudo realizado com mulheres com sobrepeso [49], a proporção de participantes foi 1:1, em termos de alocação no grupo de intervenção e no grupo controle.

Para o estudo, as participantes deveriam estar fisicamente inativas (≤ 1 dia por semana de atividade física moderada a vigorosa, não ultrapassando 30 min); ser inexperientes em Zumba (≤ 1 aula anteriormente praticada); ter sobrepeso (IMC $\geq 25,0$ kg/m², de acordo com os critérios da OMS); ser livres de lesões musculoesqueléticas. Foram excluídas do estudo: fumantes de cigarros, grávidas, mulheres que se recuperavam de alguma lesão ou doença grave ou que estivessem usando medicação anti-inflamatória, com hiperlipidemia ou hipertensão.

Analisou-se um estudo randomizado, com 20 mulheres, de idade média de 34 anos, peso médio de 70 kg, massa muscular média de 27,1 kg/m² e porcentagem média de gordura de 31,3%; eram mulheres com sobrepeso e inativas. A intervenção aplicada foi a Zumba, uma vez por semana, durante quatro semanas, e duas vezes por semana, durante as outras quatro semanas, totalizando oito semanas de intervenção. O instrumento SF-36 foi utilizado para avaliar a qualidade de vida das participantes.

Foram constatados resultados significativos ($p < 0,05$) nos seguintes domínios: funcionamento físico, com GI = (M = 95.6; SD = 11.7) e GC = (M = 82.4; SD = 16.9); saúde geral, com GI = (M = 78.0; SD = 13.4) e GC = (M = 62.5; SD = 17.3); energia/ fadiga, com GI = (M = 78.0; SD = 14.8) e GC = (M = 64.0; SD = 13.7); e bem-estar emocional, com GI = (M = 86.4; SD = 11.6) e GC = (M = 76.7; SD = 11.1). Os demais domínios não apresentaram diferenças significativas.

Esse estudo apresentou algumas limitações. De acordo com os autores, existe a possibilidade das participantes gostarem de ouvir música latina ou mesmo de se envolverem na dança fora do contexto da intervenção (ou seja, em encontros sociais). Em segundo lugar, o estudo usou apenas uma condição de controle (atividade habitual) para comparação. Em terceiro lugar, os resultados poderiam ter sido confundidos com o fato de as participantes terem aulas em diferentes locais de prática de Zumba e com diferentes professores.

Importa mencionar que não houve financiamento para a pesquisa e nenhum tipo de conflito de interesses.

c) Mulheres com fibromialgia

Com relação aos estudos acerca de mulheres com fibromialgia [50, 51, 52, 53], a Tabela 2 mostra que a proporção foi de 1:1, em termos de alocação em grupos de intervenção e grupo controle.

Para o estudo, as participantes deveriam ser diagnosticadas com fibromialgia, de acordo com os critérios estabelecidos pelo *American College of Rheumatology* (ACR): pontuação de dor difusa maior ou igual a 7 e uma pontuação de índice de gravidade de sintomas maior ou igual a 5 ou pontuação de índice de dor difusa entre

3 e 6, com 9 ou mais pontos na Escala de Gravidade de Sintomas); não apresentar alterações físicas ou psicológicas que limitassem o desempenho do programa de exercícios; manter o tratamento farmacológico; e não participar de outro tipo de exercício físico durante a realização do estudo.

Somando os quatro estudos, a quantidade total de mulheres foi de 216, com idade média de 43 anos. As intervenções aplicadas nas participantes foram biodança e dança do ventre. Em três estudos, a intervenção foi realizada duas vezes por semana; em um estudo, uma vez por semana, variando de 12 a 16 semanas.

Os quatro estudos analisados utilizaram o FIQ como instrumento para avaliar a qualidade de vida das participantes. Além disso, dois desses estudos empregaram o SF-36.

O resultado do estudo de Lopez-Rodriguez et al. [50] apresentou valores favoráveis à qualidade de vida no grupo de intervenção (com diferenças significativas, $p < 0,05$), com escores mais baixos no teste FIQ, nos seguintes domínios: Atividade de Vida Diária (AVD), com GI = (M = 0.65; SD = 0.6) e GC = (M = 1.40; SD = 0.5); desconforto no trabalho, com GI = (M = 4.46; SD = 2.4) e GC = (M = 6.56; SD = 1.5); dor, com GI = (M = 5.45; SD = 1.8) e GC = (M = 7.80; SD = 1.1); fadiga, com GI = (M = 6.66; SD = 1.9) e GC = (M = 7.57; SD = 1.2); ansiedade, com GI = (M = 5.90; SD = 2.5) e GC = (M = 6.97; SD = 1.2); e escore total, com GI = (M = 53.73; SD = 18.0) e GC = (M = 68.52; SD = 14.1).

Em outro estudo dos mesmos autores [50], os resultados foram melhores nos domínios do FIQ: Atividade de Vida Diária (AVD), com GI = (M = 0.62; SD = 0.57) e GC = (M = 0.99; SD = 0.44); dor, com GI = (M = 5.33; SD = 2.12) e GC = (M = 6.69; SD = 1.75); fadiga, com GI = (M = 6.31; SD = 1.85) e GC = (M = 7.75; SD = 1.39); ansiedade, com GI = (M = 5.52; SD = 2.26) e GC = (M = 7.90; SD = 1.37);

depressão, com GI = (M = 4.42; SD = 2.41) e GC = (M = 8.30; SD = 1.17); desconforto no trabalho, com GI = (M = 5.42; SD = 1.77) e GC = (M = 7.20; SD = 1.57); rigidez, com GI = (M = 6.15; SD = 2.00) e GC = (M = 7.55; SD = 1.57); e escore total, com GI = (M = 52.16; SD = 16.18) e GC = (M = 69.23; SD = 12.89).

No estudo de Baptista et al. [53], resultados favoráveis também foram encontrados quanto à melhoria da qualidade de vida (com diferenças significativas, $p < 0,05$) no grupo de intervenção, no teste SF-36, para os seguintes domínios: dor, com GI = (M = 46.0; SD = 19.2) e GC = (M = 29.1; SD = 21.1); aspectos emocionais, com GI = (M = 51.9; SD = 39.6) e GC = (M = 31.5; SD = 38.7); saúde mental, com GI = (M = 52.3; SD = 20.8) e GC = (M = 46.2; SD = 22.6); e no escore total do teste FIQ, com GI = (M = 4.26; SD = 1.81) e GC = (M = 5.9; SD = 1.86).

O estudo de Carbonell-Baeza et al. [52] apresentou resultado favorável para melhoraria da qualidade de vida no grupo de intervenção, isto é, o grupo que recebeu a intervenção multidisciplinar (exercícios e terapia psicológica), com diferenças significativas em apenas dois domínios: papel físico, com GI = (M = 9.7; SD = 4.6) e GC = (M = 4.5; SD = 5.9); e funcionamento social, com GI = (M = 51.6; SD = 5.8) e GC = (M = 43.9; SD = 7.5) no teste SF-36. Não houve diferença significativa em outros domínios do SF-36 e em nenhum domínio do teste FIQ.

Contudo, nos resultados dos dois grupos (intervenção e controle), foram observadas diferenças significativas no período pós-intervenção em comparação com o período pré-intervenção, nos seguintes domínios: -sentimentos de dias bons na última semanal (pré-intervenção: GI [M = 8.7; SD = 0.5] e GC = [M = 8.6; SD = 0.6]; pós-intervenção: GI = [M = 7.8; SD = 0.7] e GC = [M = 6.7; SD = 0.8]); "dor" (pré-intervenção: GI = [M = 7.9; SD = 0.4] e GC = [M = 8.2; SD = 0.6]; pós-intervenção: GI = [M = 6.3; SD = 0.4] e GC = [M = 6.4; SD = 0.5]); "fadiga" (pré-

intervenção: GI = [M = 8.5; SD = 0.4] e GC = [M = 8.4; SD = 0.6]; pós-intervenção: GI = [M = 7.6; SD = 0.5] e GC = [M = 7.7; SD = 0.6]; "depressão" (pré-intervenção: GI = [M = 7.0; SD = 0.7] e GC = [M = 7.8 SD = 0.9]; pós-intervenção: GI = [M = 4.9; SD = 0.7] e GC = [M = 6.3; SD = 0.9]); e escore total do teste FIQ (pré-intervenção: GI = [M = 74.6; SD = 3.1] e GC = [M = 77.7; SD = 3.9]; pós-intervenção: GI = [M = 62.9; SD = 3.7] e GC = [M = 64.9; SD = 4.7]).

Os estudos em mulheres com fibromialgia apresentaram: alta taxa de abandono [50]; avaliação não cega dos resultados pelos pesquisadores; reduzido número da amostra das populações-alvo agravado por abandono [51]; tamanho pequeno da amostra [52]. No estudo [53], não houve relato de limitação.

Esses quatro estudos obtiveram financiamento de instituições governamentais ligadas à pesquisa. Dois estudos declaram não ter conflitos de interesse [50, 51]; e outros dois não deixaram explícita a existência de conflitos de interesses [52, 53].

d) Mulheres com câncer

Com relação às participantes com câncer [54-56], a Tabela 2 mostra que, nos estudos [54, 56], a proporção foi de 1:1, em termos de alocação nos grupos de intervenção e controle. Somente no estudo [55], a proporção foi 2:1.

A quantidade total de mulheres participantes dos três estudos foi de 212, com idade média de 53,5 anos. Embora todas as mulheres apresentassem câncer, as pesquisas foram heterogêneas, uma vez que os estágios de desenvolvimento foram diferentes em cada uma das pesquisas, tendo mulheres com câncer de mama desde a primeira semana de terapia adjuvante, até mulheres que se submeteram a alguma cirurgia.

As intervenções aplicadas nas participantes foram: TDM e dança circular. Quanto à frequência, em dois estudos [54, 56], a intervenção foi realizada duas vezes por semana, apenas da primeira à sexta sessão; a partir da sétima sessão, a intervenção passou a ocorrer apenas uma vez por semana. No estudo [55], a intervenção foi realizada uma vez por semana. Nos três estudos, a variação foi de três a doze semanas.

Nos resultados, o estudo [54] apresentou apenas o escore total, enquanto o estudo [55] apresentou os valores dos domínios. O estudo [56] apresentou o escore total de um dos instrumentos de avaliação da qualidade de vida (FACT-B) e dois domínios do instrumento SF-36.

Os estudos de Ho et al. [54], Frison, Shimo, Gabriel [55] e Sandel [56] apresentaram resultados superiores nos grupos de intervenção em relação aos grupos controle; contudo, em Ho et al. [54], não houve diferença significativa. Nos outros, as diferenças foram significativas.

No estudo de Frison, Shimo, Gabriel [55], apresentaram significância ($p < 0,05$) os domínios do WHOQOL-bref: domínio físico, com GI = (M = 60.7; SD = 10.2) e GC = (M = 54.9; SD = 15.2); domínio psicológico, com GI = (M = 62.9; SD = 9.2) e GC = (M = 57.8; SD = 13.4); e meio ambiente, com GI = (M = 58.0; SD = 10.3) e GC = (M = 56.9; SD = 11.8).

No estudo de Sandel [56], houve significância apenas no escore total do teste FACT- B (versão 3), com GI = (M = 117.4; SD = 16.6) e GC = (M = 113.5; SD = 18.0).

No estudo de Ho et al. [54], todas as participantes apresentaram câncer de mama primário, em estágio de 0 a III, e estavam aguardando o início ou encontravam-se na primeira semana de radioterapia adjuvante, e não apresentaram

nenhuma das seguintes condições: câncer de mama recorrente, história de outros tipos de câncer, história de doença psiquiátrica ou deficiência física, que as tornassem incapazes de se juntar ao programa de TDM.

Nesse estudo, as seguintes limitações foram relatadas: a amostra incluiu apenas pacientes ambulatoriais; portanto, os achados não poderiam ser estendidos às mais limitadas; as pacientes com fadiga ou dor intensa poderiam não ter resistência ou motivação para participarem do programa, o que pode ter levado à presença de viés e à subestimação da gravidade dos sintomas na amostra; a limitação do tempo do tratamento com radioterapia adjuvante ficou restrita à duração da intervenção e ao intervalo de coleta de dados, com possível incidência nos resultados observados.

A despeito dessas limitações, a intervenção demonstrou alta taxa de conclusão e foi bem recebida pela maioria das participantes. Nenhuma participante relatou quaisquer efeitos adversos da intervenção durante o estudo.

Os resultados modestos da TDM, com GI = (M = 98.9; SD = 20.0) e GC = (M = 97.8; SD = 18.4) e sem significância, encontrados nesse estudo, podem ser explicados pela brevidade do período de intervenção (três semanas).

Por fim, menciona-se que o estudo foi financiado por uma instituição de pesquisa, e não houve declaração acerca de qualquer conflito de interesses.

Em Frison, Shimo e Gabriel [55], todas as participantes estavam com câncer de mama; 40% tiveram mastectomia unilateral, e 60% apresentaram quadrantectomia unilateral, com três meses a um ano de cirurgia, sem metástase diagnosticada. Eles conseguiram se comunicar verbalmente e não apresentaram dificuldade de compreensão para responder ao instrumento de coleta de dados. Todas recebiam quimioterapia e radioterapia.

Algumas limitações apresentadas por esse estudo foram: o pequeno tamanho da amostra e a impossibilidade de generalizações dos achados.

Nesse estudo não houve declaração se a pesquisa foi financiada, e nem conflito de interesses.

No estudo de Sandel [56], todas as participantes estavam com câncer de mama e já haviam realizado, no período máximo de cinco anos, as seguintes cirurgias: mastectomia, mastectomia parcial, tumorectomia, remoção de linfonodos e reconstrução mamária. Dentre as participantes, 1,1% submeteu-se à radioterapia, e 1,9% passou por quimioterapia durante o período de intervenção com TDM. As mulheres diagnosticadas com câncer de mama metastático foram excluídas do estudo.

Esse estudo apresentou as seguintes limitações: atraso na cirurgia para participação no estudo e tamanho pequeno da amostra. Não houve um grupo controle ativo para ajudar a diferenciar o efeito do aumento da atividade física e os efeitos do programa de TDM.

Ademais, o estudo recebeu financiamento de uma universidade, e não declarou se houve algum tipo de conflito de interesses.

Avaliação do risco de viés

Em geral, os estudos foram avaliados com risco de viés "baixo" e "não está claro" (Fig. 2). Os itens que obtiveram o menor risco de viés foram: relato de desfecho seletivo, geração de sequência aleatória e resultados incompletos, sendo o primeiro avaliado como um "baixo" risco de viés em 100% dos estudos. Os itens mais avaliados com a opção "não está claro" foram: cegamento de participantes e

profissionais, cegamento de avaliadores de desfecho e ocultação de alocação. A opção "alto risco" foi maior no item outros vieses: viés de referência [50], viés de abandono [51, 54], viés de verificação [54] e viés de seleção [54, 56].

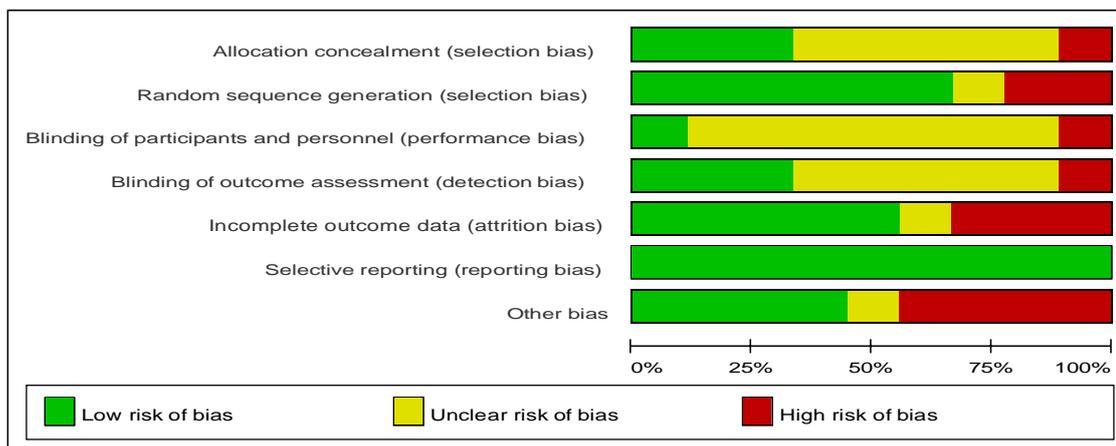


Fig. 2 Avaliação, apresentada em porcentagem, de cada item do risco de viés

Os estudos que apresentaram menor risco de viés (Fig. 3) foram os de Baptista et al. [53], Donath et al. [48], Domene et al. [49] e Sandel [56], uma vez que obtiveram mais avaliações de risco "baixo" e "não está claro", e pouca ou nenhuma avaliação de "alto" risco de viés. O que mais apresentou avaliação de "alto" risco foi o de Lopez-Rodriguez et al. [51].

Estudo	Allocation concealment (selection bias)	Random sequence generation (selection bias)	Blinding of participants and personnel (performance bias)	Blinding of outcome assessment (detection bias)	Incomplete outcome data (attrition bias)	Selective reporting (reporting bias)	Other bias
Baptista 2012	+	+	?	+	+	+	+
Cattonell 2012	-	-	?	?	+	+	+
Domene 2016	?	+	?	?	+	+	?
Donath 2014	?	+	?	?	+	+	+
Fison 2014	?	-	?	?	?	+	+
Ho 2016	+	+	+	?	-	+	-
López-Rodriguez 2012	?	?	-	-	-	+	-
López-Rodriguez 2013	?	+	?	+	-	+	-
Sandel 2005	+	+	?	+	+	+	-

Fig. 3 Avaliação do risco de viés apresentada dos estudos incluídos

Discussão

Com base nos estudos analisados, verificou-se heterogeneidade em vários aspectos (idade, tamanho dos grupos de intervenção e controle, tipo de problema de saúde, tipo de intervenção, frequência de intervenção, tipo de instrumento e análise de resultados). Porém, isso não impediu a análise, visto que foi possível agrupar os estudos por tipo de problema de saúde.

Constatou-se que houve melhoria na qualidade de vida das participantes do primeiro subgrupo (mulheres que não relataram problemas de saúde), com oito semanas de intervenção de Zumba. Tal resultado pode ter sofrido interferência da condição das participantes, por não apresentarem problemas de saúde.

Um estudo qualitativo [13], com a prática de outro tipo de dança (dança do ventre), realizado com mulheres de 16 a 40 anos, que também não relataram problemas de saúde, no interior do estado de São Paulo, Brasil, concluiu que a dança do ventre traz benefícios para a educação integral e leva à valorização da vida, pois promove melhora na saúde e na qualidade de vida.

Quanto às participantes do segundo subgrupo (mulheres com sobrepeso), com oito semanas de intervenção, constatou-se melhoria parcial, pois apenas 50% dos domínios de qualidade de vida apresentaram valores com diferença significativa. Outro estudo [11], observacional, também demonstrou que a prática de Zumba traz benefícios à saúde, podendo ser recomendada para mulheres com sobrepeso.

No terceiro subgrupo (mulheres com fibromialgia), verificou-se a redução de dor e a melhoria da qualidade de vida das participantes dos três estudos [50, 51, 53] em que a intervenção (dança) ocorreu durante 14 semanas, em média. No estudo em que a intervenção foi multidisciplinar (exercícios e terapia psicológica) [52] em

um grupo, e dança (biodança), em outro, constatou-se melhora nos domínios "função física" e "funcionamento social", no grupo da intervenção multidisciplinar, podendo ter ocorrido em função da ausência de um grupo controle.

Ressalta-se, contudo, que a análise de comparação entre o momento pré e pós-intervenção apontou melhoras em outros domínios (sentimentos de dias bons na última semana, dor, fadiga, depressão e escore total do teste FIQ) da qualidade de vida dos dois grupos (multidisciplinar e biodança).

Outro estudo [20], qualitativo (relato de caso), realizado no interior do Rio Grande do Norte, Brasil, com três meses de prática de um tipo de dança (Zumba), diferente das danças praticadas pelas mulheres dos quatro estudos desta revisão (biodança e dança do ventre), concluiu que a prática da Zumba produziu efeitos positivos na melhora da dor, na capacidade funcional e na qualidade de vida de mulheres com fibromialgia.

No quarto subgrupo (mulheres com câncer), foram observados benefícios e melhorias na qualidade de vida das participantes dos dois estudos [55, 56] em que a intervenção foi de, ao menos, 12 semanas. No estudo em que a intervenção durou três semanas [54], não houve melhorias na qualidade de vida. Isso pode ser atribuído ao pouco tempo de intervenção, tendo em vista que o tipo de intervenção foi o mesmo (TDM) nos estudos [54, 56].

Benefícios da TDM na qualidade de vida também foram encontrados em outra revisão sistemática [32], que concluiu que essa dança é prazerosa, alegre, ajuda as pessoas a se conectarem umas com as outras e pode ser considerada uma terapia adicional relevante para problemas de saúde em pessoas que não respondem bem aos tratamentos convencionais. Além disso, outra revisão sistemática [25]

demonstrou que houve melhoria na qualidade de vida de pacientes com insuficiência cardíaca crônica por meio da TDM, com duração de oito a 32 semanas.

Efeitos da dança na qualidade de vida de pacientes com câncer de mama também foram identificados em outra revisão sistemática [14], que concluiu que intervenções artísticas, incluindo dança, têm efeitos benéficos na ansiedade de pacientes com câncer de mama. A revisão sistemática [31], por sua vez, mostrou que a TDM teve impacto positivo em pacientes com câncer de mama, melhorando a qualidade de vida, a amplitude de movimento dos ombros e a imagem corporal.

Na revisão sistemática [23], que avaliou os efeitos da TDM sobre os desfechos psicológicos relacionados com a saúde, os resultados sugerem que a TDM é eficaz para aumentar a qualidade de vida, o bem-estar subjetivo, o humor positivo, o afeto e a imagem corporal, e reduz os sintomas clínicos, como depressão e ansiedade.

Pontos fortes e limitações

Destaca-se, na presente revisão, a avaliação acerca dos benefícios de vários tipos de dança na melhoria da qualidade de vida de mulheres adultas – não somente a avaliação sobre um tipo específico de dança, como outras revisões sistemáticas fizeram. Outro aspecto a ser destacado é a inclusão de somente ensaios clínicos randomizados, o que aumenta a qualidade metodológica dos resultados.

Como limitação, pontua-se o fato desta pesquisa não ter incluído estudos que ainda não tinham sido publicados em revistas científicas até a data da coleta de dados, mas que tinham sido apresentados em forma de pôsteres em eventos

científicos. Além disso, estudos em idiomas diferentes do inglês, português e espanhol não foram aceitos.

A subjetividade do desfecho também pode ser considerada uma limitação, assim como a impossibilidade de cegamento dos participantes e dos avaliadores durante a realização das intervenções citadas nos estudos.

Uma possível fonte para o viés de investigação é o fato de uma das pesquisadoras ser praticante de dança e ter influenciado inconscientemente a exposição e a discussão dos resultados dentro da revisão.

Em vista da importância da prática da dança para a melhoria da qualidade de vida, sugere-se que novas revisões sistemáticas sejam feitas, a fim de investigar a relação da dança com outros tipos de problemas de saúde e em mulheres de faixas etárias, bem como em homens que praticam os mais variados tipos de dança.

Conclusão

Conclui-se que, independentemente do tipo de dança – dança do ventre, biodança, dança circular, TDM ou Zumba –, essa atividade melhora a qualidade de vida de mulheres adultas sem problemas de saúde ou que tenham sobrepeso, fibromialgia ou câncer, principalmente nos domínios físico e psicológico, quando praticada ao menos duas vezes por semana, por, no mínimo, oito semanas.

Abreviaturas

ACR: *American College of Rheumatology*; AVD: Atividade de Vida Diária; BVS: Biblioteca Virtual em Saúde; CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior; DeCS: Descritores em Ciências da Saúde; Emtree: Embase Thesaurus; FACT-B: *Functional Assessment Of Cancer Therapy – Breast Cancer*; Fig.: Figura; FIQ: *Fibromyalgia Impact Questionnaire*; GC: Grupo Controle; GI: Grupo de Intervenção; MeSH: *Medical Subject Headings*; OMS: Organização Mundial de Saúde; PRISMA: *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-*

Analyses; PROSPERO: *International Prospective Register Of Systematic Reviews*; RCT: *Randomized Clinical Trial*; RoB: *Risk of Bias*; SciELO: *Scientific Electronic Library Online*; SF- 36: *Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey*; TDM: *Terapia pela Dança Movimento*; WHOQOL-bref: *World Health Organization Quality of Life Instruments*.

Aprovação ética e consentimento para participar

Não aplicável.

Consentimento para publicação

Não aplicável.

Disponibilidade de dados e material

Os conjuntos de dados gerados e/ou analisados durante o estudo atual estão disponíveis no autor correspondente, mediante solicitação razoável.

Interesses competitivos

Os autores declaram que não têm interesses concorrentes.

Financiamento

Esta revisão sistemática contou com recursos próprios dos seus revisores. As fontes não financeiras incluem a provisão de biblioteca e base de dados pela Universidade Federal de Goiás, em Goiânia, Goiás, Brasil.

Contribuições dos autores

JCH e VCDC elaboraram a estratégia de busca, o manuscrito e o registro da revisão sistemática; MEM contribuiu para a concepção das questões da pesquisa, revisou criticamente, forneceu comentários sobre os rascunhos dos manuscritos e concordou com a versão final submetida; CCP revisou criticamente, forneceu comentários sobre o rascunho do manuscrito e concordou com a versão final submetida. Todos os autores leram, forneceram comentários e aprovaram o manuscrito final.

Reconhecimentos

Não aplicável.

Detalhes do autor

1. (Autora correspondente): Faculdade de Medicina. Programa Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Secretaria – 1a s/n – Setor Universitário, CEP 74.605-020, Goiânia, Goiás, Brasil. janetecapel@gmail.com
2. Faculdade de Medicina. Programa Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Secretaria – 1a s/n – Setor Universitário, CEP 74.605-020, Goiânia, Goiás, Brasil. viviane.di@gmail.com
3. Faculdade de Medicina. Programa Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Secretaria – 1a s/n – Setor Universitário, CEP 74.605-020, Goiânia, Goiás, Brasil. mauromend@yahoo.com.br
4. Faculdade de Medicina. Programa Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Secretaria – 1a s/n – Setor Universitário, CEP 74.605-020, Goiânia, Goiás, Brasil. celmo1934@gmail.com

Arquivos adicionais

Arquivo adicional 1: *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA, 2009)

Arquivo adicional 2: Motivos de exclusão dos estudos.

Referências

1. Banco Mundial (The World Bank). Population, female (% of total). 2017. <http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL.FE.ZS?end=1960&page=1&start=1960&view=map> .2017. Acesso em 09 ago. 2017.
2. United Nations entity for gender equality and the empowerment of women (UN WOMEN). About the UN women. 2016. <http://www.onumulheres.org.br/onu-mulheres/sobre-a-onu-mulheres/>. 2016. Acesso em 15 out. 2016.
3. World Health Organization. Global Health Observatory (GHO) data. Geneva: World Health Organization. 2016. http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/causes_death/en/. Acesso em 02 jul. 2018.
4. Organização Pan-americana da Saúde/Organização Mundial de Saúde - OPAS/OMS Brasil. Doenças cardiovasculares. 2017. https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839. Acesso em 03 jul. 2018.
5. Organização das Nações Unidas (ONU). Mais igualdade para as mulheres brasileiras: caminhos de transformação econômica e social. Brasília: ONU Mulheres - Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres. 2016. http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2016/05/encarte-ONU-mulheres_2a-impressao_final.pdf. Acesso em 10 mar. 2018.
6. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Soc. Sci. Med.* 1995; 41(10): 403-409. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027795369500112K>. Acesso em 17 out. 2014.
7. Fleck MPA, Lima AFBS, Polanczyk CA, Treintini CM, Bandeira D, Patrick DL, et al. A avaliação de qualidade de vida: um guia para profissionais de saúde. Porto Alegre: Artmed; 2008.
8. Hunt SM. The Problem of Quality of Life. *Rev. Quality of Life Researc.* 1997; 6 (3): 205-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9226977>. Acesso em 10 nov. 2017.
9. Volpe D, Signorini M, Marchetto A, Lynch T, Morris ME. A comparison of Irish set dancing and exercises for people with Parkinson's disease: A phase II feasibility study. *BMC Geriatrics.* 2013; 13:54. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23731986>. Acesso em 10 set. 2017.
10. Sturm I, Baak J, Storek B, Traore A, Thuss-Patience P. Effect of dance on cancer-related fatigue and quality of life. *Support Care Cancer* . 2014; 22:2241-2249. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24671434>. Acesso em 15 set. 2017.
11. Cugusi L, Wilson B, Serpe R, Medda A, Deidda M, Gabba S, et al. Cardiovascular effects, body composition, quality of life and pain after a Zumba®

- fitness program in Italian overweight women. *J Sports Med Phys Fitness*. 2016 mar; 56 (3): 328-35. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25693596>. Acesso em 05 dez. 2017.
12. Bencardini P. *Dança do Ventre: Ciência e Arte*. São Paulo: Baraúna editora; 2009.
13. Abrão ACP, Pedrão LJ. A contribuição da dança do ventre para a educação corporal, saúde física e mental de mulheres que freqüentam uma academia de ginástica e dança. *Rev. Latino-Am. Enfermagem [Internet]*. 2005;13(2): 243-248. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000200017&lng=en. Acesso em 10 out. 2017.
14. Boehm K, Cramer H, Staroszynski T, Ostermann T. Arts therapies for anxiety, depression, and quality of life in breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2014; 2014: 103297. doi: 10.1155 / 2014/103297. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24817896>. Acesso em 10 dez. 2017.
15. Westheimer O, McRae C, Henchcliffe C, Fesharaki A, Glazman S, Ene H, Bodis-Wollner I. Dance for PD: a preliminary investigation of effects on motor function and quality of life among persons with Parkinson's disease (PD). *Journal J Neural Transm*. 2015; 122(9): 1263-70. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25836752>. Acesso em 11 set. 2017.
16. Federici A, Bellagamba S, Rocchi MB. Does dance-based training improve balance in adult and young old subjects? A pilot randomized controlled trial. *Journal Aging ClinExp Res*. 2005; 17(5): 385-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16392413>. Acesso em 15 out. 2017.
17. Goodill, SW. Dance/movement therapy for adults with cystic fibrosis: pilot data on mood and adherence. *Journal Altern Ther Health Med*. 2005; 11(1): 76-7. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15712769>. Acesso em 20 out. 2017.
18. Mandelbaum R, Triche E, Fasoli S, Lo A. The effects of salsa dance on gait and balance in multiple sclerosis. *Journal Neurology*. 2014; 82(10):103. <http://n.neurology.org/content/83/1/103>. Acesso em 02 nov. 2017.
19. McKee K, Hackney ME. The effects of adapted tango on spatial cognition and disease severity in parkinson's disease. *Journal of Motor Behavior*. 2013; 45(6): 519-529. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24116748>. Acesso em 22 out. 2017.
20. Araújo JTM, Rocha CF, Farias GMC, Cruz RS, Assunção JJC, Silva HJA, et al. Experiência de mulheres com fibromialgia que praticam Zumba. *Relato de casos. Rev. Dor*. 2017; 18(3): 266-269. http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132017000300266&lng=en. Acesso em 10 jan. 2018.
21. Figueiredo VMC, Bittar A, Ferreira A. A criação da Rede Brasil-Reino Unido em Medicina & Ciência da Dança como um lugar potencial de relações entre pesquisas poético-criacionais. *Ouvirouver Uberlândia*. jan./jun. 2017; 13 (1):78-90. <http://www.seer.ufu.br/index.php/ouvirouver/article/viewFile/37002/20367>. Acesso em 09 jul. 2018.
22. Ghizellini ME, Bittar A. Produção de conhecimento em medicina e ciência da dança no Brasil: um breve panorama dos estudos em saúde. *Anais do V Encontro*

- Científico Nacional de Pesquisadores em Dança. Natal: ANDA, 2017. p. 621-631. <http://www.portalanda.org.br/anaisarquivos/4-2017-5.pdf>. Acesso em 10 jul. 2108.
23. Koch S, Kunz T, Lykou S, Cruz R. Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes: a meta-analysis. *Arts in Psychotherapy*. 2014; 41(1): 46-64. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0062801/>. Acesso em 15 fev. 2018.
24. Fernández-Argüelles EL, Rodríguez-Mansilla J, Antunez LE, Garrido-Ardila EM, Muñoz RP. Effects of dancing on the risk of falling related factors of healthy older adults: a systematic review. *Journal Arch Gerontol Geriatr*. 2015; 60(1): 1-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25456888>. Acesso em 03 nov. 2017.
25. Gomes NM, Menezes MA, Oliveira CV. Dance therapy in patients with chronic heart failure: a systematic review and a meta-analysis. *Journal Clin Rehabil*. 2014; 28(12): 1172-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24849796>. Acesso em 21 nov. 2017.
26. Kiepe MS, Stöckigt B, Keil T. Effects of dance therapy and ballroom dances on physical and mental illnesses: A systematic review. *Journal Arts in Psychotherapy*. 2012; 39(5): 404-411. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0052036/>. Acesso em 21 nov. 2017.
27. Aguiar LC, Morris ME. Therapeutic dancing for people with Parkinson's disease: A systematic review of its effects on mobility and quality of life. *Journal Movement Disorders*. 2015; 30: S66. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1873959816300345>. Acesso em 20 nov. 2017.
28. Lotzke D, Ostermann T, Bussing A. Argentine tango in Parkinson disease - a systematic review and meta-analysis. *BMC Neurology*. 2015; 15 (226): 1-18. doi: 10.1186/s12883-015-0484-0. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26542475>. Acesso em 10 out. 2017.
29. Mandelbaum R, Lo A. Examining Dance as an Intervention in Parkinson's Disease: A Systematic Review. *American Journal of Dance Therapy*. 2014; 36 (2): 160-175. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10465-014-9181-6>. Acesso em 10 ago. 2017.
30. Sharp K, Hewitt J. Dance as an intervention for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*. 2014; 47: 445-456. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25268548>. Acesso em 12 ago. 2017.
31. Strassel JK, Cherkin DC, Steuten L, Sherman KJ, Vrijhoef HJ. A systematic review of the evidence for the effectiveness of dance therapy. *Altern Ther Health Med*. 2011; 17 (3): 50-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22164813>. Acesso em 16 set. 2017.
32. Dreu MJ, Van der Wilk AS, Poppe E, Kwakkel G, Van Wegen EE. Rehabilitation, exercise therapy and music in patients with Parkinson's disease: a meta-analysis of the effects of music-based movement therapy on walking ability, balance and quality of life. *Parkinsonismo Relat Disord*. 2012; 18 Suppl 1: S114-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22166406>. Acesso em 01 ago. 2017.

33. International prospective register of systematic reviews (PROSPERO). <http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>. Acesso em 06 jun. 2016.
34. Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement*. *Open Med* 2009; 3(3); 123-130. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19621072>. Acesso em 10 set. 2016.
35. World Health Organization. Databases - Regional Health Observatory. Geneva: World Health Organization. 2016. http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=2391&Itemid=2392&lang=en. Acesso em 27 mar. 2017.
36. Medline/PubMed – Us National Library of Medicine National Institutes of Health [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>. Acesso em 30 de março de 2017.
37. Scientific Electronic Library Online (SCIELO) [Internet]. <http://www.scielo.org/php/index.php>. Acesso em 10 fev. 2017.
38. Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) [Internet]. <http://bvsalud.org/>. Acesso em 30 mar. 2017.
39. Cochrane library [Internet]. <http://www.cochranelibrary.com/>. Acesso em 30 jun. 2017.
40. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – (CAPES) [Internet]. <http://www.periodicos.capes.gov.br/>. Acesso em 30 mar. 2017.
41. Embase - Biomedical Evidence is Essential [Internet]. <https://www.elsevier.com/solutions/embase-biomedical-research>. Acesso em 30 mar. 2017.
42. Medical Subject Headings (MeSH) [Internet]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>. Acesso em 16 jun. 2017.
43. Health Sciences Descriptors (DeCS) [Internet]. BIREME / PAHO / WHO. <http://decs.bvsalud.org/l/homepagei.htm>. Acesso em 02 fev. 2017.
44. Emtree (Embase subject heading) [Internet]. Embase Thesaurus. http://libguides.utoledo.edu/Embase_Guide/Emtree. Acesso em 10 jun. 2017.
45. EndNote [on line]. <https://access.clarivate.com/#/login?app=endnote>. Acesso em 30 jun. 2017.
46. Carvalho APV, Silva V, Grande AJ. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. *Diagn Tratamento*. 2013; 18(1):38-44. <http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2013/v18n1/a3444.pdf>. Acesso em 15 jul. 2017.
47. Cochrane Collaboration. Review manager (RevMan) [programa de computador]. Versão 5.3. Copenhagen: O Centro Cochrane Nórdico, The Cochrane Collaboration, 2014. <http://community.cochrane.org/tools/review-production-tools/revman-5>. Acesso em 10 ago. 2017.
48. Donath L, Roth R, Hohn Y, Zahner G, Faude O. The effects of Zumba training on cardiovascular and neuromuscular function in female college students. *Eur J Sport Sci*. 2014;14(6):569-77. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24320999>. Acesso em 01 jun. 2017.

49. Domene PA, Moir HJ, Pummell E, Knox A, Easton C. The health-enhancing efficacy of Zumba® fitness: An 8-week randomised controlled study. *J Sports Sci.* 2016;34(15):1396-404. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26571136>. Acesso em 01 jun. 2017.
50. López-Rodríguez MM, Fernández-Martínez M, Matarán-Peñarrocha GA, Rodríguez-Ferrer ME, Gámez GG, Ferrándiz EA. Efectividad de la biodanza acuática sobre la calidad del sueño, la ansiedad y otros síntomas en pacientes con fibromialgia. *Med Clin (Barc).* 2013;141(11):471–478. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775312008585>. Acesso em 25 mai. 2017.
51. López-Rodríguez MM, Castro-Sánchez AM, Fernández-Martínez M, Matarán-Peñarrocha GA, Rodríguez-Ferrer ME. Comparación entre biodanza en medio acuático y *stretching* en la mejora de la calidad de vida y dolor en los pacientes con fibromialgia. *Aten Primaria.* 2012; 44(11):641-650. <http://www.elsevier.es/es-revista-atencion-primaria-27-articulo-comparacion-entre-biodanza-medio-acuatico-S0212656712001151>. Acesso em 25 mai. 2017.
52. Carbonell-Baeza UM, Ruiz JR, Aparicio VA, Martins-Pereira CM, Gatto-Cardia MC, Martinez JM, Ortega FB, Delgado-Fernandez M. Multidisciplinary and biodanza intervention for the management of fibromyalgia. *Acta Reumatol Port.* 2012 Jul-Sep;37(3):240-50. <http://www.alandalusfibromialgia.com/articulos/multidisciplinary.pdf>. Acesso em 02 mai. 2017.
53. Baptista AS, Villela AL, Jones A, Natour J. Effectiveness of dance in patients with fibromyalgia: a randomized, single-blind, controlled study. *Clin Exp Rheumatol.* 2012 Nov-Dec; 30(6 Suppl 74):18-23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23020850>. Acesso em 25 mai. 2017.
54. Ho RT, Fong TC, Cheung IK, Yip PS, Luk MY. Effects of a Short-Term Dance Movement Therapy Program on Symptoms and Stress in Patients With Breast Cancer Undergoing Radiotherapy: A Randomized, Controlled, Single-Blind Trial. *J Pain Symptom Manage.* 2016; 51(5):824-31. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26975625>. Acesso em 20 mai. 2017.
55. Frison FS, Shimo AKK, Gabriel M. Dança circular e qualidade de vida em mulheres mastectomizadas: um estudo piloto. *Saúde debate.* 2014; 38(101): 277-284. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042014000200277&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em 02 jun. 2017.
56. Sandel SL, Juiz JO, Landry N, Faria G, Ouellette R, Majczak M. Dance and movement program improves quality-of-life measures in breast cancer survivors. *Cancer Nurs.* 2005;28(4):301-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16046894>. Acesso em 02 jun. 2017.

ARTIGO 2

Relação entre qualidade de vida, imagem corporal e prática da dança do ventre em mulheres adultas no Brasil: estudo transversal

The relation among the quality of life, body image and belly dance practice on adult women in Brazil: cross – sectional study

Janete Capel Hernandez¹, Viviane Cruvinel di Castro², Patrícia Roberta Santos³, Celmo Celeno Porto⁴

Resumo

Contexto: Estudos voltados à qualidade de vida, especificamente de mulheres, mostram-se importantes, principalmente quando se vinculam à imagem corporal. Nota-se que, no Brasil, a expectativa de vida está aumentando e tem crescido a busca por hábitos saudáveis, dentre eles a dança do ventre. Por outro lado, a procura por procedimentos cirúrgicos estéticos também tem se elevado. Neste contexto, o objetivo deste estudo é o de analisar a relação entre qualidade de vida, preocupação com a imagem corporal e prática da dança do ventre em mulheres adultas.

Métodos: Estudo transversal com mulheres adultas, alunas de dança do ventre, em escolas de uma cidade do Centro-Oeste do Brasil. Realizou-se uma pesquisa, em 2016, mediante a aplicação de questionário sociodemográfico, *Body Shape Questionnaire* (BSQ) e WHOQOL-bref. Procedeu-se a Análise Estatística de Qui-quadrado, Alfa de Cronbach, Kruskal-Wallis e Correlação de Spearman, com nível de significância 5% ($p < 0,05$).

Resultados: A amostra com 98 mulheres, de faixa etária de 20 a 62 ano ($M = 32,80$; $SD = 10,39$), apresentou os seguintes resultados: 89,8% das mulheres não demonstraram preocupação com a imagem corporal; 7,1% evidenciaram preocupação leve; e 3,1%, preocupação moderada. Encontrou-se correlação positiva entre preocupação com a imagem corporal e IMC ($r = 0,52$; $p < 0,01$); correlação negativa entre preocupação com a imagem corporal e domínios psicológico ($r = - 0,50$; $p < 0,001$) e ambiental ($r = - 0,35$; $p = 0,02$) em mulheres que praticam a dança há menos de um ano, e, no domínio social ($r = - 0,61$; $p = 0,01$), naquelas que praticam a dança há seis anos ou mais; e correlação positiva entre domínio ambiental ($r = 0,29$; $p = 0,01$) e tempo de dança.

Conclusão: Há correlação positiva entre preocupação com a imagem corporal e medidas do IMC, e entre tempo de prática de dança do ventre e qualidade de vida; e correlação negativa entre qualidade de vida e preocupação com a imagem corporal.

Palavras-chave: Qualidade de vida, Imagem corporal, Mulheres, Dança do ventre, Medicina e Ciência da Dança.

Contexto

Estudos acerca da qualidade de vida, especificamente em mulheres, são relevantes e pertinentes, uma vez que a expectativa de vida tem aumentado, o que instiga a busca por hábitos que possibilitem o envelhecimento de forma saudável e com qualidade [1, 2].

Segundo a OMS [3], qualidade de vida diz respeito à [...] percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto de sua cultura e no sistema de valores em que vive e em relação às suas expectativas, seus padrões e suas preocupações [...], o que vai além da ausência de doença.

Sobre o conceito de qualidade de vida, Fleck et al. [4] discutem questões relacionadas com o meio ambiente, as percepções subjetivas vinculadas às sensações prazerosas ou não prazerosas e as avaliações globais de saúde.

Hopman et al. [5] avaliaram, em dez anos, de forma prospectiva, as mudanças na Qualidade de Vida Relacionada à Saúde (QVRS), e concluíram que as mudanças podem ser mínimas durante a maior parte do tempo de vida. Porém, a QVRS pode diminuir substancialmente com o passar do tempo, principalmente no aspecto físico.

Na idade adulta, as mulheres passam por várias situações de estresse nos diversos âmbitos da vida. Muitas vezes, estão voltadas aos desafios profissionais [6], sem deixarem de dar atenção à vida familiar e pessoal, o que tem contribuído para o aumento da principal causa de morte entre as mulheres, as doenças cardiovasculares [7].

De acordo com a Organização Pan-Americana de Saúde (OPAS/ OMS Brasil) [8], os principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares em mulheres

estão ligados ao estresse, causado pelas várias exigências sofridas, provenientes do mercado de trabalho e do acúmulo de funções – familiares, pessoais e profissionais –, além da obesidade e da falta de exercício físico.

Outra situação geradora de estresse é a preocupação com a imagem corporal [9]. Nota-se que, nos últimos anos, tem aumentado a busca por procedimentos ligados às cirurgias plásticas estéticas, sendo o Brasil o segundo no *ranking* mundial em procura por esse tipo de cirurgia [10], o que revela insatisfação com a imagem corporal entre as mulheres [11].

A insatisfação com a imagem corporal pode estar relacionada, principalmente, com a magreza, o excesso de peso e/ou a obesidade [12-16], o transtorno dismórfico corporal [17-19], os transtornos alimentares [12, 16, 20], a depressão [15, 17] e/ou a pressão exercida pela sociedade para se alcançar um ideal de beleza, por meio da propagação midiática [13, 21].

Neste sentido, faz-se necessário pensar em hábitos que possibilitem melhor aceitação da imagem corporal e que promovam melhoria da qualidade de vida das mulheres, especialmente na fase adulta.

Neste contexto, a dança do ventre pode se configurar como alternativa para a melhoria da qualidade de vida e a aceitação da imagem corporal, pois promove a consciência corporal, o relaxamento e a convivência social com outras mulheres, criando, assim, oportunidade de troca de experiências e fortalecimento da identidade feminina [22-24].

Muitos são os benefícios da dança do ventre, e esses podem ser usufruídos por pessoas de todos os tipos físicos e faixas etárias. Os benefícios vão desde melhoria na postura, na motricidade e na coordenação, até na criatividade, no raciocínio e no metabolismo, proporcionando sensação de bem-estar, decorrente da

constante movimentação pélvica [25-30].

O surgimento da dança do ventre data de aproximadamente 7.000 anos (Egito Antigo, Babilônia, Síria, Índia, Suméria, Pérsia e Grécia Antiga), e está relacionado com os cultos primitivos voltados à preparação das mulheres para o momento do parto [25, 31, 32].

A dança do ventre chegou ao Brasil por volta de 1880, em São Paulo, por meio de imigrantes árabes. Atualmente, é praticada em diversos outros estados e cidades brasileiras, em escolas e academias especializadas [25, 31, 32].

Estudos já foram desenvolvidos sobre dança e qualidade de vida [33-39], mas poucos investigaram especificamente aspectos ligados diretamente à qualidade de vida das praticantes de dança do ventre [40, 41]; e não foi encontrado nenhum estudo que buscasse a relação entre essa dança e a imagem corporal. Isso caracteriza a originalidade, a justificativa e a pertinência desta pesquisa, que tem por objetivo analisar a relação entre qualidade de vida, preocupação com a imagem corporal e prática da dança do ventre em mulheres adultas.

Métodos

Este é um estudo transversal, em conformidade com as orientações da lista de verificação *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology* (STROBE) [42], realizado em escolas de dança do ventre localizadas em uma capital do Centro-Oeste do Brasil, no período de março a outubro de 2016.

Aspectos éticos

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, com o CAAE: 38464014.6.0000.5078, e Parecer n. 1.129.010, de 29 de Junho de 2015 (Arquivo adicional 1).

Amostra

A amostragem caracterizou-se como não probabilística. Inicialmente, fez-se um levantamento da quantidade de escolas de dança do ventre em sites específicos e por meio da indicação de profissionais ligados à dança, chegando-se a quantidade de 12 escolas, das quais oito aceitaram participar desta pesquisa.

Para a participação neste estudo, foram consideradas apenas mulheres adultas [43], que frequentassem pelo menos duas vezes por semana a escola de dança, com qualquer tempo de prática de dança do ventre, e capazes de preencher os instrumentos de coleta de dados. Menciona-se que praticantes de dança do ventre a distância (por mídias digitais) não foram elegíveis.

A amostra foi composta por 98 mulheres, de faixa etária de 20 a 62 anos ($M = 32,80$; $SD = 10,39$). Todas são alunas de dança do ventre.

Procedimentos

A coleta de dados foi realizada pela pesquisadora principal (JCH), nas próprias escolas, ao final do horário das aulas, com o preenchimento dos instrumentos pelas alunas.

Inicialmente, as alunas foram esclarecidas acerca do objetivo da pesquisa e dos procedimentos para preenchimento dos instrumentos, seguido da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE, Arquivo adicional 2).

Na pesquisa, foram utilizados os seguintes instrumentos: questionário sociodemográfico, para a caracterização das participantes; *Body Shape Questionnaire* (BSQ) [44-47], a fim de avaliar a preocupação com a imagem corporal; e o *World Health Organization Quality of Life-Bref* (WHOQOL-bref) [48, 49], com o objetivo de avaliar a qualidade de vida.

O questionário sociodemográfico apresentou questões relacionadas com os seguintes aspectos: idade, altura e peso, estado civil, quantidade de filhos, escolaridade, profissão, carga horária semanal de trabalho, renda familiar, tipo e frequência de outro exercício físico além da dança do ventre, motivos por terem procurado a dança do ventre e autorrelato da existência ou não de doenças crônicas.

Importa mencionar que o BSQ é composto por 34 itens, distribuídos em quatro fatores, a saber: autopercepção da forma corporal, preocupação comparativa, atitude e alterações graves. As faixas de pontuação indicativas de preocupação em relação à imagem corporal são: somatória das respostas menor ou igual a 110 pontos indica nenhuma preocupação; somatória maior que 110 ou menor ou igual 138 pontos indica preocupação leve; maior que 138 ou menor ou igual 167 pontos

indica preocupação moderada; e somatória maior que 168 pontos indica preocupação grave. A consistência interna da escala brasileira é $CI = 0.97$. O instrumento apresenta boa validade concorrente e discriminante da medida.

O WHOQOL-bref foi desenvolvido pelo WHOQOL Group em 15 centros internacionais de campo, simultaneamente, na tentativa de desenvolver uma avaliação da qualidade de vida aplicável transculturalmente. Esse instrumento conta com 26 questões, sendo duas gerais, relativas à qualidade de vida global e ao estado de saúde geral. As outras 24 questões estão distribuídas em quatro domínios, quais sejam: físico, psicológico, relações sociais e meio ambiente, com suas respectivas facetas. A pontuação média dos itens dentro de cada domínio é usada para calcular a pontuação do domínio. O resultado deve ser apresentado somente em média (1 a 5), por domínio e faceta.

Os escores do domínio são escalonados em uma direção positiva; isto é, escores mais altos denotam qualidade de vida. Ressalta-se que o teste possui características satisfatórias de consistência interna, validade discriminante, validade de critério, validade concorrente e fidedignidade teste-reteste.

Métodos estatísticos

A análise estatística foi elaborada conforme as orientações do *Statistical Analyses and Methods in the Published Literature* (SAMPL) [50]. Os dados foram analisados com o auxílio do pacote *Statistical Program of the Social Sciences* (SPSS), versão 23, com nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

As variáveis independentes analisadas foram: idade, IMC, estado civil, quantidade de filhos, escolaridade, profissão, carga horária semanal de trabalho,

renda familiar, realização de outros exercícios físicos, doença crônica e tempo de dança. E as variáveis dependentes foram: domínios de qualidade de vida e indicadores de preocupação com a imagem corporal.

A caracterização do perfil sociodemográfico, de acordo com a classificação do BSQ, foi realizada por meio de tabelas de contingência (Teste do Qui-quadrado), para as variáveis categóricas, e estatísticas descritivas, para as variáveis contínuas.

Além disso, foram aplicados testes estatísticos não paramétricos, pois as condições (suposições) para a utilização de testes paramétricos, como a normalidade (teste de Shapiro-Wilk), não foram atendidas para esse conjunto de dados.

A consistência interna dos instrumentos foi verificada mediante o cálculo do coeficiente Alfa de Cronbach (α).

A comparação entre o efeito do tempo de dança, os dados antropométricos e os domínios do WHOQOL-bref, com a classificação do BSQ, foi realizada com base no teste de Kruskal-Wallis. Ademais, procedeu-se à aplicação da correlação de Spearman, a fim de verificar a correlação entre escore BSQ, qualidade de vida e tempo de dança.

Resultados

Conforme os dados da Tabela 1, 60,2% das participantes da pesquisa são solteiras; 67,3% não têm filhos; 48% possuem ensino superior; 27,6% são profissionais liberais/ autônomas; 27,6% trabalham 20 horas por semana; 37,6% recebem de dois a quatro salários mínimos; 60,2% praticam outros exercícios físicos além da dança do ventre; e 86,7% não possuem doença crônica.

Os motivos para prática da dança do ventre são variados, e foram agrupados por semelhança nas seguintes categorias de respostas: amor pela dança (28,6%), beleza da dança (16,4%), busca por qualidade de vida (15,3%), realização de algum exercício físico (13,7%), melhora da autoestima (7,4%), melhora do lado feminino (5,8%), amor pela cultura árabe (4,8%), melhora da consciência corporal (3,2%), ampliação das amizades (2,6%), influência familiar (1,1%) e possibilidade de autoconhecimento (1,1%).

Tabela 1 Caracterização dos perfis sociodemográfico, profissional e de saúde (N = 98)

Perfil sociodemográfico	N	%
Estado civil		
Casada	27	27,6
Divorciada	10	10,2
União estável	2	2,0
Solteira	59	60,2
Filhos		
1 filho	14	14,3
2 a 3 filhos	18	18,4
Não tem filhos	66	67,3
Escolaridade		
Ensino fundamental	2	2,0
Ensino médio	12	12,2
Ensino superior	47	48,0
Pós-graduação	37	37,8
Profissão		
Desempregada	6	6,1
Empregada	20	20,4
Empresária	3	3,1
Estudante	19	19,4
Funcionária pública	23	23,5
Profissional liberal/ autônoma	27	27,6
Carga horária semanal		
20 horas	27	27,6
21 a 30 horas	10	10,2
31 a 40 horas	23	23,5
Mais de 41 horas	17	17,3
Não trabalha	21	21,4
Renda familiar		
1 salário	12	12,2
2 a 4 salários	36	36,7
5 a 7 salários	29	29,6
Acima de 8 salários	21	21,4
Outra atividade física		
Não	39	39,8
Sim	59	60,2

Doença crônica		
Não	85	86,7
Sim	13	13,3

De acordo com a Tabela 2, 89,8% das participantes não apresentaram preocupação com a imagem corporal; 7,1% apresentaram preocupação leve; e 3,1%, preocupação moderada. A distribuição do nível de preocupação com a imagem corporal e a comparação com os dados sociodemográficos, profissionais e de saúde foram homogêneas, visto que não houve significância, conforme o teste estatístico aplicado.

Tabela 2 Caracterização e comparação dos dados sociodemográficos, profissionais e de saúde com o nível de preocupação com a imagem corporal medido pelo escore BSQ

Variáveis	Nível de preocupação n (%)			Total	p*
	Nenhuma	Leve	Moderada		
	88 (89,8)	7 (7,1)	3 (3,1)		
Estado civil					
Casada	24 (27,3)	1 (14,3)	2 (66,7)	27 (27,6)	0,22
Divorciada	7 (8,0)	3 (42,9)	0 (0,0)	10 (10,2)	
União Estável	2 (2,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,0)	
Solteira	55 (62,5)	3 (42,9)	1 (33,3)	59 (60,2)	
Filhos					
1 filho	12 (13,6)	1 (14,3)	1 (33,3)	14 (14,3)	0,35
2 a 3 filhos	15 (17,0)	3 (42,9)	0 (0,0)	18 (18,4)	
Não tem filhos	61 (69,3)	3 (42,9)	2 (66,7)	66 (67,3)	
Escolaridade					
Ensino fundamental	2 (2,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	2 (2,0)	0,85
Ensino médio	10 (11,4)	2 (28,6)	0 (0,0)	12 (12,2)	
Ensino superior	42 (47,7)	3 (42,9)	2 (66,7)	47 (48,0)	
Pós-graduação	34 (38,6)	2 (28,6)	1 (33,3)	37 (37,8)	
Profissão					
Desempregada	6 (6,8)	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (6,1)	0,59
Empregada	15 (17,0)	4 (57,1)	1 (33,3)	20 (20,4)	
Empresária	3 (3,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (3,1)	
Estudante	17 (19,3)	1 (14,3)	1 (33,3)	19 (19,4)	
Funcionária pública	22 (25,0)	1 (14,3)	0 (0,0)	23 (23,5)	
Profissional liberal/ autônoma	25 (28,4)	1 (14,3)	1 (33,3)	27 (27,6)	
Carga horária semanal					
20 horas	25 (28,4)	1 (14,3)	1 (33,3)	27 (27,6)	0,93
21 a 30 horas	9 (10,2)	1 (14,3)	0 (0,0)	10 (10,2)	
31 a 40 horas	21 (23,9)	2 (28,6)	0 (0,0)	23 (23,5)	
Mais de 41 horas	14 (15,9)	2 (28,6)	1 (33,3)	17 (17,3)	
Não trabalha	19 (21,6)	1 (14,3)	1 (33,3)	21 (21,4)	

Renda familiar					
1 salário	10 (11,4)	2 (28,6)	0 (0,0)	12 (12,2)	
2 a 4 salários	34 (38,6)	1 (14,3)	1 (33,3)	36 (36,7)	0,48
5 a 7 salários	27 (30,7)	1 (14,3)	1 (33,3)	29 (29,6)	
Acima de 8 salários	17 (19,3)	3 (42,9)	1 (33,3)	21 (21,4)	
Outra atividade física					
Não	36 (40,9)	3 (42,9)	0 (0,0)	39 (39,8)	0,35
Sim	52 (59,1)	4 (57,1)	3 (100,0)	59 (60,2)	
Doença crônica					
Não	76 (86,4)	6 (85,7)	3 (100,0)	85 (86,7)	0,79
Sim	12 (13,6)	1 (14,3)	0 (0,0)	13 (13,3)	

Qui-quadrado; BSQ: *Body Shape Questionnaire*; *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001

Conforme Tabela 3, a idade e o tempo de dança não apresentaram diferença significativa em relação aos níveis de preocupação com a imagem corporal. Contudo, a mediana (intervalo) do IMC mais alto (29,4 kg/m² [23,2-29,8]) encontra-se no nível moderado de preocupação com a imagem corporal, com significância $p = 0,04$.

Tabela 3 Resultado da caracterização e comparação da idade, do IMC e dos domínios do WHOQOL-bref com os diferentes níveis de preocupação dado pela classificação dos escores do BSQ

	Nenhuma	Leve Mediana (25p - 75p)	Moderada	p*
Idade	31,0 (23,0-40,0)	35,0 (22,0-44,0)	35,0 (24,0-35,0)	0,92
Tempo de dança	16,5 (1,0-46,5)	60,0 (3,0-84,0)	6,0 (1,0-12,0)	0,35
IMC	22,1 (20,2-24,0)	23,3 (21,8-25,6)	29,4 (23,2-29,8)	0,04*
<i>WHOQOL-bref</i>				
Físico	73,2 (60,7-82,1)	75,0 (60,7-78,6)	64,3 (39,3-69,7)	0,52
Psicológico	66,7 (58,3-79,2)	50,0 (45,8-83,3)	45,8 (37,5-54,2)	0,07
Social	75,0 (58,3-81,2)	41,7 (41,7-83,3)	75,0 (66,7-75,0)	0,50
Ambiental	62,5 (50,0-71,9)	53,1 (46,9-87,5)	43,8 (40,6-64,1)	0,65

Teste de Kruskal-Wallis; IMC: Índice de Massa Corporal; BSQ: *Body Shape Questionnaire*; *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001. Valores fornecidos em mediana e intervalo.

Não houve significância nos resultados dos domínios do instrumento de qualidade de vida (WHOQOL-bref), quando comparados com a idade, o tempo de dança e os diferentes níveis de preocupação com a imagem corporal.

Correlação entre as variáveis

De acordo com a Tabela 4, houve correlação positiva entre a preocupação com a imagem corporal (BSQ) e o IMC ($r = 0,52$; $p < 0,01$); e correlação negativa com o domínio psicológico ($r = -0,29$; $p < 0,01$). O domínio psicológico apresentou correlação positiva com o domínio físico ($r = 0,64$; $p < 0,001$); o domínio social apresentou correlação positiva com os domínios físico ($r = 0,38$; $p < 0,01$) e psicológico ($r = 0,60$; $p < 0,001$); e o domínio ambiental apresentou correlação positiva com o tempo de dança ($r = 0,29$; $p < 0,01$) e com os domínios físico ($r = 0,58$; $p < 0,01$), psicológico ($r = 0,48$; $p < 0,001$) e social ($r = 0,38$; $p < 0,001$).

Tabela 4 Mediana, intervalo e matriz de correlação de Spearman entre idade, IMC, tempo de dança, escore total BSQ e domínios do WHOQOL-bref

	Mediana (25p-75p)	1	2	3	4	5	6	7	8
1. Idade	32,0 (23,0-40,0)	1							
2. IMC	22,3 (20,3-24,1)	0,45***	1						
3. Tempo de dança	16,5 (1,0-48,0)	0,14	0,03	1					
WHOQOL-bref									
4. Físico	73,2 (60,7-82,1)	0,15	0,00	0,18	1				
5. Psicológico	66,7 (58,3-79,2)	0,11	0,05	0,18	0,64***	1			
6. Social	75,0 (58,3-77,1)	-0,04	-0,04	0,08	0,38**	0,60***	1		
7. Ambiental	61,0 (50,0-72,7)	0,24*	-0,07	0,29**	0,58**	0,48***	0,38***	1	
8. BSQ - Escore total	73,0 (57,0-91,0)	0,14	0,52*	0,02	-0,15	-0,29**	-0,14	-0,16	1

IMC: Índice de Massa Corporal; BSQ: Body Shape Questionnaire; WHOQOL-bref: World Health Organization Quality of Life; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$

Conforme Tabela 5 e Fig. 1, quando da aplicação do coeficiente de correlação entre os domínios de qualidade de vida e a preocupação com a imagem corporal em função do IMC, houve correlação negativa entre a preocupação com a imagem corporal e o domínio psicológico, tanto no IMC normal ($r = -0,32$; $p = 0,004$) quanto no alterado ($r = -0,55$; $p = 0,02$). Os outros domínios não apresentaram correlação.

Tabela 5 Resultado da correlação de Spearman entre os domínios do WHOQOL-bref e o BSQ, de acordo com a classificação do IMC

WHOQOL-bref	BSQ (Escore total)			
	Normal 79 (80,6)		Alterado 19 (19,4)	
	R	P	R	P
Físico	-0,13	0,27	-0,33	0,16
Psicológico	-0,32	0,004**	-0,55	0,02*
Social	-0,14	0,21	-0,40	0,09
Ambiental	-0,14	0,22	-0,33	0,16

IMC: Índice de Massa Corporal; BSQ; Body Shape Questionnaire; WHOQOL-bref: World Health Organization Quality of Life; *p < 0,05; **p < 0,01; ***p < 0,001; R: Coeficiente de correlação de Spearman; p: Nível de significância.

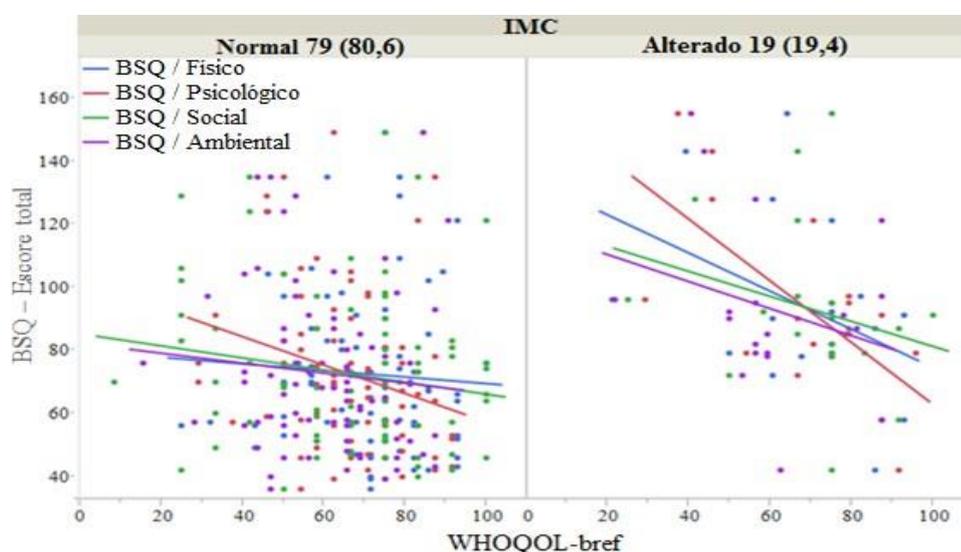


Fig. 1 Gráfico de dispersão demonstrando a correlação escore BSQ com os domínios do WHOQOL-bref, de acordo com o IMC (alterado e normal)

Correlação entre a preocupação com a imagem corporal e os domínios de qualidade de vida com o tempo de dança

Por meio da Tabela 6 e Fig. 2, é possível observar que a imagem corporal (BSQ) apresentou diferença significativa e correlação linear negativa com o domínio psicológico ($r = -0,30$; $p < 0,001$). Ressalta-se que não foi analisado o tempo de prática da dança.

Quando da análise da correlação em função do tempo de prática da dança do ventre, a diferença significativa e a correlação linear negativa passaram a ser não somente no domínio psicológico ($r = - 0,50$; $p < 0,001$), mas também no ambiental ($r = - 0,35$; $p = 0,02$), para mulheres que praticam a dança há menos de um ano, e no domínio social ($r = - 0,61$; $p = 0,01$), para aquelas que praticam a dança há seis anos ou mais. A correlação com maior força foi com o domínio social.

No período de um a cinco anos, constatou-se uma estabilização dos resultados na correlação entre o tempo de prática da dança do ventre e os domínios de qualidade de vida.

Tabela 6 Resultado da correlação de Spearman entre o escore do BSQ e os domínios do WHOQOL-bref, de acordo com o tempo de dança

Domínios WHOQOL-bref	BSQ (Escore total)			Grupo total
	Tempo de dança			
	< 1 ano 44 (44,9)	1 a 5 anos 38 (38,8)	≥ 6 anos 16 (16,3)	
Físico	$r = - 0,18$; $p = 0,25$	$r = - 0,02$; $p = 0,92$	$r = - 0,36$; $p = 0,18$	$r = - 0,15$; $p = 0,13$
Psicológico	$r = - 0,50$; $p < 0,001$	$r = - 0,01$; $p = 0,95$	$r = - 0,27$; $p = 0,32$	$r = - 0,30$; $p < 0,001$
Social	$r = - 0,26$; $p = 0,08$	$r = 0,30$; $p = 0,06$	$r = - 0,61$; $p = 0,01$	$r = - 0,14$; $p = 0,16$
Ambiental	$r = - 0,35$; $p = 0,02$	$r = 0,12$; $p = 0,46$	$r = - 0,32$; $p = 0,23$	$r = - 0,16$; $p = 0,12$

BSQ: Body Shape Questionnaire; WHOQOL-bref: World Health Organization Quality of Life; r: Coeficiente de correlação de Spearman; p: Nível de significância.

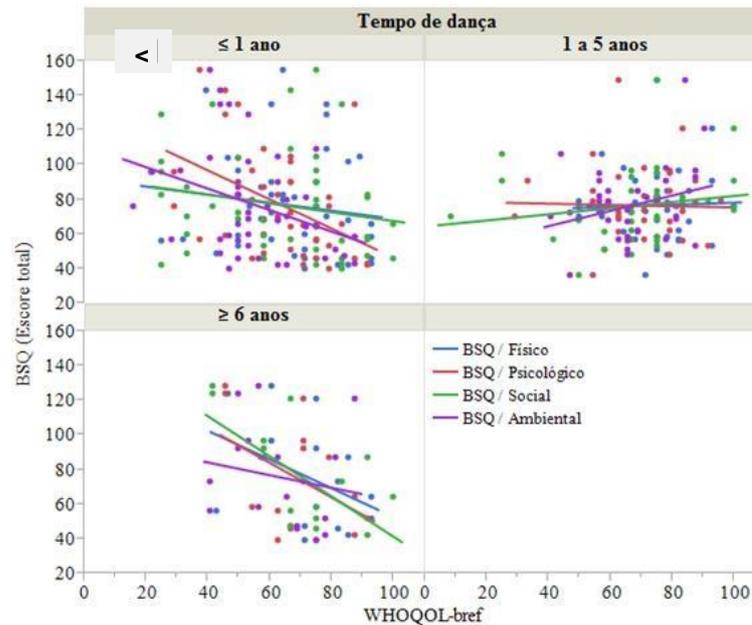


Fig. 2 Gráfico de dispersão demonstrando a correlação entre o escore total do BSQ e os domínios do WHOQOL-bref, de acordo com as faixas de tempo de dança

Discussão

Os resultados encontrados neste estudo evidenciaram as correlações existentes entre IMC, preocupação com a imagem corporal, qualidade de vida e a prática da dança do ventre.

A preocupação com a imagem corporal passa a ser maior na medida em que aumenta o IMC. Observa-se que as participantes que não apresentaram preocupação com a imagem corporal (89,8%) são as que possuem a menor mediana (intervalo) do IMC (22,3 kg/m² [20,3-24,1]), e as que apresentaram nível leve e moderado de preocupação com a imagem corporal possuem medianas (intervalo) de IMC com valores superiores. A diferença entre os níveis de preocupação com a imagem corporal apresentou coeficiente significativo ($p = 0,04$).

Nota-se que a correlação positiva entre IMC e preocupação com a imagem corporal também pode ser percebida na matriz de correlação. Esse resultado

corroborar o estudo de Trindade, Ferreira e Pinto-Gouveia [51], em que foi possível constatar correlação positiva entre IMC e imagem corporal; e o de Oliveira et al. [52], que identificou a influência do IMC sobre a imagem corporal.

Outros estudos, como o de Gouveia et al. [53], evidenciaram a correlação entre o IMC alterado (obesidade) e a diminuição da qualidade de vida; e o estudo de Xu et al. [54] chegou a conclusões muito semelhantes, sendo que à medida que se aumentava o IMC, diminuía-se a qualidade de vida. Nesse estudo, constatou-se que um valor ideal de IMC para manter ótimos resultados em qualidade de vida para as mulheres é próximo a 24 kg/m².

Com relação à qualidade de vida, o domínio psicológico aumenta à medida que diminui a preocupação com a imagem corporal; e o contrário também pode ocorrer. Como todos os domínios de qualidade de vida possuem correlação entre si, se um deles altera, os demais também sofrem o impacto de tal alteração.

Resultados semelhantes podem ser constatados no estudo de Trindade, Ferreira e Pinto-Gouveia [51], que mostrou correlação negativa entre imagem corporal e domínios físicos e psicológicos de qualidade de vida, e na pesquisa de Moilanen et al. [55], que verificou o aumento do IMC correlacionado com o declínio na autoavaliação de saúde e qualidade de vida.

Quanto à prática da dança do ventre, observa-se que há uma diferença de correlação entre as que praticam a dança há menos de um ano e as que a praticam há seis anos ou mais e a preocupação com a imagem corporal. Para as do primeiro grupo, os domínios psicológico e ambiental foram os que apresentaram correlação negativa com a imagem corporal. À medida que esses domínios aumentam, diminui-se a preocupação com a imagem corporal. Para as do segundo grupo, à medida que

aumenta o domínio social, diminui-se a preocupação com a imagem corporal, o que evidencia a importância dessa atividade nas relações intra e interpessoais.

Constatou-se correlação positiva entre o tempo de prática da dança do ventre e o domínio ambiental; por conseguinte, houve correlação positiva entre todos os domínios de qualidade de vida do instrumento utilizado nesta pesquisa.

Estudos como os de Baptista et al. [40] e Szalai et al. [41] concluíram que a dança do ventre contribui de forma positiva para a melhoria da qualidade de vida de mulheres, não somente saudáveis, mas também com problemas de saúde, principalmente nos aspectos emocionais, de saúde mental e dor.

O estudo de Oliveira, Marques e Souto [56] apresenta o resultado de uma pesquisa qualitativa sobre a percepção de modificações ocorridas em mulheres adultas mediante a prática da dança do ventre. As percepções foram positivas em relação à autoestima, ao autoconhecimento, ao autocuidado, à sensualidade/sexualidade, ao conhecimento em dança, a mudanças físicas, à saúde, ao bem-estar, à menstruação e à socialização/ relacionamentos.

Abrão e Pedrão [57] procederam a um estudo qualitativo e concluíram que a dança do ventre promove benefícios para a educação integral, conduz à valorização da vida, melhora a saúde e a qualidade de vida de suas praticantes.

Silva [58] desenvolveu uma pesquisa com mulheres mastectomizadas, que praticaram dança do ventre como recurso terapêutico após a cirurgia, e constatou que a dança contribuiu para o processo de enfrentamento da doença, pois promoveu contato com a feminilidade de forma prazerosa e lúdica. Além disso, o grupo terapêutico serviu de suporte e propiciou um espaço acolhedor para a vivência do corpo e a troca de experiências.

Mesmo com as limitações relacionadas com o tipo de amostragem (não probabilística), o tamanho da amostra e o fato das variáveis terem sido autorrelatadas, este estudo destaca-se por ter utilizado instrumentos (BSQ e WHOQOL-bref) validados e reconhecidos em diversas pesquisas, o que reforça a sua validade interna.

Outro aspecto positivo diz respeito à originalidade desta pesquisa, sendo a primeira a analisar a relação entre qualidade de vida, imagem corporal e prática da dança do ventre em mulheres adultas, o que reforça a necessidade do desenvolvimento de mais pesquisas sobre o tema e a apresentação de resultados igualmente relevantes.

Conclusões

Por meio desta pesquisa foi possível identificar que existe correlação positiva entre preocupação com a imagem corporal e medidas do IMC, e entre o tempo de prática de dança do ventre e a qualidade de vida. Por outro lado, constatou-se correlação negativa entre qualidade de vida e preocupação com a imagem corporal, podendo essa ser influenciada pelo tempo de prática da dança do ventre, sendo que, até um ano de prática, os domínios psicológico e ambiental foram os que apresentaram essa correlação; e após seis anos de prática, a correlação foi com o domínio social.

Abreviações

BSQ: Body Shape Questionnaire; CI: *Consistência Interna*; Fig.: Figura; IMC: Índice de Massa Corporal; OMS: Organização Mundial de Saúde; QVRS: Qualidade de Vida Relacionada à Saúde; SAMPL: *Statistical Analyses and Methods in the Published Literature*; SPSS: *Statistical Program of the Social Sciences*; STROBE: *Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology*; TCLE: Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido; WHOQOL-bref: World Health Organization Quality of Life Assessment.

Agradecimentos

Agradecemos a todos os que colaboraram com a realização deste estudo, especialmente às escolas, que permitiram a coleta dos dados.

Financiamento

Este estudo foi financiado com recursos próprios de seus autores. As fontes de apoio não financeiros incluem a provisão de biblioteca e base de dados pela Universidade Federal de Goiás em Goiânia, Goiás, Brasil.

Disponibilidade de dados e materiais

Os conjuntos de dados utilizados e/ou analisados durante o estudo atual estão disponíveis pelo autor correspondente, mediante solicitação.

Contribuição dos autores

JCH foi a principal pesquisadora, responsável pelo conceito/design, coleta dos dados, análise/interpretação dos dados e redação do artigo; VCC, PRS e CCP participaram da análise/interpretação dos dados e da revisão crítica do artigo. Todos os autores leram e aprovaram o manuscrito final.

Aprovação ética e consentimento para participar

Pesquisa aprovada pelo Comitê de Ética do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás, Brasil, com o CAAE: 38464014.6.0000.5078 e Parecer n. 1.129.010, de 29 de Junho de 2015, e em acordo com os padrões éticos do Comitê de Pesquisa Internacional e com a Declaração de Helsinque, de 1964, e suas posteriores alterações ou padrões éticos comparáveis. As participantes aceitaram participar desta pesquisa assinando o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Consentimento para publicação

Não aplicável.

Interesses competitivos

Os autores declaram não ter interesses conflitantes.

Detalhes do autor

1. (Autora correspondente): Faculdade de Medicina. Programa Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Secretaria – 1a s/n – Setor Universitário, CEP 74.605-020, Goiânia, Goiás, Brasil. Fone: 556299159-4817. ORCID: 0000-0003-4495-8045. janetecapel@gmail.com

2. Faculdade de Medicina. Programa Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Secretaria – 1a s/n – Setor Universitário, CEP 74.605-020, Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: 0000-0001-8233-4351. viviane.di@gmail.com

3. Patrícia Roberta Santos. Faculdade de Medicina. Programa Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Secretaria – 1a s/n – Setor Universitário, CEP 74.605-020, Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: 0000-0001-9773-9837. patriciarsantosgj@gmail.com

4. Faculdade de Medicina. Programa Ciências da Saúde. Universidade Federal de Goiás. Secretaria – 1a s/n – Setor Universitário, CEP 74.605-020, Goiânia, Goiás, Brasil. ORCID: 0000-0001-5860-9490. celmo1934@gmail.com

Arquivos adicionais:

Arquivo adicional 1: Documento de aprovação do Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás, Brasil.

Arquivo adicional 2: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Referências

1. Organização Mundial de Saúde (OMS). Expectativa de vida no mundo aumenta 5 anos entre 2000 e 2015. 2016. http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/mbd/life_expectancy/atlas.html. Acesso em 10 mar. 2018.
2. Organização das Nações Unidas (ONU). Encarte Brasil baseado no Relatório —O Progresso das Mulheres no Mundo 2015-2016II. http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2016/05/encarte-ONU-mulheres_2a-impressao_final.pdf. Acesso em 10 mar. 2018.
3. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *SocSci Med*. 1995; 41(10): 403-409. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027795369500112K>. Acesso em 17 out. 2014.
4. Fleck MPA, et al. A avaliação de qualidade de vida: guia para profissionais da saúde. Porto Alegre: Artmed; 2008. p. 19-28.
5. Hopman WM, Berger C, Joseph L, et al. Prospectively measured 10-year changes in health-related quality of life and comparison with cross-sectional estimates in a population-based cohort of adult women and men. *Qual Life Res*. 2014 dez; 23(10):270721. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5112024/>. Acesso em 10 mai. 2018.
6. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). PNAD Contínua 2016: 90,6% das mulheres e 74,1% dos homens realizaram afazeres domésticos ou cuidados de pessoas. 2017. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/18566-pnad-continua-2016-90-6-das-mulheres-e-74-1-dos-homens-realizaram-afazeres-domesticos-ou-cuidados-de-pessoas.html>. Acesso em 10 mar. 2018.
7. World Health Organization (WHO). Disease burden and mortality estimates. 2018. http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html. Acesso em 14 mar. 2018.
8. Organização Pan-Americana da Saúde/ Organização Mundial de Saúde - OPAS/OMS Brasil. Doenças cardiovasculares. 2017. https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839. Acesso em 03 jul. 2018.
9. Penna L. Corpo sofrido e mal-amado: as experiências da mulher com o próprio corpo. 3 ed. São Paulo: Summus editorial; 1989.

10. Coelho FD, Carvalho PHB, Fortes LS, Paes ST, Ferreira MEC. Body dissatisfaction and influence of media in women who undergo plastic surgery. *Rev Bras Cir Plást.* 2015; 30(4):567-573. <http://www.rbcpc.org.br/details/1684/pt-BR/insatisfacao-corporal-e-influencia-da-midia-em-mulheres-submetidas-a-cirurgia-plastica>. Acesso em 12 mai. 2018.
11. Caetano AS. Tradução, adaptação cultural e estrutura fatorial do Body Shape Questionnaire, Body Esteem Scale e Body Appreciation Scale para mulheres brasileiras na meia-idade (Tese). Campinas: Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas; 2011. <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000856289&opt=1>. Acesso em 01 out. 2014.
12. Poltronieria TS, Tussetb C, Gregolettoc MLO, Cremonesed C. Insatisfação com a imagem corporal e fatores associados em mulheres do sul do Brasil. *Ciência e Saúde.* 2016 set./dez; 9(3):128-134. <http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/21770>. Acesso em 09 jul. 2018.
13. Ribeiro EM, Brandão AC, Leão DL, Pinheiro RS, Castro JMA; Santos SFS. Fatores associados à insatisfação com a imagem corporal de universitários em Parintins, AM. *Vivências.* 2017; 13 (24):217-226. http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_024/artigos/pdf/Artigo_21.pdf. Acesso em 30 jul. 2018.
14. Rossi L, Tirapegui J. Body image dissatisfaction among gym-goers in Brazil. *Rev Bras Med Esporte.* 2018; 24 (2):162-166. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-86922018000200162&script=sci_abstract. Acesso em 30 jul. 2018.
15. Paans NPG, Bot M, Brouwer IA, Visser M, Penninx BWJH. Contributions of depression and body mass index to body image. *Journal of Psychiatric Research.* 2018; 103: 18-25. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29758472>. Acesso em 25 jul. 2018.
16. Xavier GS, Almeida SS. The influence of BMI and psychological variables in the body size estimation among adult women. *Psico.* 2016; 47(3), 179-188. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S0103-53712016000300002&script=sci_abstract&tlng=en. Acesso em 14 jul. 2018.
17. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders(DSM–5)/ American Psychiatric Association. Washington, DC London, England: New School Library. 2013. https://www.sciencetheearth.com/uploads/2/4/6/5/24658156/dsm-v-manual_pg490.pdf<https://>. Acesso em 08 jul. 2018.
18. Varma A, Rastogi R. Recognizing body dysmorphic disorder (dysmorphophobia). *J Cutan Aesthet Surg.* 2015;8:165-8. <http://www.jcasonline.com/article.asp?issn=0974-2077;year=2015;volume=8;issue=3;page=165;epage=168;aulast=Varma>. Acesso em 05 jul. 2018.
19. Bonfim GW, Nascimento IPC, Borges NB. Transtorno Dismórfico Corporal: revisão da literatura. *Contextos Clínicos.* 2016; 9(2):240-252. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cclin/v9n2/v9n2a10.pdf>. Acesso em 18 jul. 2018.
20. Silva PO et al. Association between Body Image Dissatisfaction and Self-Rated Health, as Mediated by Physical Activity and Eating Habits: Structural Equation

- Modelling in ELSA-Brasil. *Int. J. Environ. Res. Public Health*. 2018; 15 (790):1-14. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29670031>. Acesso em 17 jul. 2018.
21. Perloff RM. Social Media Effects on Young Women's Body Image Concerns: Theoretical Perspectives and an Agenda for Research. *Sex Roles*. 2014; 71:363-377. https://www.researchgate.net/publication/271740741_Social_Media_Effects_on_Young_Women's_Body_Image_Concerns_Theoretical_Perspectives_and_an_Agenda_for_Research. Acesso em 15 jul. 2018.
22. Penna L. *Dance e recreie o mundo: a força criativa do ventre*. 4 ed. São Paulo: Summus editorial; 1993.
23. Figueiredo ACL. Na linguagem artística da dança do ventre: o reencontro com a feminilidade no processo de subjetivação. In: *II SEAD - II Seminário de Estudos em Análise do Discurso*; 2005; Porto Alegre: UFRGS; 2005. p. 1-13. http://anaisdosead.com.br/sead2_simposios.html. Acesso em 21 jul. 2014.
24. Layo D. *Dança do Ventre e Arquétipo: Dançando no Ventre da Grande Mãe. Série Metaforma e Movimento – Volume IV*. [eBookKindle]. 3 ed. Alto Paraíso de Goiás, GO: Deva Layo; 2017.
25. Bencardini P. *Dança do ventre: ciência e arte*. São Paulo: Baraúna editora; 2009.
26. Reis AC. *A atividade estética da dança do ventre [Dissertação]*. Santa Catarina: Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina; 2007. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/90814>. Acesso em 05 nov. 2014.
27. Ribas CD, Haas AN, Gonçalves ACB. A influência da dança do ventre na imagem corporal de mulheres. *EFDeportes.com*. 2013; 17:178. <http://www.efdeportes.com/efd178/danca-do-ventre-na-imagem-corporal-de-mulheres.htm>. Acesso em 15 jul. 2014.
28. Layo D. *Dança do Ventre e Saúde - I: Cinesiologia, Fisiologia, Psicologia e Consciência Corporal. Série Metaforma e Movimento – Volume II*. [eBookKindle]. 3 ed. Alto Paraíso de Goiás, GO: Deva Layo; 2016.
29. Layo D. *Dança do Ventre e Saúde II: Cinesiologia, Psicologia e Consciência Corporal. Série Metaforma e Movimento – Volume III*. [eBookKindle]. 3 ed. Alto Paraíso de Goiás, GO: Deva Layo; 2017.
30. Reis AC, Zanella AV. A constituição do sujeito na atividade estética da dança do ventre. *Psicol Soc*. 2010; 22(1). http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822010000100018&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 23 jul. 2014.
31. Layo D. *História da Dança do Ventre: O Ventre e o Corpo no Tempo. Evolução e Desenvolvimento da Linguagem Corporal. Série Metaforma e Movimento – Volume I* [eBookKindle]. 3 ed. Alto Paraíso de Goiás, GO: Deva Layo; 2017.
32. Kusunoki SAQ, Aguiar CM. Aspectos históricos da dança do ventre e sua prática no Brasil. *Motriz*. 2009 jul./set; 15(3):708-712. <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/20764/WOS000270451700026.pdf?sequence=3>. Acesso em 10 jul. 2017.
33. Donath L, Roth R, Hohn Y, Zahner G, Faude O. The effects of Zumba training on cardiovascular and neuromuscular function in female college students. *Eur J Sport*

Sci. 2014;14(6):569-77. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24320999>. Acesso em 07 mar. 2017.

34. Domene PA, Moir HJ, Pummell E, Knox A, Easton C. The health-enhancing efficacy of Zumba® fitness: An 8-week randomised controlled study. *J Sports Sci.* 2016; 34(15):1396-404. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26571136>. Acesso em 12 abr. 2017.

35. López-Rodríguez MM, Fernández-Martínez M, Matarán-Peñarrocha GA, Rodríguez-Ferrer ME, Gámez GG, Ferrándiz EA. Efectividad de labiodanza acuática sobre la calidad del sueño, la ansiedad y otros síntomas en pacientes con fibromialgia. *MedClin (Barc).* 2013; 141(11): 471-478. <https://medes.com/publication/86481>. Acesso em 08 mar. 2017.

36. López-Rodríguez MM, Castro-Sánchez AM, Fernández-Martínez M, Matarán-Peñarrocha GA, Rodríguez-Ferrer ME. Comparación entre biodanza en medio acuático y *stretching* en la mejora de la calidad de vida y dolor en los pacientes con fibromialgia. *Aten Primaria.* 2012; 44(11):641-650. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22591551>. Acesso em 08 mar. 2017.

37. Ho RT, Fong TC, Cheung IK, Yip PS, Luk MY. Effects of a Short-Term Dance Movement Therapy Program on Symptoms and Stress in Patients With Breast Cancer Undergoing Radiotherapy: A Randomized, Controlled, Single-Blind Trial. *J Pain Symptom Manage.* 2016; 51(5):824-31. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26975625>. Acesso em 10 mar. 2017.

38. Frison FS, Shimo AKK, Gabriel M. Dança circular e qualidade de vida em mulheres mastectomizadas: um estudo piloto. *Saúde debate.* 2014; 38(101): 277-284. http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042014000200277&script=sci_abstract&lng=pt. Acesso em 12 mar. 2017.

39. Sandel SL, Juiz JO, Landry N, Faria G, Ouellette R, Majczak M. Dance and movement program improves quality-of-life measures in breast cancer survivors. *Cancer Nurs.* 2005; 28(4):301-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16046894>. Acesso em 20 mar. 2017.

40. Baptista AS, Villela AL, Jones A, Natour J. Effectiveness of dance in patients with fibromyalgia: a randomized, single-blind, controlled study. *Clin Exp Rheumatol.* 2012 nov./dec.; 30 (6 Suppl 74):S18-23. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23020850>. Acesso em 20 mar. 2017.

41. Szalai M, Lévy B, Szirmai A, Papp I, Prémusz V, Bódis J. A clinical study to assess the efficacy of belly dancing as a tool for rehabilitation in female patients with malignancies. *Eur J Oncol Nurs.* 2015; 19(1):60-5. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25201130>. Acesso em 24 mar. 2017.

42. Von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gøtzsche PC, Vandenbroucke JP; STROBE Initiative. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. *J Clin Epidemiol.* 2008 apr; 61(4):344-9. PMID: 18313558. <https://www-sciencedirectcom.ez49.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S014067360761602X>. Acesso em 10 set. 2017.

43. United Nations(UN). Outcomes on Ageing. 2014. <http://www.un.org/en/development/devagenda/ageing.shtml>. Acesso em 21 ago. 2014.

44. Di Pietro M, Silveira DX. Validade interna, dimensionalidade e desempenho do Body Shape Questionnaire em um grupo de universitários brasileiros. *Rev. Bras. Psiquiatr.* 2009 mar; 31(1):21-24.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151644462009000100006&lng=en. Epub 24 nov 2008. Acesso em 20 out. 2014.
45. Pimenta F, Leal I, Maroco J, Rosa B. Validação do Body Shape Questionnaire (BSQ) numa amostra de mulheres de meia-idade. *Actas do 9º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde*; Lisboa: Placebo Editora LDA; 2012. p. 1139-44.
<http://repositorio.fmh.ulisboa.pt/component/instruments/33?view=instrument&name=BSQ>. Acesso em 10 ago. 2014.
46. Campana ANNB, Campana MB, Tavares MCG, Cunha F. Escalas para avaliação da imagem corporal nos transtornos alimentares no Brasil. *Aval Psicol.* 2009 dez; 8(3): 437-446. http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712009000300015&lng=pt. Acesso em 15 mar. 2018.
47. Cooper PJ, Taylor J, Cooper Z, Fairburn GO. The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders.* 1987; 6(4): 485-494. <http://repositorio.fmh.ulisboa.pt/catalogo-de-instrumentos/lista-completa-por-temas/33?view=instrument&name=BSQ>. Acesso em 15 out. 2014.
48. Organização Mundial de Saúde (OMS). Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL). 1998.
<http://www.ufrgs.br/psiquiatria/psiq/whoqol3.html>. Acesso em 15 set. 2014.
49. Fleck MP, Louzada S, Xavier M, Chachamovich E, Vieira G, Santos L, Pinzon V. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida -WHOQOL-brefl. *Rev Saúde Pública.* 2000 apr; 34(2):178-183.
http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102000000200012&lng=en. <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-89102000000200012>. Acesso em 14 out. 2014.
50. Lang T, Altman D. Basic statistical reporting for articles published in clinical medical journals: the SAMPL Guidelines. In: Smart P, Maisonneuve H, Polderman A (eds). *Science Editors' Handbook*, European Association of Science Editors, 2013.
<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/sampl/>. Acesso em 20 fev. 2018.
51. Trindade IA, Ferreira C, Pinto-Gouveia J. The effects of body image impairment on the quality of life of non-operated Portuguese female IBD patients. *Qual Life Res.* 2017; 26: 429-436. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27457447>. Acesso em 20 abr. 2018.
52. Oliveira TP, Oliveira AGP, Bicalho RBB, Antunes SE, Lima JRP, Ferreira MEC. Influência do estado nutricional no nível de satisfação corporal de escolares do sexo feminino. *HU Revista.* 2011; 37(2):169-173.
<https://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/viewFile/1064/534>. Acesso em 22 abr. 2018.
53. Gouveia MJ, Frontini R, Canavarro MC, et al. Quality of life and psychological functioning in pediatric obesity: the role of body image dissatisfaction between girls and boys of different ages. *Qual Life Res.* 2014; 23:26-29.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24817248>. Acesso em 20 abr. 2018.
54. Xu Y, Zhou Z, Li Y, et al. Exploring the nonlinear relationship between body mass index and health-related quality of life among adults: a cross-sectional study in

Shaanxi Province, China. Health and Quality of Life Outcomes. 2015; 13(1):1. <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-015-0347-9>. Acesso em 10 abr. 2018.

55. Moilanen JM, Aalto AM, Raitanen J, Hemminki E, Aro AR, Luoto R. Physical activity and change in quality of life during menopause -an 8-year follow-up study. Health and Quality of Life Outcomes. 2012; 10(1):1. <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-10-8>. Acesso em 02 abr. 2018.

56. Oliveira LPP, Marques ACO, Souto GMS. Dança do Ventre e Descobertas: Percepções das Mulheres sobre as Mudanças Ocorridas em Si Mesmas após a Prática. Revista Brasileira de Ciências da Saúde. 2015; 19 (Supl 2): 85-92. doi:10.4034/RBCS.2015.19.s2.12. www.periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/download/28785/15409. Acesso em 14 jul. 2018.

57. Abrão ACP, Pedrao LJ. A contribuição da dança do ventre para a educação corporal, saúde física e mental de mulheres que freqüentam uma academia de ginástica e dança. Rev Latino-am Enfermagem. 2005; 13(2):243-8. www.eerp.usp.br/rlae. Acesso em 17 jul. 2018.

58. Silva RB. Um estudo de acompanhamento da vivência da dança do ventre como recurso terapêutico com mulheres mastectomizadas. [Tese]. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2015.

CONCLUSÕES

Por meio desta pesquisa, foi possível concluir que:

- a) independentemente do tipo de dança – dança do ventre, biodança, dança circular, TDM ou Zumba –, essa atividade melhora a qualidade de vida de mulheres adultas sem problemas de saúde ou que tenham sobrepeso, fibromialgia ou câncer, principalmente nos domínios físico e psicológico, quando praticada ao menos duas vezes por semana, por, no mínimo, oito semanas;
- b) a amostra do estudo transversal apresentou as seguintes características: idade média de 32,80 anos ($\pm 10,39$); altura média de 1,63 m ($\pm 0,07$); peso médio de 59,99 kg ($\pm 7,69$); e índice de massa corporal médio de 22,52 kg/m² ($\pm 3,18$); mulheres solteiras (60,2%); sem filhos (67,3%); ensino superior (48%); profissionais liberais (27,6%); recebem de dois a quatro salários mínimos (36,7%); realizam outros exercícios físicos (60,2%); não possuem doença crônica (86,7%); e praticam dança do ventre, principalmente pelo amor/beleza à dança e pela busca por qualidade de vida;
- c) dentre as participantes, 89,8% não apresentaram preocupação com a imagem corporal (BSQ); 7,1% apresentaram preocupação leve; e 3,1%, preocupação moderada;
- d) o IMC apresentou efeito sobre a preocupação com a imagem corporal, com significância $p = 0,04$;
- e) houve correlação positiva entre preocupação com a imagem corporal e medidas do IMC, e entre tempo de prática de dança do ventre e qualidade de vida; e correlação negativa entre qualidade de vida e preocupação com a imagem corporal, podendo essa ser influenciada pelo tempo de prática da dança do ventre, visto que, até um ano de prática, os domínios psicológico e ambiental foram os que apresentaram essa correlação; e após seis anos de prática, a correlação foi com o domínio social.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desta pesquisa possibilitou constatações e reflexões acerca da importância da prática da dança, em especial, da dança do ventre, para a melhoria da qualidade de vida de mulheres adultas.

Tais constatações contribuem de forma significativa para a sociedade, pois suscitam discussões sobre a importância desse tema para mulheres adultas e despertam para a necessidade de ampliar as possibilidades de práticas, como a dança do ventre, como alternativa para lidar com a imagem corporal e melhorar a qualidade de vida, o que demonstra a validade externa e a aplicação prática desta pesquisa.

Com relação aos objetivos inicialmente propostos neste estudo, esses foram alcançados, o que permitiu compreender a relação entre as variáveis estudadas. Os dois artigos produzidos evidenciaram que a prática da dança, particularmente, a dança do ventre, melhora a qualidade de vida e gera menos preocupação com a imagem corporal.

Importa mencionar as limitações que ocorreram ao longo desta pesquisa. Uma delas diz respeito a pouca disponibilidade de escolas em participar do estudo de campo, o que gerou uma amostra por conveniência e menor que a pretendida. Além disso, a heterogeneidade dos estudos, na revisão sistemática, também se configurou em uma limitação, pois impossibilitou a realização da meta-análise.

Espera-se que este estudo contribua de forma significativa com a sociedade, levantando questões acerca do papel da mulher e da necessidade de se ter práticas que valorizem os vários aspectos que estão relacionados com a qualidade de vida (físicos, psicológicos, sociais e ambientais) e a imagem corporal.

Tendo em vista a importância da prática da dança para a melhoria da qualidade de vida e da aceitação da imagem corporal, sugere-se que novas pesquisas sejam feitas, com o objetivo de investigar a relação da dança com outros tipos de problemas de saúde, bem como sejam realizadas com mulheres de outras faixas etárias e com homens que praticam os mais variados tipos de dança.

REFERÊNCIAS

ABRÃO, A. C. P.; PEDRÃO, L. J. A contribuição da dança do ventre para a educação corporal, saúde física e mental de mulheres que frequentam uma academia de ginástica e dança. **Rev. Latino-Am. Enfermagem** [online], v. 13, n. 2, p. 243-248, 2005. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692005000200017&lng=en>. Acesso em: 10 out. 2017.

AGUIAR, L. C.; MORRIS, M. E. Therapeutic dancing for people with Parkinson's disease: A systematic review of its effects on mobility and quality of life. **Journal Movement Disorders**, v. 30, p. S66, 2015. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1873959816300345>>. Acesso em: 20 nov. 2017.

ARAÚJO, J. T. M. et al. Experiência de mulheres com fibromialgia que praticam Zumba. Relato de casos. **Rev. Dor.**, v. 18, n. 3, p. 266-269, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1806-00132017000300266&lng=en>. Acesso em: 10 jan. 2018.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PESQUISADORES EM DANÇA (ANDA). 2018. Disponível em: <<http://www.portalanda.org.br/quem-somos>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

BANCO MUNDIAL (THE WORLD BANK). **Population, female (% of total)**. 2017. Disponível em: <<http://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL.FE.ZS?end=1960&page=1&start=1960&view=map>>. 2017>. Acesso em: 09 ago. 2017.

_____. **The World Bank in gender**. 2017. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/topic/gender/overview>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

BAPTISTA, A. S. et al. Effectiveness of dance in patients with fibromyalgia: a randomized, single-blind, controlled study. **Clin. Exp. Rheumatol.**, v. 30, (6Suppl 74), p. S18-23, nov./dez. 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23020850>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

BATSON, G. **Somatic Studies and Dance**. International Association for Dance Medicine and Science (IADMS). 2009. Disponível em: <https://cdn.ymaws.com/www.iadms.org/resource/resmgr/resource_papers/somatic_studies.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2018.

BENCARDINI, P. **Dança do ventre: ciência e arte**. São Paulo: Baraúna Editora, 2009.

BENNETT, R. The Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ): a review of its development, current version, operating characteristics and uses. **Clin. Exp.**

Rheumatol., v. 23 (Suppl. 39), p. S154-S162, 2005. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16273800>>. Acesso em: 10 set. 2017.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAUDE. **Portal Regional da BVS**. Disponível em: <<http://bvsalud.org/>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

BITTAR, A. J. Um ano da Rede BR-UK DMS. BR-UK. **Dance Medicine & Science Network**. 2017. Disponível em: <<http://brukdms.blogspot.com/>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

BITTAR, A.; FIGUEIREDO, V. M. C.; FERREIRA, A. A criação da rede Brasil-Reino Unido em Medicina e Ciência da Dança como um lugar potencial de relações profissionais e pesquisas. **Revista Movimenta**, v. 9, n. 4, p. 522-632, 2016. Disponível em: <<http://www.revista.ueg.br/index.php/movimenta/article/view/5621/3844>>. Acesso em: 13 jul. 2018.

BOEHM, K. et al. Arts therapies for anxiety, depression, and quality of life in breast cancer patients: a systematic review and meta-analysis. **Evid. Based Complement. Alternat Med.**, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24817896>>. Acesso em: 10 dez. 2017.

BONFIM, G. W.; NASCIMENTO, I. P. C.; BORGES, N. B. Transtorno Dismórfico Corporal: revisão da literatura. **Contextos Clínicos**, v. 9, n. 2, p. 240-252, 2016. Disponível em: <<http://pepsic.bvsalud.org/pdf/cclin/v9n2/v9n2a10.pdf>>. Acesso em: 18 jul. 2018.

BRADY, M. J. et al. Reliability and Validity of the Functional Assessment of Cancer Therapy-Breast Quality-of-Life Instrument. **J. Clin. Oncol.**, v. 15, p. 974-986, 1997. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9060536>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

BRASIL. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Conselho Nacional de Saúde. Ministério da Saúde. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 12 dez. 2012. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html>. Acesso em: 20 jul. 2015.

CAETANO, A. S. **Tradução, adaptação cultural e estrutura fatorial do BodyShapeQuestionnaire, BodyEsteemScale e BodyAppreciationScale para mulheres brasileiras na meia-idade**. 2011. 155 f. Tese (Doutorado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011. Disponível em: <<http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/document/?code=000856289&opt=1>>. Acesso em: 01 out. 2014.

CAMPANA, A. N. N. B. et al. Escalas para avaliação da imagem corporal nos transtornos alimentares no Brasil. **Aval. Psicol.**, v. 8, n. 3, p. 437-446, dez. 2009. Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-04712009000300015&lng=pt>. Acesso em: 23 mar. 2018.

CARBONELL-BAEZA, A. et al. Multidisciplinary and biodanza intervention for the management of fibromyalgia. **Acta Reumatol Port.**, v. 37, n. 3, p. 240-50, jul./set. 2012. Disponível em:

<<http://www.alandalusfibromialgia.com/articulos/multidisciplinary.pdf>>. Acesso em: 02 maio 2017.

CARVALHO, A. P. V.; SILVA, V.; GRANDE, A. J. Avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados pela ferramenta da colaboração Cochrane. **Diagn. Tratamento**, v. 18, n. 1, p. 38-44, 2013. Disponível em:

<<http://files.bvs.br/upload/S/1413-9979/2013/v18n1/a3444.pdf>>. Acesso em: 15 jul. 2017.

CHELINI, A. A deusa Ísis nas metamorfoses de Apuleio. **Língua e Literatura**, São Paulo, n. 19, p. 67-80, dez. 1991. Disponível em:

<<https://www.revistas.usp.br/linguaeliteratura/article/view/116003/113673>>. Acesso em: 10 maio 2017.

CICONELLI, R. M. et al. Tradução para a língua portuguesa e validação do questionário genérico de avaliação de qualidade de vida SF-36 (Brasil SF-36).

Revista Brasileira de Reumatologia, v. 39, n. 3, p. 143-150, maio/jun. 1999.

Disponível em: <[http://bases.bireme.br/cgi-](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p)

[bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=296502&indexSearch=ID](http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=296502&indexSearch=ID)>. Acesso em: 10 ago. 2017.

COCHRANE COLLABORATION. Review manager (Rev.Man). Versão 5.3.

Copenhagen: O Centro Cochrane Nórdico, The Cochrane Collaboration, 2014.

Disponível em: <<http://community.cochrane.org/tools/review-production-tools/revman-5>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

COCHRANE LIBRARY. **Biblioteca Cochrane**. Disponível em:

<<http://www.cochranelibrary.com/>>. Acesso em: 30 jun. 2017.

COCHRANE TRAINING. Assessing risk of bias in included studies. **Cochrane**

Handbook for Systematic Reviews of Interventions. Disponível em:

<<http://training.cochrane.org/handbook>>. Acesso em: 01 fev. 2018.

COELHO, F. D. et al. Body dissatisfaction and influence of media in women who undergo plastic surgery. **Rev. Bras. Cir. Plást.**, v. 30, n. 4, p. 567-573, 2015.

Disponível em: <<http://www.rbc.org.br/details/1684/pt-BR/insatisfacao-corporal-e-influencia-da-midia-em-mulheres-submetidas-a-cirurgia-plastica>>. Acesso em: 12 maio 2018.

COOPER, P. J. et al. The development and validation of the Body Shape

Questionnaire. **International Journal of Eating Disorders**, v. 6, n. 4, p. 485-494,

1987. Disponível em: <<http://repositorio.fmh.ulisboa.pt/catalogo-de-instrumentos/lista-completa-por-temas/33?view=instrument&name=BSQ>>. Acesso em: 15 out. 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Periódicos**. Disponível em: <<http://www.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

COSTA, P. R.; STRAZZACAPPA, M. A quem possa Interessar: a Educação Somática nas pesquisas acadêmicas. **Rev. Bras. Estud. Presença**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 39-53, jan./abr. 2015. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbep/v5n1/2237-2660-rbep-5-01-00039.pdf> > Acesso em: 13 jul. 2018.

CUGUSI, L. et al. Cardiovascular effects, body composition, quality of life and pain after a Zumba® fitness program in Italian overweight women. **J. Sports Med. Phys. Fitness**, v. 56, n. 3, p. 328-35, mar. 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25693596>>. Acesso em: 05 dez. 2017.

DE DREU, M. J. et al. Rehabilitation, exercise therapy and music in patients with Parkinson's disease: a meta-analysis of the effects of music-based movement therapy on walking ability, balance and quality of life. **Parkinsonismo Relat. Disord.**, v. 18, Suppl1, p. S114-9, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22166406>>. Acesso em: 01 ago. 2017.

DECS. **Health Sciences Descriptors**. BIREME/PAHO/WHO. Disponível em: <<http://decs.bvsalud.org/l/homepagei.htm>>. Acesso em: 02 fev. 2017.

DEL PRIORE, M. **Histórias e conversas de mulher**. São Paulo: Planeta, 2013.

DI PIETRO, M.; SILVEIRA, D. X. Validade interna, dimensionalidade e desempenho do Body Shape Questionnaire em um grupo de universitários brasileiros. **Rev. Bras. Psiquiatr.**, v. 31, n. 1, p. 21-24, mar. 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151644462009000100006&lng=en>. Acesso em: 20 out. 2014.

DIAGNOSTIC AND STATISTICAL MANUAL OF MENTAL DISORDERS(DSM-5)/ **American Psychiatric Association**. Washington, DC London, England: New School Library, 2013. Disponível em: <https://www.sciencetheearth.com/uploads/2/4/6/5/24658156/dsm-v-manual_pg490.pdfhttps>. Acesso em: 08 jul. 2018.

DOMENE, P. A. et al. The health-enhancing efficacy of Zumba® fitness: An 8-week randomised controlled study. **J. Sports Sci.**, v. 34, n. 15, p. 1396-404, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26571136>>. Acesso em: 12 abr. 2017.

DONATH, L. et al. The effects of Zumba training on cardiovascular and neuromuscular function in female college students. **Eur. J. Sport. Sci.**, v. 14, n. 6, p. 569-77, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24320999>>. Acesso em: 07 mar. 2017.

EMBASE. **Biomedical Evidenceis Essential**. Disponível em: <<https://www.elsevier.com/solutions/embase-biomedical-research>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

EMTREE. **Embase subjectheading**. Embase Thesaurus. Disponível em: <http://libguides.utoledo.edu/Embase_Guide/Emtree>. Acesso em: 10 jun. 2017.

ENDNOTE. Disponível em: <www.myendnoteweb.com/>. Acesso em: 30 jun. 2017.

FALLOWFIELD, L. J. et al. Assessment of quality of life in women undergoing hormonal therapy for breast cancer: validation of an endocrine symptom subscale for the FACT-B. **Breast Cancer Research and Treatment**., v. 55, n. 2, p. 189-199, 1999. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10481946>>. Acesso em: 11 nov. 2017.

FEDERICI, A.; BELLAGAMBA, S.; ROCCHI, M. B. Does dance-based training improve balance in adult and young old subjects? A pilot randomized controlled trial. **Journal Aging Clin. Exp. Res.**, v. 17, n. 5, p. 385-9, 2005. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16392413>>. Acesso em: 15 out. 2017.

FERNÁNDEZ-ARGÜELLES, E. L. et al. Effects of dancing on the risk of falling related factors of healthy older adults: a systematic review. **Journal Arch. Gerontol. Geriatr.**, v. 60, n. 1, p. 1-8, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25456888>>. Acesso em: 03 nov. 2017.

FIGUEIREDO, A. C. L. Na linguagem artística da dança do ventre: o reencontro com a feminilidade no processo de subjetivação. In: **II SEAD - II Seminário de Estudos em Análise do Discurso**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. p. 1-13. Disponível em: <http://anaisdosead.com.br/sead2_simposios.html>. Acesso em: 21 jul. 2014.

FIGUEIREDO, V. M. C.; BITTAR, A.; FERREIRA, A. A criação da Rede Brasil-Reino Unido em Medicina & Ciência da Dança como um lugar potencial de relações entre pesquisas poético-criacionais. **Ouvirouver**, Uberlândia, v. 13, n. 1, p. 78-90, jan./jun. 2017. Disponível em: <<http://www.seer.ufu.br/index.php/ouvirouver/article/viewFile/37002/20367>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

FLECK, M. P. A. et al. **A avaliação de qualidade de vida**: guia para profissionais da saúde. Porto Alegre: Artmed, 2008.

_____. Aplicação da versão em português do instrumento abreviado de avaliação da qualidade de vida -WHOQOL-brefl. **Rev. Saúde Pública**, v. 34, n. 2, p. 178-183, abr. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102000000200012&lng=en>. Acesso em: 14 out. 2014.

FORTIN, S. Educação somática: novo ingrediente da formação prática em dança. Tradução de Márcia Strazzacappa. **Cadernos do GIPE-CIT**, Salvador, n. 2, p. 7-60, fev. 1999. Disponível em: <www.teatro.ufba.br/gipe/files/cadern_02.doc>. Acesso em: 13 jul. 2018.

FREITAS, A. R. de. **Validação da versão em libras do instrumento para avaliação da qualidade de vida de pessoas com deficiências físicas e intelectuais (WHOQOL-DIS/Libras)**. 2016. 159 f. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde – Medicina) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2016. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tde/1735?locale=pt_BR>. Acesso em: 20 dez. 2016.

FRISON, F. S.; SHIMO, A. K. K.; GABRIEL, M. Dança circular e qualidade de vida em mulheres mastectomizadas: um estudo piloto. **Saúde Debate**, v. 38, n. 101, p. 277-284, 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-11042014000200277&script=sci_abstract&tlng=pt>. Acesso em: 12 mar. 2017.

GHIZELLINI, M. E.; BITTAR, A. Produção de conhecimento em medicina e ciência da dança no Brasil: um breve panorama dos estudos em saúde. **Anais do V Encontro Científico Nacional de Pesquisadores em Dança**. Natal: ANDA, 2017. p. 621-631. Disponível em: <<http://www.portalanda.org.br/anaisarquivos/4-2017-5.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

GOMES, N. M.; MENEZES, M. A.; OLIVEIRA, C. V. Dance therapy in patients with chronic heart failure: a systematic review and a meta-analysis. **Journal Clin. Rehabil.**, v. 28, n. 12, p. 1172-9, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24849796>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

GOODILL, S. W. Dance/movement therapy for adults with cystic fibrosis: pilot data on mood and adherence. **Journal Altern. Ther. Health Med.**, v. 11, n. 1, p. 76-77, 2005. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/15712769>>. Acesso em: 20 out. 2017.

GOUVEIA, M. J. et al. Quality of life and psychological functioning in pediatric obesity: the role of body image dissatisfaction between girls and boys of different ages. **Qual. Life Res.**, v. 23, p. 26-29, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24817248>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

HEALTH AND QUALITY OF LIFE OUTCOMES. **Research article**. Preparing our manuscript. Disponível em: <<https://hqlo.biomedcentral.com/submission-guidelines/preparing-your-manuscript/research-article>>. Acesso em: 01 mar. 2018.

HO, R. T. et al. Effects of a Short-Term Dance Movement Therapy Program on Symptoms and Stress in Patients With Breast Cancer Undergoing Radiotherapy: A Randomized, Controlled, Single-Blind Trial. **J. Pain Symptom Manage**, v. 51, n. 5, p. 824-31, 2016. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26975625>>. Acesso em: 10 mar. 2017.

HOPMAN, W. M. et al. Prospectively measured 10-year changes in health-related quality of life and comparison with cross-sectional estimates in a population-based cohort of adult women and men. **Qual. Life Res.**, v. 23, n. 10, p. 2.707-21, dez. 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5112024/>>. Acesso em: 10 maio 2018.

HUNT, S. M. The Problem of Quality of Life. Rev. **Quality of Life Research.**, v. 6, n. 3, p. 205-12, 1997. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/9226977>>. Acesso em: 10 nov. 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **PNAD Contínua 2016**: 90,6% das mulheres e 74,1% dos homens realizaram afazeres domésticos ou cuidados de pessoas. 2017. Disponível em: <<https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2013-agencia-de-noticias/releases/18566-pnad-continua-2016-90-6-das-mulheres-e-74-1-dos-homens-realizaram-afazeres-domesticos-ou-cuidados-de-pessoas.html>>. Acesso em: 10 mar. 2018.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR DANCE MEDICINE E SCIENCE. **Dance Medicine & Science Bibliography**. 2018. Disponível em: <<https://www.iadms.org/page/29?>>. Acesso em: 07 jul. 2018.

KIEPE, M. S.; STÖCKIGT, B.; KEIL, T. Effects of dance therapy and ballroom dances on physical and mental illnesses: A systematic review. **Journal Arts in Psychotherapy.**, v. 39, n. 5, p. 404-411, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0052036/>>. Acesso em: 21 nov. 2017.

KOCH, S. et al. Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes: a meta-analysis. **Arts in Psychotherapy**, v. 41, n. 1, p. 46-64, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0062801/>>. Acesso em: 15 fev. 2018.

KUSSUNOKI, S. A. Q. **A dança e o ventre**: aparência corporal na contemporaneidade. 2010. 134 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Motricidade) – Universidade Estadual Paulista — Júlio de Mesquita Filho, Instituto de Biociências, Rio Claro, São Paulo, 2010. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/96034/kussunoki_saq_me_rcla.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 jul. 2018.

KUSSUNOKI, S. A. Q.; AGUIAR, C. M. Aspectos históricos da dança do ventre e sua prática no Brasil. **Motriz**, v. 15, n. 3, p. 708-712, jul./set. 2009. Disponível em: <<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/20764/WOS000270451700026.pdf?sequence=3>>. Acesso em: 21 jul. 2017.

LA REGINA, G. **Dança do ventre**: uma arte milenar. São Paulo: Moderna, 1998.

LAGUARDIA, J. et al. Dados normativos brasileiros do questionário Short Form-36 versão 2. **Rev. Bras. Epidemiol.**, São Paulo, v. 16, n. 4, p. 889-897, dez. 2013. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2013000400889&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 10 maio 2018.

LANG, T.; ALTMAN, D. Basic statistical reporting for articles published in clinical medical journals: the SAMPL Guidelines. In: SMART, P.; MAISONNEUVE, H.; POLDERMAN, A. (Eds.). **Science Editors' Handbook, European Association of**

Science Editors. 2013. Disponível em: <<http://www.equator-network.org/reporting-guidelines/sampl/>>. Acesso em: 20 fev. 2018.

LAYO, D. **Dança do Ventre e Arquétipo:** dançando no ventre da grande mãe. Série Metaforma e Movimento – Volume IV. [ebook]. 3. ed. Alto Paraíso de Goiás, GO: Deva Layo, 2017.

_____. **Dança do Ventre e Saúde - I:** Cinesiologia, Fisiologia, Psicologia e Consciência Corporal. Série Metaforma e Movimento – Volume II. [ebook]. 3. ed. Alto Paraíso de Goiás, GO: Deva Layo, 2016.

_____. **Dança do Ventre e Saúde II:** Cinesiologia, Psicologia e Consciência Corporal. Série Metaforma e Movimento – Volume III. [ebook]. 3. ed. Alto Paraíso de Goiás, GO: Deva Layo, 2017.

_____. **História da Dança do Ventre:** o ventre e o corpo no tempo. Evolução e Desenvolvimento da Linguagem Corporal. Série Metaforma e Movimento – Volume I [ebook]. 3. ed. Alto Paraíso de Goiás, GO: Deva Layo, 2017.

LEVIN, S. **A clínica psicomotora:** o corpo na linguagem. 6. ed. Rio de Janeiro: Vozes, 1995.

LÓPEZ-RODRÍGUEZ, M. M. et al. Comparación entre biodanza em médio acuático y *stretching* em lamejora de lacialidad de vida y dolor em los pacientes con fibromialgia. **Aten. Primaria.**, v. 44, n. 11, p. 641-650, 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22591551>>. Acesso em: 08 mar. 2017.

_____. Efectividad de labiodanza acuática sobre lacialidad del sueño, la ansiedad y otros síntomas en pacientes con fibromialgia. **Med.Clin. (Barc).**, v. 141, n. 11, p. 471-478, 2013. Disponível em: <<https://medes.com/publication/86481>>. Acesso em: 08 mar. 2017.

LOTZKE, D.; OSTERMANN, T.; BUSSING, A. Argentine tango in Parkinson disease - a systematic review and meta-analysis. **BMC Neurology**, v. 15, n. 226, p. 1-18, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26542475>>. Acesso em: 10 out. 2017.

LOUREIRO, C. M. P.; DA COSTA, I. S. A.; FREITAS, J. A. S. B. Trajetórias profissionais de mulheres executivas: qual o preço do sucesso? **Revista de Ciências da Administração**, Florianópolis, p. 130-144, jul. 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/adm/article/view/19086>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

LOWEN, A. **Alegria:** a entrega ao corpo e à vida. Tradução de Maria Silvia Mourão Netto. São Paulo: Summus, 1997.

_____. **O corpo em terapia:** a abordagem bioenergética. Tradução de Maria Silvia Mourão Netto. São Paulo: Summus, 1977.

LOWEN, A. **Prazer**: uma abordagem criativa da vida. Tradução de Ibanez de Carvalho Filho. São Paulo: Summus, 1984.

LYZ, S. **Dança do Ventre**: descobrindo sua deusa interior. São Paulo: Berkana Editora, 1999.

MALUF, V. M. D.; KAHHALE, D. M. S. P. Mulher, trabalho e maternidade: uma visão contemporânea. **Polêmica**, v. 9, n. 3, p. 143-160, jul./set. 2010. Disponível em: <<http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/polemica/article/view/2803>>. Acesso em: 24 jul. 2018.

MANDELBAUM, A. C. Lo R. Examining Dance as an Intervention in Parkinson's Disease: A Systematic Review. **American Journal of Dance Therapy**, v. 36, n. 2, p. 160-175, 2014. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10465-014-9181-6>>. Acesso em: 10 ago. 2017.

MANDELBAUM, A. C. Lo R. et al. The effects of salsa dance on gait and balance in multiple sclerosis. **Journal Neurology**, v. 82, n. 10, p. 103, 2014. Disponível em: <<http://n.neurology.org/content/83/1/103>>. Acesso em: 02 nov. 2017.

MANUAL DIAGNÓSTICO E ESTATÍSTICO DE TRANSTORNOS MENTAIS. DSM-5. **American Psychiatric Association**. Tradução de Maria Inês Corrêa Nascimento. Porto Alegre: Artmed, 2014. Disponível em: <<https://blogs.sapo.pt/cloud/file/b37dfc58aad8cd477904b9bb2ba8a75b/obaudoeducador/2015/DSM%20V.pdf>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

MARQUES, I. **Dança-educação ou dança e educação?** Dos contatos às relações. In: TOMAZZONI, A.; WOSNIAK, C.; MARINHO, N. (Org.). **Algumas perguntas sobre dança e educação**. Joinville, SC: Nova Letra, 2010. Disponível em: <<http://www.ifdj.com.br/site/wp-content/uploads/2015/10/III-Seminarios-de-Danca-Algumas-Perguntas-sobre-Danca-e-Educacao.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

MATTEVI, B. S. et al. Quality of care, quality of life, and attitudes toward disabilities: perspectives from a qualitative focus group study. **Rev Panam Salud Publica**, Porto Alegre, v.31, n. 3, p. 188-96, mar. 2012. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22569692>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

MCKEE, K.; HACKNEY, M. E. The effects of adapted tango on spatial cognition and disease severity in parkinson's disease. **Journal of Motor Behavior**, v. 45, n. 6, p. 519-529, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24116748>>. Acesso em: 22 out. 2017.

MCNEELY, D. A. **Tocar**: Terapia do Corpo e Psicologia Profunda. São Paulo: Cultrix Editora, 1987.

MEDLINE/PUBMED. **Us National Library of Medicine National Institutes of Health**. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>>. Acesso em: 30 mar. 2017.

MESH. **Medical Subject Headings**. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>>. Acesso em: 16 jun. 2017.

MOHER, D. et al. The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. **Open Med.**, v. 3, n. 3, p. 123-130, 2009. Disponível em:
<<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19621072>>. Acesso em: 10 set. 2016.

MOILANEN, J. M. et al. Physical activity and change in quality of life during menopause -an 8-year follow-up study. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 10, n. 1, p. 1, 2012. Disponível em:
<<https://hql.o.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-10-8>>. Acesso em: 02 abr. 2018.

NATIONAL DANCE INSTITUTE. **Nacional Dance**. Disponível em:
<<http://nationaldance.org/about-ndi/>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

NATIONAL INSTITUTE OF DANCE MEDICINE AND SCIENCE. **About us**. 2018. Disponível em: <https://www.nidms.co.uk/about_us>. Acesso em: 11 jul. 2018.

NEMECEK, S. M.; CHATFIELD, S. J. Teaching and Technique in Dance Medicine and Science: A Descriptive Study with Implications for Dance Educators, **Journal of Dance Education**, v. 7, n. 4, p. 109-117, 2007. Disponível em:
<<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15290824.2007.10387348>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

OLIVEIRA, L. P. P. de.; MARQUES, A. C. O.; SOUTO, G. M. S. Dança do Ventre e Descobertas: Percepções das Mulheres sobre as Mudanças Ocorridas em Si Mesmas após a Prática. **Revista Brasileira de Ciências da Saúde**. v. 19, Suplemento 2, p. 85-92, 2015. Disponível em:
<www.periodicos.ufpb.br/index.php/rbcs/article/download/28785/15409>. Acesso em: 14 jul. 2018.

OLIVEIRA, T. P. et al. Influência do estado nutricional no nível de satisfação corporal de escolares do sexo feminino. **HU Revista**, v. 37, n. 2, p. 169-173, 2011. Disponível em: <<https://hurevista.ufjf.emnuvens.com.br/hurevista/article/viewFile/1064/534>>. Acesso em: 22 abr. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Comissão da ONU sobre a Situação das Mulheres**. 2017. Disponível em: <<http://www.onumulheres.org.br/planeta5050-2030/csw/>>. Acesso em: 10 jul. 2018.

_____. **Encarte Brasil baseado no Relatório "O Progresso das Mulheres no Mundo 2015-2016"**. Disponível em: <http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2016/05/encarte-ONU-mulheres_2a-impresao_final.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2018.

_____. **Mais igualdade para as mulheres brasileiras**: caminhos de transformação econômica e social. Brasília: ONU Mulheres - Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres, 2016. Disponível em:

<http://www.onumulheres.org.br/wp-content/uploads/2016/05/encarte-ONU-mulheres_2a-impressao_final.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2018.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Outcomes on Ageing**. 2014. Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/devagenda/ageing.shtml>>. Acesso em: 21 ago. 2014.

_____. **Princípios de Empoderamento das Mulheres**. 2011. Disponível em: <<http://www.onumulheres.org.br/referencias/principios-de-empoderamento-das-mulheres/>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL DO TRABALHO. **Las mujeres siguen teniendo menos posibilidades que los hombres de participar en el mercado de trabajo en gran parte del mundo**. 2018. Disponível em: <http://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_619550?lang=es>. Acesso em: 10 jul. 2018.

_____. **Relatório Global sobre os Salários 2016/17**. Desigualdade salarial no local de trabalho. Disponível em: <http://www.ilo.org/public/portugue/region/eurpro/lisbon/pdf/rel_global_salarios_2016_pt_web.pdf>. Acesso em: 09 jul. 2018.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Expectativa de vida no mundo aumenta 5 anos entre 2000 e 2015**. 2016. Disponível em: <http://gamapserver.who.int/gho/interactive_charts/mbd/life_expectancy/atlas.html>. Acesso em: 10 mar. 2018.

_____. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine**, v. 41, n. 10, p. 403-409, 1995. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027795369500112K>>. Acesso em: 17 mar. 2018.

_____. **Versão em português dos instrumentos de avaliação de qualidade de vida (WHOQOL)**. 1998. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/psiquiatria/psiq/whoqol3.html>>. Acesso em: 15 set. 2014.

ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE. **Doenças cardiovasculares**. Disponível em: <https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=5253:doencas-cardiovasculares&Itemid=839>. Acesso em: 03 jul. 2018.

PAANS, N. P. G. et al. Contributions of depression and body mass index to body image. **Journal of Psychiatric Research**., v. 103: p. 18-25, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29758472>>. Acesso em: 25 jul. 2018.

PENNA, L. **Corpo sofrido e mal-amado**: as experiências da mulher com o próprio corpo. 3. ed. São Paulo: Summus editorial, 1989.

_____. **Dance e recreie o mundo**: a força criativa do ventre. 4. ed. São Paulo: Summus editorial, 1993.

PEREIRA, L. B. **A dança dos neurônios: ensaio para uma educação complexa.** 2017. 80 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Programa de Pós-graduação em Educação, Natal, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufrn.br/jspui/bitstream/123456789/22588/1/LidiaBorbaPereira_DISSERT.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2018.

_____. A neuroplasticidade e suas implicações para a reflexão da educação em dança. **Anais do V Encontro Científico Nacional de Pesquisadores em Dança.** Natal: ANDA, 2017. p. 217-230. Disponível em: <<http://www.portalanda.org.br/anaisarquivos/1-2017-17.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

PERLOFF, R. M. Social Media Effects on Young Women's Body Image Concerns: Theoretical Perspectives and an Agenda for Research. **Sex Roles**, v. 71, p. 363-377, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/271740741_Social_Media_Effects_on_Young_Women's_Body_Image_Concerns_Theoretical_Perspectives_and_an_Agenda_for_Research>. Acesso em: 15 jul. 2018.

PIAUHY, C.; LIMA, F. A. **Psicologia corporal: Análise bioenergética, transformação pessoal, interpessoal e social.** Recife: Libertas, 2014.

PIMENTA, F. et al. Validação do BodyShapeQuestionnaire (BSQ) numa amostra de mulheres de meia-idade. **Actas do 9º Congresso Nacional de Psicologia da Saúde**; Lisboa: Placebo Editora LDA, 2012. p. 1139-44. Disponível em: <<http://repositorio.fmh.ulisboa.pt/component/instruments/33?view=instrument&name=BSQ>>. Acesso em: 10 ago. 2014.

POLTRONIERIA, T. S. et al. Insatisfação com a imagem corporal e fatores associados em mulheres do sul do Brasil. **Ciência e Saúde**, v. 9, n. 3, p. 128-134, set./dez. 2016. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/21770>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

PORTINARI, M. **História da dança.** 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1989.

PRISMA. **Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement.** 2009. Disponível em: <<http://prisma-statement.org/prismastatement/Checklist.aspx>>. Acesso em: 22 fev. 2017.

PROSPERO. **International prospective register of systematic reviews.** Disponível em: <<http://www.crd.york.ac.uk/PROSPERO/>>. Acesso em: 06 jun. 2016.

PUGLIESE, L. S. A educação somática como estratégia de construção de um corpo sensível, presente, em contextos educacionais em dança. **Anais do V Encontro Científico Nacional de Pesquisadores em Dança.** Natal: ANDA, 2017. p. 231-250. Disponível em: <<http://www.portalanda.org.br/anaisarquivos/1-2017-18.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2018.

- REICH, W. **A função do orgasmo**. 10. ed. São Paulo: Brasiliense, 1984.
- REIS, A. C. **A atividade estética da dança do ventre**. 2007. 154 f. Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2007. Disponível em: <<https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/90814>>. Acesso em: 21 nov. 2014.
- REIS, A. C.; ZANELLA, A. V. A constituição do sujeito na atividade estética da dança do ventre. **Psicol. Soc.**, v. 22, n. 1, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-71822010000100018&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 23 jul. 2014.
- RIBAS, C. D.; HAAS, A. N.; GONÇALVES, A. C. B. A influência da dança do ventre na imagem corporal de mulheres. **Revista Digital**, Buenos Aires, v. 17, n. 178, mar. 2013. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd178/danca-do-ventre-na-imagem-corporal-de-mulheres.htm>>. Acesso em: 15 jul. 2014.
- RIBEIRO, E. M. et al. Fatores associados à insatisfação com a imagem corporal de universitários em Parintins, AM. **Vivências**, v. 13, n. 24, p. 217-226, maio, 2017. Disponível em: <http://www.reitoria.uri.br/~vivencias/Numero_024/artigos/pdf/Artigo_21.pdf>. Acesso em: 30 jul. 2018.
- ROSADO, M. da L. et al. Adaptação cultural e Validação do "Questionário de Impacto da Fibromialgia", version Portuguesa. Adaptação cultural e validação do "Fibromyalgia Impact Questionnaire". **Porto Acta Reumatol.**, v. 31, n. 2, p. 157-65, abr./jun. 2006. Disponível em: <<https://run.unl.pt/handle/10362/24042>>. Acesso em: 11 nov. 2017.
- ROSSI, L.; TIRAPGUI, J. Insatisfação da imagem corporal entre ginários no Brasil. **Rev Bras Med Esporte**, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 162-166, mar. 2018. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-86922018000200162&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 11 ago. 2018.
- RYAN, A. J. Early History of Dance Medicine. **Journal of Dance Medicine & Science**, v. 1, n. 1, p. 30-34, 1997. Disponível em: <<https://www.iadms.org/page/47>>. Acesso em: 16 jul. 2018.
- SANDEL, S. L. et al. Dance and movement program improves quality-of-life measures in breast cancer survivors. **Cancer Nurs.**, v. 28, n. 4, p. 301-309, 2005. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16046894>>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- SCHILDER, P. **A imagem do corpo**: as energias construtivas da psique. Tradução de Rosanne Wertman. São Paulo: Martins Fontes, 1980.
- SCIENCE DIRECT. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social science and medicine**, v. 41, n. 10, p. 403-409, 1995. Disponível em:

<<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027795369500112K>>. Acesso em: 17 mar. 2018.

SCIENCE DIRECT. The World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Soc. Sci. Med.**, v. 41, n. 10, p. 403-409, 1995. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/027795369500112K>>. Acesso em: 17 out. 2014.

SHARP, K.; HEWITT, J. Dance as an intervention for people with Parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis. **Neuroscience and Biobehavioral Reviews**, v. 47, p. 445-456, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25268548>>. Acesso em: 12 ago. 2017.

SILVA, P. O. et al. Association between Body Image Dissatisfaction and Self-Rated Health, as Mediated by Physical Activity and Eating Habits: Structural Equation Modelling in ELSA-Brasil. **Int. J. Environ. Res. Public Health.**, v. 15, n. 790, p. 1-14, 2018. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29670031>>. Acesso em: 17 jul. 2018.

SILVA, R. B. Um estudo de acompanhamento da vivência da dança do ventre como recurso terapêutico com mulheres mastectomizadas. São Paulo: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo; 2015.

SOLOMON, R.; SOLOMON, J. Publications in dance medicine and science: A bibliographer's perspective. **Medical Problems of Performing Artists.**, v. 19, n. 4, p. 167-169, 2004. Disponível em: <<https://escholarship.org/uc/item/8925c1t9>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

STRASSEL, J. K. et al. A systematic review of the evidence for the effectiveness of dance therapy. **Altern. Ther. Health Med.**, v. 17, n. 3, p. 50-9, 2011. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22164813>>. Acesso em: 16 set. 2017.

STRENGTHENING THE REPORTING OF OBSERVATIONAL STUDIES IN EPIDEMIOLOGY. 2008. Disponível em: <<https://www.strobe-statement.org/index.php?id=available-checklists>>. Acesso em: 10 jan. 2017.

STURM, I. et al. Effect of dance on cancer-related fatigue and quality of life. **Support Care Cancer**, v. 22, p. 2241-2249, 2014. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24671434>>. Acesso em: 15 set. 2017.

SZALAI, M. et al. A clinical study to assess the efficacy of belly dancing as a tool for rehabilitation in female patients with malignancies. **Eur J Oncol Nurs.**, v. 19, n. 1, p. 60-5, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25201130>>. Acesso em: 24 mar. 2017.

TRINDADE, I. A.; FERREIRA, C.; PINTO-GOUVEIA, J. The effects of body image impairment on the quality of life of non-operated Portuguese female IBD patients. **Qual. Life Res.**, v. 26, p. 429-436, 2017. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27457447>>. Acesso em: 20 abr. 2018.

UN WOMEN. United Nations entity for gender equality and the empowerment of women. **About the UN women**. 2016. Disponível em: <<http://www.onumulheres.org.br/onu-mulheres/sobre-a-onu-mulheres/>>. Acesso em: 15 out. 2016.

UNITED NATIONS. **Outcomes on Ageing**. 2014. Disponível em: <<http://www.un.org/en/development/devagenda/ageing.shtml>>. Acesso em: 21 ago. 2014.

VARMA, A.; RASTOGI, R. Recognizing body dysmorphic disorder (dysmorphophobia). **J Cutan Aesthet Surg**, v. 8, p. 165-8, 2015. Disponível em: <<http://www.jcasonline.com/article.asp?issn=0974-2077;year=2015;volume=8;issue=3;spage=165;epage=168;aulast=Varma>>. Acesso em: 05 jul. 2018.

VOLPE, D. et al. A comparison of Irish set dancing and exercises for people with Parkinson's disease: A phase II feasibility study. **BMC Geriatrics**, v. 13, n. 54, 2013. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23731986>>. Acesso em: 10 set. 2017.

VON ELM, E. et al. The Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) statement: guidelines for reporting observational studies. **J. Clin. Epidemiol.**, v. 61, n. 4, p. 344-9, apr. 2008. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com.ez49.periodicos.capes.gov.br/science/article/pii/S014067360761602X>>. Acesso em: 10 set. 2017.

WARE, J. E. et al. **SF - 36 Health Survey. Manual and Interpretation Guide**. The Health Institute, New England Medical Center Boston, Massachusetts. 1993. Disponível em: <http://czresearch.com/info/SF36_healthsurvey_ch6.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2018.

WESTHEIMER, O. et al. Dance for PD: a preliminary investigation of effects on motor function and quality of life among persons with Parkinson's disease (PD). **Journal J. Neural Transm.**, v. 122, n. 9, p. 1263-70, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25836752>>. Acesso em: 11 set. 2017.

WHOQOL-BREF. **World Health Organization**. Quality of Life-BREF. Geneva: World Health Organization. 2016. Disponível em: <http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/en/>. Acesso em: 27 mar. 2017.

WODON, Q.; LA BRIERE, B. de. **The World Bank Group**. The cost of gender inequality unrealized potential: the high cost of gender inequality in earnings. 2018. Disponível em: <<http://www.worldbank.org/en/topic/gender/publication/unrealized-potential-the-high-cost-of-gender-inequality-in-earnings>>. Acesso em: 09 jul. 2018.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Databases - Regional Health Observatory. Geneva: World Health Organization. 2016. Disponível em:

<http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=2391&Itemid=2392&lang=en>. Acesso em: 27 mar. 2017.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Disease burden and mortality**

estimates. 2018. Disponível em:

<http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates/en/index1.html>.

Acesso em: 14 mar. 2018.

_____. **Global Health Observatory (GHO) data**. Geneva: World Health

Organization. 2016. Disponível em:

<http://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/causes_death/en/>. Acesso em:

02 ago. 2018.

_____. **Quality of Life-BREF (WHOQOL-BREF)**. Geneva: World Health

Organization. Disponível em:

<http://www.who.int/substance_abuse/research_tools/whoqolbref/en/>. Acesso em:

27 mar. 2016.

XAVIER, G. S.; ALMEIDA, S. S. The influence of BMI and psychological variables in the body size estimation among adult women. **Psico**, v. 47, n. 3, p. 179-188, 2016.

Disponível em: <http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-53712016000300002&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 11 ago. 2018.

XU, Y. et al. Exploring the nonlinear relationship between body mass index and health-related quality of life among adults: a cross-sectional study in Shaanxi

Province, China. **Health and Quality of Life Outcomes**, v. 13, n. 1, p. 1, 2015.

Disponível em: <<https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-015-0347-9>>. Acesso em: 10 abr. 2018.

APÊNDICES

Apêndice 1 – Motivos de exclusão dos artigos

Motivos da exclusão	Autor	Título
Pôster de congresso	Araujo, Marjalma	Comparative study about quality of life between women practicing dance and sedentary women.(Report)
Pôster de congresso	Daniel, L. M.	Let's dance! Gait and QOL after dance therapy in PD
Pôster de congresso	Hong, M.	Outcomes of short-term participation in wheelchair dancing for individuals with spinal cord injuries: A pilot study
Pôster de congresso	Khongprasert, S.	Thai classical dance as therapy for Parkinson's patients to enhance movement and quality of life: A preliminary study
Pôster de congresso	Khongprasert, S.	Thai Classical Dance: From being part of the culture to being an exercise
Pôster de congresso	Lee, H. J.	QI dance in patient with Parkinson's disease
Pôster de congresso	Michalska, B.	Dance and cognitive functioning in Parkinson's disease
Pôster de congresso	Murray, E. A.	Dance therapy: Effect on gait measures and quality of life in parkinson's disease patients
Pôster de congresso	Song, S. W.	The effect of regular aerobic exercise on healthrelated quality of life among metabolic syndrome patients
Pôster de congresso	Tay, S. Y.	Improving the quality of life and cognition in persons with dementia through creative dance movements
Pôster de congresso	Volpe, D.	Irish set dance improves mobility, balance and quality of life in Parkinson's disease
Pôster de congresso	Volpe, D.	A randomized controlled feasibility trial to determine the effectiveness of Irish set dancing for people with Parkinson's disease
Pôster de congresso	Westheimer, O.	Dance for Parkinson's disease: A pilot investigation of effects on motor impairments and quality of life
A amostra é composta por homens e mulheres	Machado, Zenite	Quality of life of people who practice ballrom dance
A amostra é composta por homens e mulheres	Guimarães, Adriana Coutinho de Azevedo	Perception of quality of life and finitude of middle-aged adults and elderly practitioners and non-practitioners of physical activity
A amostra é composta por homens e mulheres	Kaltsatou, A.	Effects of exercise training with traditional dancing on functional capacity and quality of life in patients with schizophrenia: a randomized controlled study
A amostra é composta por homens e mulheres	Rios Romenets, S.	Tango for treatment of motor and non-motor manifestations in Parkinson's disease: A randomized control study
A amostra é composta por homens e mulheres	Batson, G.	Verbal Auditory Cueing of Improvisational Dance: A Proposed Method for Training Agency in Parkinson's Disease
A amostra é composta por homens e mulheres	Bräuninger, I.	The efficacy of dance movement therapy group on improvement of quality of life: A randomized controlled trial
A amostra é composta por homens e mulheres	Bräuninger, I.	Specific dance movement therapy interventions-Which are successful? An intervention and correlation study
Não tem dança como intervenção	Cheon, S. M.	The Efficacy of Exercise Programs for Parkinson's Disease: Tai Chi versus Combined Exercise
Estudo não randomizado	Szalai et al.	A clinical study to assess the efficacy of belly dancing as a tool for rehabilitation in female patients with malignancies

Apêndice 2 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO Resolução nº 466/12 – Conselho Nacional de Saúde

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário (a), em uma pesquisa. Meu nome é JANETE CAPEL HERNANDES. Sou a pesquisadora responsável e minha área de atuação é Psicologia. Após ler com atenção este documento e ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine em todas as folhas e ao final deste documento, que está em duas vias e também será assinado por mim, pesquisadora, em todas as folhas, uma delas é sua e a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com os pesquisadores responsáveis, Dr. CELMO CELENO PORTO no telefone: (62) 9900-5558 e Msc. JANETE CAPEL HERNANDES no telefone: (62) 9159-4817. Em caso de dúvidas sobre os seus direitos como participante nesta pesquisa, você poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, nos telefones: 3269- 8338 e 3269- 8426 ou no endereço: 1ª Avenida S/Nº Setor Leste Universitário, Unidade de Pesquisa Clínica, 2º andar. Horário de funcionamento: 2ª a 6ª das 7:00 às 17:00hs.

INFORMAÇÕES IMPORTANTES QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE A PESQUISA:

O título da pesquisa é **QUALIDADE DE VIDA E IMAGEM CORPORAL DE MULHERES QUE PRATICAM DANÇA DO VENTRE**. A pesquisadora é psicóloga, professora e bailarina de dança do ventre. A pesquisa tem como objetivo: **Investigar a qualidade de vida e a imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre**. Inicialmente as participantes serão esclarecidas sobre os objetivos da pesquisa e caso aceitem participar, farão a assinatura desse Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE. Em seguida, as participantes farão o preenchimento do questionário sócio demográfico e dos instrumentos de coleta dos dados sobre o tema da pesquisa (BSQ e WHOQOL – Bref). Como se trata de uma pesquisa que será realizada a partir do preenchimento de questionários com múltipla escolha, não traz nenhum risco e nem prejuízos a participante. Além disso, a pesquisa acarreta o mínimo de desconforto que consiste basicamente no tempo que será gasto com o preenchimento das alternativas. Nessa pesquisa não se considera nenhuma forma de ressarcimento, pois as participantes não terão nenhum gasto com o estudo em questão. Os benefícios incluem a conscientização a respeito da importância da prática regular da dança do ventre com vistas ao alcance de uma saúde integral e consequentemente melhoria da qualidade de vida e da aceitação da imagem corporal, assim como também contribuirá com a discussão a respeito do feminino e do papel da mulher na sociedade atual. Como devolutiva às participantes da pesquisa, os resultados serão apresentados aos campos de coleta dos dados. Não ocorrerão intervenções, tratamentos e nem métodos alternativos por parte da pesquisadora durante a coleta dos dados. A identidade das participantes será preservada e em nenhum momento será divulgado o nome, bem como nenhuma característica que possa ferir o sigilo das informações da pesquisa. As informações serão utilizadas **EXCLUSIVAMENTE** para fins da pesquisa e as participantes terão o direito de se retirar dela a qualquer tempo e sem nenhuma penalidade. Os dados coletados serão utilizados **SOMENTE** para a pesquisa em questão e não serão armazenados após a conclusão desse estudo.

Nome e Assinatura da pesquisadora: _____

JANETE CAPEL HERNANDES

Título da Pesquisa: Qualidade de vida e imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre.

Nome e Rubrica do pesquisador: _____
Janete Capel Hernandes

Rubrica do sujeito participante: _____
TCLE

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO DA PESQUISA

Eu, _____,
RG: _____ CPF: _____ abaixo assinado,
concordo em participar do estudo: Qualidade de vida e imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre, sob a responsabilidade do Dr CELMO CELENO PORTO como sujeito voluntário. Fui devidamente informada e esclarecida pela pesquisadora JANETE CAPEL HERNANDES 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 das minhas aulas na escola de dança na qual sou matriculada.

Local e data _____

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: _____

Assinatura Dactiloscópica:



Nome e assinatura da Pesquisadora Responsável _____
JANETE CAPEL HERNANDES

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

Testemunhas (não ligadas à equipe de pesquisadores):

Nome: _____ Assinatura: _____

Nome: _____ Assinatura: _____

Observações complementares:

Título da Pesquisa: Qualidade de vida e imagem corporal de mulheres que praticam dança do ventre.

Nome e Rubrica do pesquisador: _____
Janete Capel Hernandes

Rubrica do sujeito participante: _____
TCLE

Apêndice 3 – Questionário sócio-demográfico

QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO

Estamos realizando uma pesquisa sobre QUALIDADE DE VIDA E IMAGEM CORPORAL DE PRATICANTES DA DANÇA DO VENTRE. Para isto, pedimos a sua colaboração respondendo a este questionário sócio demográfico. Para que nossa pesquisa seja bem sucedida é imprescindível a sua colaboração. É importante você saber que sua identidade será protegida. Ninguém saberá do conteúdo de suas respostas. Muito obrigada pela sua participação!

Identificação – número: _____			
Data: ____/____/____.			
Altura: _____		Peso: _____	
1. Idade: _____ anos	2. Religião <input type="radio"/> Católica <input type="radio"/> Evangélica <input type="radio"/> Espírita <input type="radio"/> Outra: _____	3. Estado Civil <input type="radio"/> Solteira <input type="radio"/> Casada <input type="radio"/> Separada/Divorciada <input type="radio"/> Viúva <input type="radio"/> Vive com companheiro	4. Tem filhos? Se sim, quantos? <input type="radio"/> Sim <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> Mais de 3 <input type="radio"/> Não
5. Grau de escolaridade: <input type="radio"/> Ensino Fundamental Incompleto <input type="radio"/> Ensino Fundamental Completo <input type="radio"/> Ensino Médio Incompleto <input type="radio"/> Ensino Médio Completo <input type="radio"/> Ensino Superior Incompleto <input type="radio"/> Ensino Superior Completo <input type="radio"/> Pós-graduação		6. Profissão: <input type="radio"/> Autônoma <input type="radio"/> Empregada <input type="radio"/> Empresária <input type="radio"/> Funcionária pública <input type="radio"/> Profissional liberal	7. Carga horária semanal de trabalho: <input type="radio"/> Até 20 horas <input type="radio"/> De 21 até 30 horas <input type="radio"/> De 31 até 40 horas <input type="radio"/> De 41 até 44 horas <input type="radio"/> Mais de 45 horas
08. Renda familiar: <input type="radio"/> 01 salário mínimo <input type="radio"/> De 02 até 04 salários mínimos <input type="radio"/> De 05 até 07 salários <input type="radio"/> De 08 até 10 salários mínimos <input type="radio"/> Acima de 11 salários mínimos		09. Realiza algum tipo de Exercício Físico? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim. Qual? _____ Qual frequência? <input type="radio"/> 01 vez por semana <input type="radio"/> 02 vezes por semana <input type="radio"/> 03 vezes semana <input type="radio"/> 04 vezes por semana <input type="radio"/> Todos os dias	
10. Possui alguma doença crônica? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim. Qual ou quais? _____ No caso de ter doença crônica, quem fez o diagnóstico: <input type="radio"/> Médico <input type="radio"/> Outro. Quem? _____ Está fazendo tratamento para a doença crônica? <input type="radio"/> Não <input type="radio"/> Sim. Qual? _____			
11. Há quanto tempo pratica dança do ventre?			
12. Motivos por ter procurado a prática da dança do ventre:			

Apêndice 4 – Protocolo publicado na revista Systematic Reviews

Hernandes et al. *Systematic Reviews* (2018) 7:92
<https://doi.org/10.1186/s13643-018-0750-5>

Systematic Reviews

PROTOCOL

Open Access

Quality of life of women who practice dance: a systematic review protocol



Janete Capel Hernandes^{*}, Viviane Cruvinel Di Castro, Mauro Elias Mendonça and Celmo Celeno Porto

Abstract

Background: As general population life expectancy has increased, the need to investigate the quality of life has arisen, especially because it is important that people have a healthy long life and with good quality. Studies are done with specific populations, and in the case of this investigation, the target studies are the ones done with women. Female population is growing demographically and professionally. Women have shown increased levels of stress and higher number of illness. It is known that many practices can be used to improve the level of quality of life and that one of them is the dance. Dance is an activity which combines physical and psychosocial aspects. Moreover, it promotes self-expression, self-esteem, and self-confidence. It relieves women of stress. And it also helps in a variety of aspects such as group interaction, motivation, and positive emotions. In this systematic review, the main objective is to assess the effect of dance on quality of life of adult women.

Methods: Only quantitative studies will be included. Studies will be accepted with any amount of dance practice time. They will have been published in the following bibliographic databases: Scientific Electronic Library Online (SciELO), Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), Portal da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), MEDLINE, Embase, and Cochrane from inception until June 30, 2018. There will be no restrictions for geographical location. It will be included studies published in Portuguese, English, and Spanish. Only published ones will be included in the review.

Discussion: There is a variety of systematic review studies with men and women on quality of life and dance, but this is the first one focused exclusively on adult female audience. It is expected that this review will be useful to promote the discussion about quality of life of adult women and the interest of this population for dance practice. In order to summarize and to explain the characteristics and findings of those studies, tables and information from texts will be used in a systematic narrative synthesis.

Systematic review registration: PROSPERO CRD42016039961

Keywords: Quality of life, Women, Dance, Systematic review, Protocol

Background

Women's professional growth and their increasing numbers are sensed in several countries around the world. This growth has been followed by changes in the construction of identity, social roles, and health [1, 2].

World Health Organization (WHO) reveals that in 2013, the main death causes in adult women were HIV/AIDS (12.3%), heart disease (6.9%), brain vascular accident—stroke (6.6%), tuberculosis (5%), breast cancer (4%),

suicide (3%), cervical cancer (2.7%), respiratory infections (2.6%), traffic accidents (2.5%), and lung disease (2.4%) [3].

According to the Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetria (FEBRASGO), in 2011, more than 43 thousand Brazilian women died from cardiovascular disease, 41.9% of cases, whereas 50 years ago, the rate was 10%. This institution ascribes this increase to the fact that women were forced to enter in the labor market and to fight for equality in it. They accumulated several functions (they work inside and outside their houses). In many occasions, they are responsible for the house expenses. As a result, the level

* Correspondence: janetecapel@gmail.com
Faculdade de Medicina, Programa Ciências da Saúde, Universidade Federal de Goiás, Secretaria-1a s/n—Setor Universitário, Goiânia, Goiás 74605-020, Brazil



© The Author(s). 2018 **Open Access** This article is distributed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International License (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons license, and indicate if changes were made. The Creative Commons Public Domain Dedication waiver (<http://creativecommons.org/publicdomain/zero/1.0/>) applies to the data made available in this article, unless otherwise stated.

ANEXOS

Anexo 1 – Parecer do Comitê de Ética de Pesquisa

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - GO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: QUALIDADE DE VIDA DE MULHERES QUE PRATICAM DANÇA DO VENTRE

Pesquisador: Janete Capel Hernandez

Área Temática: Equipamentos e dispositivos terapêuticos, novos ou não registrados no País;

Versão: 4

CAAE: 38464014.6.0000.5078

Instituição Proponente: Faculdade de Medicina

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.129.010

Data da Relatoria: 02/06/2015

Apresentação do Projeto:

Resposta de pendência:

- Acrescentar no TCLE sobre indenização, atendendo assim a resolução 466/2012

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Primário:

Investigar a qualidade de vida de mulheres que praticam dança do ventre.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

A pesquisa não oferece risco à integridade física das participantes, mas poderá despertar algum tipo de emoção ao preencher os testes ou poderá causar desconforto por requerer disponibilidade de um tempo de aproximadamente 30 minutos para realização da coleta de dados com cada participante. No caso de alguma participante se mostrar emocionada ao ponto de não conseguir concluir o preenchimento dos instrumentos, será orientada a procurar acompanhamento psicológico específico.

Os benefícios incluem a conscientização a respeito da importância da prática regular da dança do ventre com vistas ao alcance de uma saúde integral e conseqüentemente melhoria da qualidade de vida, assim como também contribuirá com a discussão a respeito do feminino e do papel da mulher na sociedade atual.

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica
Bairro: St. Leste Universitario **CEP:** 74.605-020
UF: GO **Município:** GOIANIA
Telefone: (62)3269-8338 **Fax:** (62)3269-8426 **E-mail:** cephcufg@yahoo.com.br

Continuação do Parecer: 1.129.010

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Os termos obrigatórios foram apresentados porém não consta no TCLE o direito do participante de obter indenização caso seja comprovado danos relacionados à pesquisa.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos obrigatórios foram apresentados.

Recomendações:

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

A pendência foi atendida,adequando-se aos preceitos éticos da Resolução 466/2012.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Sim

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, a Comissão de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas/UFG - CEP/HC/UFG, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº. 466 de 2012 e na Norma Operacional nº. 001 de 2013 do CNS, manifesta-se pela aprovação do projeto de pesquisa proposto.

Lembramos que o pesquisador responsável deverá encaminhar ao CEP/HC/UFG, através de Notificação via Plataforma Brasil, os relatórios trimestrais/semestrais do andamento da pesquisa, encerramento, conclusões e publicações.

O CEP/HC/UFG pode, a qualquer momento, fazer escolha aleatória de estudo em desenvolvimento para avaliação e verificação do cumprimento das normas da Resolução 466/12 e suas complementares.

Situação: Protocolo aprovado.

O presente projeto, seguiu nesta data para análise da CONEP e só tem o seu início autorizado após a aprovação pela mesma.

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica
Bairro: St. Leste Universitario CEP: 74.605-020
UF: GO Município: GOIANIA
Telefone: (62)3269-8338 Fax: (62)3269-8426 E-mail: cephcfg@yahoo.com.br

HOSPITAL DAS CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DE
GOIÁS - GO



Continuação do Parecer: 1.129.010

GOIANIA, 29 de Junho de 2015

Assinado por:
JOSE MARIO COELHO MORAES
(Coordenador)

Endereço: 1ª Avenida s/nº - Unidade de Pesquisa Clínica
Bairro: St. Leste Universitario CEP: 74.605-020
UF: GO Município: GOIANIA
Telefone: (62)3269-8338 Fax: (62)3269-8426 E-mail: cephcufg@yahoo.com.br

Página 03 de 03

Anexo 2 – Carta de aceite para publicação de protocolo

Close

Date: 05 Jun 2018
To: "Janete Capel Hernandes" janetecapel@gmail.com
From: "Systematic Reviews Editorial Office" brittney.stewart@biomedcentral.com
Subject: Decision has been reached on your submission to Systematic Reviews - SYSR-D-16-00322R2

SYSR-D-16-00322R2
Quality of life of women who practice dance: a systematic review protocol
Janete Capel Hernandes, M.D.; Viviane Cruvinel Di Castro, M.D.; Mauro Elias Mendonça, M.D.; Celmo Celeno Porto, PhD
Systematic Reviews

Dear Mrs. Hernandes,

I am pleased to inform you that your manuscript "Quality of life of women who practice dance: a systematic review protocol" (SYSR-D-16-00322R2) has been accepted for publication in Systematic Reviews.

Before publication, our production team will check the format of your manuscript to ensure that it conforms to the standards of the journal. They will be in touch shortly to request any necessary changes, or to confirm that none are needed.

Any final comments from our reviewers or editors can be found, below. Please quote your manuscript number, SYSR-D-16-00322R2, when inquiring about this submission.

We look forward to publishing your manuscript and I do hope you will consider Systematic Reviews again in the future.

Best wishes,

In house BMC
Systematic Reviews
<https://systematicreviewsjournal.biomedcentral.com/>

Comments:

--

Please also take a moment to check our website at for any additional comments that were saved as attachments. Please note that as Systematic Reviews has a policy of open peer review, you will be able to see the names of the reviewers.

Anexo 3 – Comprovante de submissão do artigo à revista

15/08/2018

Gmail - Confirmation of your submission to Health and Quality of Life Outcomes - HQLO-D-18-00272



Janete Capel Hernandez <janetecapel@gmail.com>

Confirmation of your submission to Health and Quality of Life Outcomes - HQLO-D-18-00272

1 mensagem

'Health and Quality of Life' Editorial Office <em@editorialmanager.com> 29 de maio de 2018 21:06
Responder a: 'Health and Quality of Life' Editorial Office <rovien.reyes@biomedcentral.com>
Para: Janete Capel Hernandez <janetecapel@gmail.com>

HQLO-D-18-00272

The relation among the quality of life, body image and belly dance practice on adult women in Brazil: cross - sectional study

Janete Capel Hernandez, Master; Viviane Cruvinel Di Castro, Master; Patricia Roberta Santos, Master; Celmo Celeno Porto, Doctor
Health and Quality of Life Outcomes

Dear Mrs. Hernandez,

Thank you for submitting your manuscript 'The relation among the quality of life, body image and belly dance practice on adult women in Brazil: cross - sectional study' to Health and Quality of Life Outcomes.

The submission id is: HQLO-D-18-00272
Please refer to this number in any future correspondence.

During the review process, you can keep track of the status of your manuscript by accessing the following website:

<https://hqlo.editorialmanager.com/>

Your username is: janetecapel

If you forgot your password, you can click the 'Send Login Details' link on the EM Login page at <https://hqlo.editorialmanager.com/>.

Best wishes,

Editorial Office
Health and Quality of Life Outcomes
<https://hqlo.biomedcentral.com/>

<https://mail.google.com/mail/u/0?ik=49c8369454&view=pt&search=all&permthid=thread-f%3A1601845352542736943&simpl=msg-f%3A1601845...> 1/1

**Anexo 4 – World Health Organization Quality of Life Assessment (WHOQOL -
Bref)**

WHOQOL - ABREVIADO

Versão em Português

PROGRAMA DE SAÚDE MENTAL
ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE
GENEBRA

Coordenação do GRUPO WHOQOL no Brasil

Dr. Marcelo Pio de Almeida Fleck
Professor Adjunto
Departamento de Psiquiatria e Medicina Legal
Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre – RS - Brasil

Instruções

Este questionário é sobre como você se sente a respeito de sua qualidade de vida, saúde e outras áreas de sua vida. **Por favor, responda a todas as questões** . Se você não tem certeza sobre que resposta dar em uma questão, por favor, escolha entre as alternativas a que lhe parece mais apropriada. Esta, muitas vezes, poderá ser sua primeira escolha.

Por favor, tenha em mente seus valores, aspirações, prazeres e preocupações. Nós estamos perguntando o que você acha de sua vida, tomando como referência as **duas últimas semanas** . Por exemplo, pensando nas últimas duas semanas, uma questão poderia ser:

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número que melhor corresponde ao quanto você recebe dos outros o apoio de que necessita nestas últimas duas semanas. Portanto, você deve circular o número 4 se você recebeu "muito" apoio como abaixo.

	nada	muito pouco	médio	muito	completamente
Você recebe dos outros o apoio de que necessita?	1	2	3	4	5

Você deve circular o número 1 se você não recebeu "nada" de apoio.

Por favor, leia cada questão, veja o que você acha e circule no número e lhe parece a melhor resposta.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem boa	boa	muito boa
1	Como você avaliaria sua qualidade de vida?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
2	Quão satisfeito(a) você está com a sua saúde?	1	2	3	4	5

As questões seguintes são sobre **o quanto** você tem sentido algumas coisas nas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	mais ou menos	bastante	extremamente
3	Em que medida você acha que sua dor (física) impede você de fazer o que você precisa?	1	2	3	4	5
4	O quanto você precisa de algum tratamento médico para levar sua vida diária?	1	2	3	4	5
5	O quanto você aproveita a vida?	1	2	3	4	5
6	Em que medida você acha que a sua vida tem sentido?	1	2	3	4	5
7	O quanto você consegue se concentrar?	1	2	3	4	5
8	Quão seguro(a) você se sente em sua vida diária?	1	2	3	4	5
9	Quão saudável é o seu ambiente físico (clima, barulho, poluição, atrativos)?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão completamente** você tem sentido ou é capaz de fazer certas coisas nestas últimas duas semanas.

		nada	muito pouco	médio	muito	completamente
10	Você tem energia suficiente para seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
11	Você é capaz de aceitar sua aparência física?	1	2	3	4	5
12	Você tem dinheiro suficiente para satisfazer suas necessidades?	1	2	3	4	5
13	Quão disponíveis para você estão as informações que precisa no seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
14	Em que medida você tem oportunidades de atividade de lazer?	1	2	3	4	5

As questões seguintes perguntam sobre **quão bem ou satisfeito** você se sentiu a respeito de vários aspectos de sua vida nas últimas duas semanas.

		muito ruim	ruim	nem ruim nem bom	bom	muito bom
15	Quão bem você é capaz de se locomover?	1	2	3	4	5

		muito insatisfeito	insatisfeito	nem satisfeito nem insatisfeito	satisfeito	muito satisfeito
16	Quão satisfeito(a) você está com o seu sono?	1	2	3	4	5
17	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade de desempenhar as atividades do seu dia-a-dia?	1	2	3	4	5
18	Quão satisfeito(a) você está com sua capacidade para o trabalho?	1	2	3	4	5
19	Quão satisfeito(a) você está consigo mesmo?	1	2	3	4	5
20	Quão satisfeito(a) você está com suas relações pessoais (amigos, parentes, conhecidos, colegas)?	1	2	3	4	5
21	Quão satisfeito(a) você está com sua vida sexual?	1	2	3	4	5
22	Quão satisfeito(a) você está com o apoio que você recebe de seus amigos?	1	2	3	4	5
23	Quão satisfeito(a) você está com as condições do local onde mora?	1	2	3	4	5
24	Quão satisfeito(a) você está com o seu acesso aos serviços de saúde?	1	2	3	4	5
25	Quão satisfeito(a) você está com o seu meio de transporte?	1	2	3	4	5

As questões seguintes referem-se a **com que frequência** você sentiu ou experimentou certas coisas nas últimas duas semanas.

		nunca	algumas vezes	frequentemente	muito frequentemente	sempre
26	Com que frequência você tem sentimentos negativos tais como mau humor, desespero, ansiedade, depressão?	1	2	3	4	5

Alguém lhe ajudou a preencher este questionário?.....

Quanto tempo você levou para preencher este questionário?.....

Você tem algum comentário sobre o questionário?

OBRIGADO PELA SUA COLABORAÇÃO

Anexo 5 – Body Shape Questionnaire (BSQ)

BODY SHAPE QUESTIONNAIRE (BSQ) – VERSÃO PARA COLETA DE DADOS

Gostaríamos de saber como você se sentiu NAS ÚLTIMAS 4 SEMANAS em relação a sua aparência. Por favor, leia cada questão e marque com um X a resposta apropriada. Não existem respostas certas ou erradas. Por favor, responda todas as questões.

	Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
1.Sentir-se desanimada fez com que você se preocupasse com a forma do seu corpo?						
2. Você esteve tão preocupada com a forma do seu corpo que você sentiu que precisava fazer regime (regime para perder peso)?						
3. Você pensou que suas coxas, seu quadril, seu bumbum, sua barriga ou seus seios são grandes demais em comparação ao restante do seu corpo?						
4.Você teve medo que pudesse engordar (ou engordar mais)?						
5.Você se preocupou com o fato do seu corpo não ser firme o bastante (isto é, estar flácido)?						
6. Sentir-se satisfeita (por exemplo, depois de ter comido bastante) fez com que você se sentisse gorda?						
7.Você se sentiu tão mal a respeito do seu corpo que isso fez você chorar?						
8.Você evitou correr porque seu corpo poderia balançar?						
9. Estar com mulheres magras fez com que você ficasse preocupada com a forma do seu corpo?						
10. Você se preocupou que suas coxas se espalhassem na cadeira ao se sentar?						
11. Comer, mesmo que uma pequena porção de comida, fez com que você se sentisse gorda?						
12. Você reparou na forma do corpo de outras mulheres e sentiu que você estava em desvantagem?						
13. Pensar na forma do seu corpo interferiu em sua capacidade de se concentrar (por exemplo: enquanto assistia televisão, enquanto lia ou ouvia uma conversa)?						
14. Ficar nua, por exemplo, quando você toma banho, fez você se sentir gorda?						
15.Você evitou usar roupas que fizessem com que você ficasse mais atenta à forma do seu corpo?						
16.Você já pensou em cortar as partes flácidas ("pelancas") do seu corpo?						
17. Comer doces, bolos ou outras comidas com muitas calorias fez você se sentir gorda?						
18. Você deixou de ir a reuniões sociais (por exemplo, festas) porque se sentiu mal em relação à forma do seu corpo?						
19. Você se sentiu excessivamente grande e gorda?						
20. Você sentiu vergonha do seu corpo?						
21. A preocupação com a forma do seu						

corpo fez com que você fizesse regime (regime para perder peso?)						
22. Com seu estômago vazio (por exemplo, de manhã) você se sentiu mais feliz em relação à forma do seu corpo?						
23. Você pensou que sua forma física atual foi causada pela sua falta de controle?						
24. Você se preocupou que outras pessoas vissem "pneuzinhos" na sua cintura ou barriga?						
25. Você sentiu que é injusto que existam mulheres mais magras que você?						
26. Você vomitou para se sentir mais magra?						
27. Quando ao lado de alguém, você se preocupou em ocupar muito espaço (por exemplo, quando sentada no sofá ou no assento do ônibus?)						
28. Você se preocupou com o fato de ter celulite?						
29. Quando você viu seu reflexo (por exemplo: no espelho ou na vitrine de uma loja) você se sentiu mal em relação à forma do seu corpo?						
30. Você beliscou partes do seu corpo para ver o quanto de gordura tinha lá?						
31. Você evitou situações nas quais as pessoas poderiam ver seu corpo (por exemplo, vestiários ou banheiros de clubes)?						
32. Você tomou laxantes para se sentir mais magra?						
33. Quando na companhia de outras pessoas, você ficou mais preocupada com a forma do seu corpo?						
34. Preocupar-se com sua forma física fez com que você sentisse que deveria fazer exercícios?						

Anexo 6 – Medical Outcomes Study Questionnaire Short Form 36 Health Survey (SF-36)

Versão Brasileira do Questionário de Qualidade de Vida -SF-36

1- Em geral você diria que sua saúde é:

Excelente	Muito Boa	Boa	Ruim	Muito Ruim
1	2	3	4	5

2- Comparada há um ano atrás, como você se classificaria sua idade em geral, agora?

Muito Melhor	Um Pouco Melhor	Quase a Mesma	Um Pouco Pior	Muito Pior
1	2	3	4	5

3- Os seguintes itens são sobre atividades que você poderia fazer atualmente durante um dia comum. Devido à sua saúde, você teria dificuldade para fazer estas atividades? Neste caso, quando?

Atividades	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta de modo algum
a) Atividades Rigorosas, que exigem muito esforço, tais como correr, levantar objetos pesados, participar em esportes árduos.	1	2	3
b) Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, passar aspirador de pó, jogar bola, varrer a casa.	1	2	3
c) Levantar ou carregar mantimentos	1	2	3
d) Subir vários lances de escada	1	2	3
e) Subir um lance de escada	1	2	3
f) Curvar-se, ajoelhar-se ou dobrar-se	1	2	3
g) Andar mais de 1 quilômetro	1	2	3
h) Andar vários quarteirões	1	2	3
i) Andar um quarteirão	1	2	3
j) Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou com alguma atividade regular, como consequência de sua saúde física?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Esteve limitado no seu tipo de trabalho ou a outras atividades.	1	2
d) Teve dificuldade de fazer seu trabalho ou outras atividades (p. ex. necessitou de um esforço extra).	1	2

5- Durante as últimas 4 semanas, você teve algum dos seguintes problemas com seu trabalho ou outra atividade regular diária, como consequência de algum problema emocional (como se sentir deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
a) Você diminui a quantidade de tempo que se dedicava ao seu trabalho ou a outras atividades?	1	2
b) Realizou menos tarefas do que você gostaria?	1	2
c) Não realizou ou fez qualquer das atividades com tanto cuidado como geralmente faz.	1	2

6- Durante as últimas 4 semanas, de que maneira sua saúde física ou problemas emocionais interferiram nas suas atividades sociais normais, em relação à família, amigos ou em grupo?

De forma nenhuma	Ligeiramente	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

7- Quanta dor no corpo você teve durante as últimas 4 semanas?

Nenhuma	Muito leve	Leve	Moderada	Grave	Muito grave
1	2	3	4	5	6

8- Durante as últimas 4 semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho normal (incluindo o trabalho dentro de casa)?

De maneira alguma	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9- Estas questões são sobre como você se sente e como tudo tem acontecido com você durante as últimas 4 semanas. Para cada questão, por favor dê uma resposta que mais se aproxime de maneira como você se sente, em relação às últimas 4 semanas.

	Todo Tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nunca
a) Quanto tempo você tem se sentindo cheio de vigor, de vontade, de força?	1	2	3	4	5	6
b) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
c) Quanto tempo você tem se sentido tão deprimido que nada pode anima-lo?	1	2	3	4	5	6
d) Quanto tempo você tem se sentido calmo ou tranqüilo?	1	2	3	4	5	6
e) Quanto tempo você tem se sentido com muita energia?	1	2	3	4	5	6
f) Quanto tempo você tem se sentido desanimado ou abatido?	1	2	3	4	5	6
g) Quanto tempo você tem se sentido esgotado?	1	2	3	4	5	6
h) Quanto tempo você tem se sentido uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
i) Quanto tempo você tem se sentido cansado?	1	2	3	4	5	6

10- Durante as últimas 4 semanas, quanto de seu tempo a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram com as suas atividades sociais (como visitar amigos, parentes, etc)?

Todo Tempo	A maior parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhuma parte do tempo
1	2	3	4	5

11- O quanto verdadeiro ou falso é cada uma das afirmações para você?

	Definitivamente verdadeiro	A maioria das vezes verdadeiro	Não sei	A maioria das vezes falso	Definitivamente falso
a) Eu costumo obedecer um pouco mais facilmente que as outras pessoas	1	2	3	4	5
b) Eu sou tão saudável quanto qualquer pessoa que eu conheço	1	2	3	4	5
c) Eu acho que a minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
d) Minha saúde é excelente	1	2	3	4	5

CÁLCULO DOS ESCORES DO QUESTIONÁRIO DE QUALIDADE DE VIDA

Fase 1: Ponderação dos dados

Questão	Pontuação	
01	Se a resposta for	Pontuação
	1	5,0
	2	4,4
	3	3,4
	4	2,0
	5	1,0
02	Manter o mesmo valor	
03	Soma de todos os valores	
04	Soma de todos os valores	
05	Soma de todos os valores	
06	Se a resposta for	Pontuação
	1	5
	2	4
	3	3
	4	2
	5	1

07	Se a resposta for 1 2 3 4 5 6	Pontuação 6,0 5,4 4,2 3,1 2,0 1,0
08	<p>A resposta da questão 8 depende da nota da questão 7</p> <p>Se 7 = 1 e se o valor da questão é (6) Se 7 = 2 à 6 e se o valor da questão é (5) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 2, o valor da questão é (4) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (3) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 4, o valor da questão é (2) Se 7 = 2 à 6 e se 8 = 3, o valor da questão é (1)</p> <p>Se a questão 7 não for respondida, o escore da questão 8 passa a ser o seguinte:</p> <p>Se a resposta for (1), a pontuação será (6) Se a resposta for (2), a pontuação será (4,75) Se a resposta for (3), a pontuação será (3,5) Se a resposta for (4), a pontuação será (2,25) Se a resposta for (5), a pontuação será (1,0)</p>	
09	<p>Nesta questão, a pontuação para os itens a, d, e, h, deverá seguir a seguinte orientação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (6) Se a resposta for 2, o valor será (5) Se a resposta for 3, o valor será (4) Se a resposta for 4, o valor será (3) Se a resposta for 5, o valor será (2) Se a resposta for 6, o valor será (1)</p> <p>Para os demais itens (b, c, f, g, i), o valor será mantido o mesmo</p>	
10	Considerar o mesmo valor.	
11	<p>Nesta questão os itens deverão ser somados, porém os itens b e d deverão seguir a seguinte pontuação:</p> <p>Se a resposta for 1, o valor será (5) Se a resposta for 2, o valor será (4) Se a resposta for 3, o valor será (3) Se a resposta for 4, o valor será (2) Se a resposta for 5, o valor será (1)</p>	

Fase 2: Cálculo do Raw Scale

Nesta fase você irá transformar o valor das questões anteriores em notas de 8 domínios que variam de 0 (zero) a 100 (cem), onde 0 = pior e 100 = melhor para cada domínio. É chamado de raw scale porque o valor final não apresenta nenhuma unidade de medida.

Domínio:

- Capacidade funcional
- Limitação por aspectos físicos
- Dor
- Estado geral de saúde
- Vitalidade
- Aspectos sociais
- Aspectos emocionais

- Saúde mental

Para isso você deverá aplicar a seguinte fórmula para o cálculo de cada domínio:

Domínio:

$$\text{Domínio: } \frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{Limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

Na fórmula, os valores de limite inferior e variação (Score Range) são fixos e estão estipulados na tabela abaixo.

Domínio	Pontuação das questões correspondidas	Limite inferior	Variação
Capacidade funcional	03	10	20
Limitação por aspectos físicos	04	4	4
Dor	07 + 08	2	10
Estado geral de saúde	01 + 11	5	20
Vitalidade	09 (somente os itens a + e + g + i)	4	20
Aspectos sociais	06 + 10	2	8
Limitação por aspectos emocionais	05	3	3
Saúde mental	09 (somente os itens b + c + d + f + h)	5	25

Exemplos de cálculos:

- Capacidade funcional: (ver tabela)

$$\text{Domínio: } \frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

$$\text{Capacidade funcional: } \frac{21 - 10}{20} \times 100 = 55$$

O valor para o domínio capacidade funcional é 55, em uma escala que varia de 0 a 100, onde o zero é o pior estado e cem é o melhor.

- Dor (ver tabela)

- Verificar a pontuação obtida nas questões 07 e 08; por exemplo: 5,4 e 4, portanto somando-se as duas, teremos: 9,4

- Aplicar fórmula:

$$\text{Domínio: } \frac{\text{Valor obtido nas questões correspondentes} - \text{limite inferior} \times 100}{\text{Variação (Score Range)}}$$

$$\text{Dor: } \frac{9,4 - 2}{10} \times 100 = 74$$

O valor obtido para o domínio dor é 74, numa escala que varia de 0 a 100, onde zero é o pior estado e cem é o melhor.

Assim, você deverá fazer o cálculo para os outros domínios, obtendo oito notas no final, que serão mantidas separadamente, não se podendo soma-las e fazer uma média.

Obs.: A questão número 02 não faz parte do cálculo de nenhum domínio, sendo utilizada somente para se avaliar o quanto o indivíduo está melhor ou pior comparado a um ano atrás.

Se algum item não for respondido, você poderá considerar a questão se esta tiver sido respondida em 50% dos seus itens.

Anexo 7 – Functional Assessment of Breast Cancer (FACT - B)

FACT-B (Version 4)

Below is a list of statements that other people with your illness have said are important. Please circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the past 7 days.

<u>PHYSICAL WELL-BEING</u>		Not at all	A little bit	Some- what	Quite a bit	Very much
GP1	I have a lack of energy	0	1	2	3	4
GP2	I have nausea	0	1	2	3	4
GP3	Because of my physical condition, I have trouble meeting the needs of my family	0	1	2	3	4
GP4	I have pain	0	1	2	3	4
GP5	I am bothered by side effects of treatment	0	1	2	3	4
GP6	I feel ill	0	1	2	3	4
GP7	I am forced to spend time in bed	0	1	2	3	4

<u>SOCIAL/FAMILY WELL-BEING</u>		Not at all	A little bit	Some- what	Quite a bit	Very much
GS1	I feel close to my friends	0	1	2	3	4
GS2	I get emotional support from my family	0	1	2	3	4
GS3	I get support from my friends	0	1	2	3	4
GS4	My family has accepted my illness	0	1	2	3	4
GS5	I am satisfied with family communication about my illness	0	1	2	3	4
GS6	I feel close to my partner (or the person who is my main support)	0	1	2	3	4
Q1	<i>Regardless of your current level of sexual activity, please answer the following question. If you prefer not to answer it, please mark this box <input type="checkbox"/> and go to the next section.</i>					
GS7	I am satisfied with my sex life	0	1	2	3	4

FACT-B (Version 4)

Please circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the past 7 days.

EMOTIONAL WELL-BEING

		Not at all	A little bit	Some- what	Quite a bit	Very much
GE1	I feel sad	0	1	2	3	4
GE2	I am satisfied with how I am coping with my illness	0	1	2	3	4
GE3	I am losing hope in the fight against my illness	0	1	2	3	4
GE4	I feel nervous	0	1	2	3	4
GE5	I worry about dying	0	1	2	3	4
GE6	I worry that my condition will get worse	0	1	2	3	4

FUNCTIONAL WELL-BEING

		Not at all	A little bit	Some- what	Quite a bit	Very much
GF1	I am able to work (include work at home)	0	1	2	3	4
GF2	My work (include work at home) is fulfilling	0	1	2	3	4
GF3	I am able to enjoy life	0	1	2	3	4
GF4	I have accepted my illness	0	1	2	3	4
GF5	I am sleeping well	0	1	2	3	4
GF6	I am enjoying the things I usually do for fun	0	1	2	3	4
GF7	I am content with the quality of my life right now	0	1	2	3	4

FACT-B (Version 4)

Please circle or mark one number per line to indicate your response as it applies to the past 7 days.

ADDITIONAL CONCERNS

	Not at all	A little bit	Some- what	Quite a bit	Very much
B1 I have been short of breath.....	0	1	2	3	4
B2 I am self-conscious about the way I dress.....	0	1	2	3	4
B3 One or both of my arms are swollen or tender.....	0	1	2	3	4
B4 I feel sexually attractive	0	1	2	3	4
B5 I am bothered by hair loss	0	1	2	3	4
B6 I worry that other members of my family might someday get the same illness I have	0	1	2	3	4
B7 I worry about the effect of stress on my illness	0	1	2	3	4
B8 I am bothered by a change in weight	0	1	2	3	4
B9 I am able to feel like a woman	0	1	2	3	4
P2 I have certain parts of my body where I experience pain....	0	1	2	3	4

Anexo 8 – Fibromyalgia Impact Questionnaire (FIQ)

ORIGINAL FIBROMYALGIA IMPACT QUESTIONNAIRE (FIQ)

Last name: First name: Age : Todays date :
 Duration of FM symptoms (years) : Years since diagnosis of FM :

Question 1					
Directions: For questions "a" through "k", please check the number that best describes how you did overall for the <i>past week</i> . If you don't normally do something that is asked, place an 'X' in the 'Not Applicable' box.					
Were you able to:	Always	Most	Occasionally	Never	Not Applicable
a. Do shopping?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
b. Do laundry with a washer and dryer?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
c. Prepare meals?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
d. Wash dishes / cooking utensils by hand?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
e. Vacuum a rug?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
f. Make beds?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
g. Walk several blocks?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
h. Visit friends or relatives?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
i. Do yard work?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
j. Drive a car?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
k. Climb stairs?	<input type="checkbox"/> ₀	<input type="checkbox"/> ₁	<input type="checkbox"/> ₂	<input type="checkbox"/> ₃	<input type="checkbox"/> ₄
Sub-total scores (for internal use only)	<input type="text"/>				
Total score (for internal use only)	<input type="text"/>				

2. Of the 7 days in the past week, how many days did you feel good?

₀ ₁ ₂ ₃ ₄ ₅ ₆ ₇ **Score**

3. How many days last week did you miss work, including housework, because of fibromyalgia?

₀ ₁ ₂ ₃ ₄ ₅ ₆ ₇ **Score**

(Continued)

(Continuation)

Directions: For the remaining items, mark the point on the line that best indicates how you felt overall for the past week.

4. When you worked how much did pain or other symptoms of your fibromyalgia interfere with your ability to do your work, including housework?	No problem with work ----- Great difficulty with work	(for internal use only) <input type="text"/> Score
5. How bad has your pain been?	No pain ----- Very severe pain	<input type="text"/> Score
6. How tired have you been?	No tiredness ----- Very tired	<input type="text"/> Score
7. How have you felt when you get up in the morning?	Awoke well rested ----- Awoke very tired	<input type="text"/> Score
8. How bad has your stiffness been?	No stiffness ----- Very stiff	<input type="text"/> Score
9. How nervous or anxious have you felt?	Not anxious ----- Very anxious	<input type="text"/> Score
10. How depressed or blue have you felt?	Not depressed ----- Very depressed	<input type="text"/> Score
		<input type="text"/> Sub-total
		<input type="text"/> FIQ TOTAL

FIQ 2.1 © Drs Burckhardt CS, Clark SR, Bennett RM 1997,
All rights reserved FIQ-AU2.1_eng-USori.doc

Anexo 9 – Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA)



PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
TITLE			
Title	1	Identify the report as a systematic review, meta-analysis, or both.	
ABSTRACT			
Structured summary	2	Provide a structured summary including, as applicable: background; objectives; data sources; study eligibility criteria, participants, and interventions; study appraisal and synthesis methods; results; limitations; conclusions and implications of key findings; systematic review registration number.	
INTRODUCTION			
Rationale	3	Describe the rationale for the review in the context of what is already known.	
Objectives	4	Provide an explicit statement of questions being addressed with reference to participants, interventions, comparisons, outcomes, and study design (PICOS).	
METHODS			
Protocol and registration	5	Indicate if a review protocol exists, if and where it can be accessed (e.g., Web address), and, if available, provide registration information including registration number.	
Eligibility criteria	6	Specify study characteristics (e.g., PICOS, length of follow-up) and report characteristics (e.g., years considered, language, publication status) used as criteria for eligibility, giving rationale.	
Information sources	7	Describe all information sources (e.g., databases with dates of coverage, contact with study authors to identify additional studies) in the search and date last searched.	
Search	8	Present full electronic search strategy for at least one database, including any limits used, such that it could be repeated.	
Study selection	9	State the process for selecting studies (i.e., screening, eligibility, included in systematic review, and, if applicable, included in the meta-analysis).	
Data collection process	10	Describe method of data extraction from reports (e.g., piloted forms, independently, in duplicate) and any processes for obtaining and confirming data from investigators.	
Data items	11	List and define all variables for which data were sought (e.g., PICOS, funding sources) and any assumptions and simplifications made.	
Risk of bias in individual studies	12	Describe methods used for assessing risk of bias of individual studies (including specification of whether this was done at the study or outcome level), and how this information is to be used in any data synthesis.	
Summary measures	13	State the principal summary measures (e.g., risk ratio, difference in means).	
Synthesis of results	14	Describe the methods of handling data and combining results of studies, if done, including measures of consistency (e.g., I^2) for each meta-analysis.	



PRISMA 2009 Checklist

Section/topic	#	Checklist item	Reported on page #
Risk of bias across studies	15	Specify any assessment of risk of bias that may affect the cumulative evidence (e.g., publication bias, selective reporting within studies).	
Additional analyses	16	Describe methods of additional analyses (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression), if done, indicating which were pre-specified.	
RESULTS			
Study selection	17	Give numbers of studies screened, assessed for eligibility, and included in the review, with reasons for exclusions at each stage, ideally with a flow diagram.	
Study characteristics	18	For each study, present characteristics for which data were extracted (e.g., study size, PICOS, follow-up period) and provide the citations.	
Risk of bias within studies	19	Present data on risk of bias of each study and, if available, any outcome level assessment (see item 12).	
Results of individual studies	20	For all outcomes considered (benefits or harms), present, for each study: (a) simple summary data for each intervention group (b) effect estimates and confidence intervals, ideally with a forest plot.	
Synthesis of results	21	Present results of each meta-analysis done, including confidence intervals and measures of consistency.	
Risk of bias across studies	22	Present results of any assessment of risk of bias across studies (see Item 15).	
Additional analysis	23	Give results of additional analyses, if done (e.g., sensitivity or subgroup analyses, meta-regression [see Item 16]).	
DISCUSSION			
Summary of evidence	24	Summarize the main findings including the strength of evidence for each main outcome; consider their relevance to key groups (e.g., healthcare providers, users, and policy makers).	
Limitations	25	Discuss limitations at study and outcome level (e.g., risk of bias), and at review-level (e.g., incomplete retrieval of identified research, reporting bias).	
Conclusions	26	Provide a general interpretation of the results in the context of other evidence, and implications for future research.	
FUNDING			
Funding	27	Describe sources of funding for the systematic review and other support (e.g., supply of data); role of funders for the systematic review.	

From: Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

For more information, visit: www.prisma-statement.org.

Page 2 of 2

Anexo 10 – Strengthening the Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE)

STROBE Statement—Checklist of items that should be included in reports of *cross-sectional studies*

	Item No	Recommendation
Title and abstract	1	(a) Indicate the study's design with a commonly used term in the title or the abstract (b) Provide in the abstract an informative and balanced summary of what was done and what was found
Introduction		
Background/rationale	2	Explain the scientific background and rationale for the investigation being reported
Objectives	3	State specific objectives, including any prespecified hypotheses
Methods		
Study design	4	Present key elements of study design early in the paper
Setting	5	Describe the setting, locations, and relevant dates, including periods of recruitment, exposure, follow-up, and data collection
Participants	6	(a) Give the eligibility criteria, and the sources and methods of selection of participants
Variables	7	Clearly define all outcomes, exposures, predictors, potential confounders, and effect modifiers. Give diagnostic criteria, if applicable
Data sources/ measurement	8*	For each variable of interest, give sources of data and details of methods of assessment (measurement). Describe comparability of assessment methods if there is more than one group
Bias	9	Describe any efforts to address potential sources of bias
Study size	10	Explain how the study size was arrived at
Quantitative variables	11	Explain how quantitative variables were handled in the analyses. If applicable, describe which groupings were chosen and why
Statistical methods	12	(a) Describe all statistical methods, including those used to control for confounding (b) Describe any methods used to examine subgroups and interactions (c) Explain how missing data were addressed (d) If applicable, describe analytical methods taking account of sampling strategy (e) Describe any sensitivity analyses
Results		
Participants	13*	(a) Report numbers of individuals at each stage of study—eg numbers potentially eligible, examined for eligibility, confirmed eligible, included in the study, completing follow-up, and analysed (b) Give reasons for non-participation at each stage (c) Consider use of a flow diagram
Descriptive data	14*	(a) Give characteristics of study participants (eg demographic, clinical, social) and information on exposures and potential confounders (b) Indicate number of participants with missing data for each variable of interest
Outcome data	15*	Report numbers of outcome events or summary measures
Main results	16	(a) Give unadjusted estimates and, if applicable, confounder-adjusted estimates and their precision (eg, 95% confidence interval). Make clear which confounders were adjusted for and why they were included (b) Report category boundaries when continuous variables were categorized (c) If relevant, consider translating estimates of relative risk into absolute risk for a meaningful time period
Other analyses	17	Report other analyses done—eg analyses of subgroups and interactions, and sensitivity analyses

Discussion		
Key results	18	Summarise key results with reference to study objectives
Limitations	19	Discuss limitations of the study, taking into account sources of potential bias or imprecision. Discuss both direction and magnitude of any potential bias
Interpretation	20	Give a cautious overall interpretation of results considering objectives, limitations, multiplicity of analyses, results from similar studies, and other relevant evidence
Generalisability	21	Discuss the generalisability (external validity) of the study results
Other information		
Funding	22	Give the source of funding and the role of the funders for the present study and, if applicable, for the original study on which the present article is based

*Give information separately for exposed and unexposed groups.

Note: An Explanation and Elaboration article discusses each checklist item and gives methodological background and published examples of transparent reporting. The STROBE checklist is best used in conjunction with this article (freely available on the Web sites of PLoS Medicine at <http://www.plosmedicine.org/>, Annals of Internal Medicine at <http://www.annals.org/>, and Epidemiology at <http://www.epidem.com/>). Information on the STROBE Initiative is available at www.strobe-statement.org.

Anexo 11 – Risk of Bias (RoB 1.0)

Tabela 1. Ferramenta da Colaboração Cochrane para avaliação do risco de viés de ensaios clínicos randomizados

Domínio	Suporte para o julgamento	Julgamento do autor da revisão e critérios para julgamento
Viés de seleção	1. Geração da sequência aleatória	<p>Descrição: Descrever em detalhe o método utilizado para gerar a sequência aleatória, para permitir avaliar se foi possível produzir grupos comparáveis.</p> <p>Baixo risco de viés:</p> <ul style="list-style-type: none"> Tabela de números randômicos; Geração de números randômicos por computador; Arremesso de moeda; Embaralhamento de cartões ou envelopes; Jogando dados; Sorteio; Minimização. <p>Alto risco de viés:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sequência gerada por data par ou ímpar de nascimento; Sequência gerada por alguma regra com base na data (ou dia) de admissão; Sequência gerada por alguma regra baseada no número do prontuário do hospital ou clínica; Alocação pelo julgamento do profissional; Alocação pela preferência do participante; Alocação baseada em resultados de exames ou testes prévios; Alocação pela disponibilidade da intervenção. <p>Risco de viés incerto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento.

Continua...

Tabela 1. Continuação

Viés de seleção	Descrever em detalhes o método utilizado para ocultar a sequência aleatória, para determinarmos se a alocação das intervenções pôde ser prevista antes ou durante o recrutamento dos participantes.	<p>Baixo risco de viés:</p> <p>Ocultação de alocação por uma central;</p> <p>Recipientes de drogas numerados de forma sequencial com aparência idêntica;</p> <p>Envelopes sequenciais numerados, opacos e selados.</p> <p>Alto risco de viés:</p> <p>Utilizando um processo aberto de randomização (exemplo: lista randômica de números);</p> <p>Envelopes sem critérios de segurança (exemplo: envelopes não selados, ou que não sejam opacos ou que não sejam numerados sequencialmente);</p> <p>Alternância ou rotação;</p> <p>Data de nascimento;</p> <p>Número de prontuário;</p> <p>Qualquer outro procedimento que não oculte a alocação.</p> <p>Risco de viés incerto:</p> <p>Informação insuficiente sobre o processo de geração da sequência aleatória para permitir julgamento. Este é o caso se estiver descrito que a ocultação foi realizada utilizando envelopes, mas não estiver claro se foram selados, opacos e numerados sequencialmente.</p>
Viés de performance	Descrever todas as medidas utilizadas para cegar participantes e profissionais envolvidos em relação a qual intervenção foi dada ao participante. Fornecer informações se realmente o cegamento foi efetivo.	<p>Baixo risco de viés:</p> <p>Estudo não cego ou cegamento incompleto, mas os autores da revisão julgam que o desfecho não se altera pela falta de cegamento;</p> <p>Cegamento de participantes e profissionais assegurado, e é improvável que o cegamento tenha sido quebrado.</p> <p>Alto risco de viés:</p> <p>Estudo não cego ou cegamento incompleto, e o desfecho é susceptível de ser influenciado pela falta de cegamento;</p> <p>Tentativa de cegamento dos participantes e profissionais, mas é provável que o cegamento tenha sido quebrado, e o desfecho é influenciado pela falta de cegamento.</p> <p>Risco de viés incerto:</p> <p>Informação insuficiente para julgar como alto risco e baixo risco de viés;</p> <p>O estudo não relata esta informação.</p>
Viés de detecção	Descrever todas as medidas utilizadas para cegar os avaliadores de desfecho em relação ao conhecimento	<p>Baixo risco de viés:</p> <p>Não cegamento da avaliação dos desfechos, mas os autores da revisão julgam que o desfecho não pode ser influenciado pela falta de cegamento;</p> <p>Cegamento da avaliação dos desfechos foi realizado, e é improvável que o cegamento tenha sido quebrado.</p> <p>Alto risco de viés:</p> <p>Não houve avaliação cega dos desfechos, e os desfechos avaliados são influenciáveis pela falta de cegamento;</p> <p>Os avaliadores de desfechos foram cegos, mas é provável que o cegamento tenha sido quebrado, e o desfecho mensurado pode ter sido influenciado pela falta de cegamento.</p> <p>Risco de viés incerto:</p> <p>Informação insuficiente para julgar como alto risco e baixo risco de viés;</p>

deve ser feita para cada desfecho principal (ou classes de desfechos)	o da intervenção fornecida a cada participante. Fornecer informações se o cegamento pretendido foi efetivo.	O estudo não relata esta informação.
-----------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

Continua...

Tabela 1. Continuação

Viés de atrito	<p>Descrever se os dados relacionados aos desfechos estão completos para cada desfecho principal, incluindo perdas e exclusões da análise. Descrever se as perdas e exclusões foram informadas no estudo, assim como suas respectivas razões. Descreve se houve reinclusão de algum participante.</p>	<p>Baixo risco de viés:</p> <ul style="list-style-type: none"> Não houve perda de dados dos desfechos; Razões para perdas de dados não estão relacionadas ao desfecho de interesse; Perda de dados foi balanceada entre os grupos, com razões semelhantes para perda dos dados entre os grupos; Para dados dicotômicos, a proporção de dados perdidos comparados com o risco observado do evento não é capaz de induzir viés clinicamente relevante na estimativa de efeito; Para desfechos contínuos, estimativa de efeito plausível (diferença média ou diferença média padronizada) nos desfechos perdidos não é capaz de induzir viés clinicamente relevante no tamanho de efeito observado; Dados perdidos foram imputados utilizando-se métodos apropriados. <p>Alto risco de viés:</p> <ul style="list-style-type: none"> Razões para perda de dados pode estar relacionada ao desfecho investigado, com desequilíbrio na quantidade de pacientes ou razões para perdas entre os grupos de intervenção; Para dados dicotômicos, a proporção de dados perdidos comparada com o risco observado do evento é capaz de induzir viés clinicamente relevante na estimativa de efeito; Para desfechos contínuos, estimativa de efeito plausível (diferença média ou diferença média padronizada) nos desfechos perdidos, capaz de induzir viés clinicamente relevante no tamanho de efeito observado. <p>Risco de viés incerto:</p> <ul style="list-style-type: none"> "As-treated" análise, feita com desvio substancial da intervenção recebida em relação à que foi randomizada; Imputação simples dos dados feita de forma inapropriada. <p>Risco de viés incerto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Relato insuficiente das perdas e exclusões para permitir julgamento (exemplo: número randomizado não relatado, as razões para perdas não foram descritas).
Viés de relato	<p>6. Relato de desfecho seletivo</p> <p>Indicar a possibilidade e de os ensaios clínicos randomizados os terem selecionado os desfechos ao descrever os resultados do estudo e o que foi identificado.</p>	<p>Baixo risco de viés:</p> <ul style="list-style-type: none"> O protocolo do estudo está disponível e todos os desfechos primários e secundários pré-especificados que são de interesse da revisão foram reportados de acordo com o que foi proposto; O protocolo do estudo não está disponível, mas está claro que o estudo publicado incluiu todos os desfechos desejados. <p>Alto risco de viés:</p> <ul style="list-style-type: none"> Nem todos os desfechos primários pré-especificados foram reportados; Um ou mais desfechos primários foram reportados utilizando mensuração, método de análise ou subconjunto de dados que não foram pré-especificados; Um ou mais desfechos primários reportados não foram pré-especificados (a não ser que uma justificativa clara seja fornecida para o relato daquele desfecho, como o surgimento de um efeito adverso inesperado); Um ou mais desfechos de interesse da revisão foram reportados incompletos, e não podem entrar na metanálise; O estudo não incluiu resultados de desfechos importantes que seriam esperados neste tipo de estudo. <p>Risco de viés incerto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informação insuficiente para permitir julgamento. É provável que a maioria dos estudos caia nesta categoria.
Outros vieses	<p>7. Outras fontes de viés</p> <p>Declarar outro viés que não se enquadra em outro domínio prévio da ferramenta</p>	<p>Baixo risco de viés:</p> <ul style="list-style-type: none"> O estudo parece estar livre de outras fontes de viés. <p>Alto risco de viés:</p> <ul style="list-style-type: none"> Alto risco relacionado ao delineamento específico do estudo; ou Foi alegado como fraudulento; Teve algum outro problema. <p>Risco de viés incerto:</p> <ul style="list-style-type: none"> Informação insuficiente para avaliar se um importante risco de viés existe; ou

Base lógica insuficiente de que um problema identificado possa introduzir viés.

Se em protocolos de revisões forem pré-especificadas questões neste domínio, cada questão deve ser respondida.

Anexo 12 – Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P)

PRISMA-P (Preferred Reporting Items for Systematic review and Meta-Analysis Protocols) 2015 checklist: recommended items to address in a systematic review protocol*

Section and topic	Item No	Checklist item
ADMINISTRATIVE INFORMATION		
Title:		
Identification	1a	Identify the report as a protocol of a systematic review
Update	1b	If the protocol is for an update of a previous systematic review, identify as such
Registration	2	If registered, provide the name of the registry (such as PROSPERO) and registration number
Authors:		
Contact	3a	Provide name, institutional affiliation, e-mail address of all protocol authors; provide physical mailing address of corresponding author
Contributions	3b	Describe contributions of protocol authors and identify the guarantor of the review
Amendments	4	If the protocol represents an amendment of a previously completed or published protocol, identify as such and list changes; otherwise, state plan for documenting important protocol amendments
Support:		
Sources	5a	Indicate sources of financial or other support for the review
Sponsor	5b	Provide name for the review funder and/or sponsor
Role of sponsor or funder	5c	Describe roles of funder(s), sponsor(s), and/or institution(s), if any, in developing the protocol
INTRODUCTION		
Rationale	6	Describe the rationale for the review in the context of what is already known
Objectives	7	Provide an explicit statement of the question(s) the review will address with reference to participants, interventions, comparators, and outcomes (PICO)
METHODS		
Eligibility criteria	8	Specify the study characteristics (such as PICO, study design, setting, time frame) and report characteristics (such as years considered, language, publication status) to be used as criteria for eligibility for the review
Information sources	9	Describe all intended information sources (such as electronic databases, contact with study authors, trial registers or other grey literature sources) with planned dates of coverage
Search strategy	10	Present draft of search strategy to be used for at least one electronic database, including planned limits, such that it could be repeated
Study records:		
Data management	11a	Describe the mechanism(s) that will be used to manage records and data throughout the review
Selection process	11b	State the process that will be used for selecting studies (such as two independent reviewers) through each phase of the review (that is, screening, eligibility and inclusion in meta-analysis)
Data collection process	11c	Describe planned method of extracting data from reports (such as piloting forms, done independently, in duplicate), any processes for obtaining and confirming data from investigators
Data items	12	List and define all variables for which data will be sought (such as PICO items, funding sources), any pre-planned data assumptions and simplifications
Outcomes and prioritization	13	List and define all outcomes for which data will be sought, including prioritization of main and additional outcomes, with rationale
Risk of bias in individual studies	14	Describe anticipated methods for assessing risk of bias of individual studies, including whether this will be done at the outcome or study level, or both; state how this information will be used in data synthesis
Data synthesis	15a	Describe criteria under which study data will be quantitatively synthesised
	15b	If data are appropriate for quantitative synthesis, describe planned summary measures, methods of handling data and methods of combining data from studies, including any planned exploration of consistency (such as I^2 , Kendall's τ)
	15c	Describe any proposed additional analyses (such as sensitivity or subgroup analyses, meta-regression)
	15d	If quantitative synthesis is not appropriate, describe the type of summary planned
Meta-bias(es)	16	Specify any planned assessment of meta-bias(es) (such as publication bias across studies, selective reporting within studies)
Confidence in cumulative evidence	17	Describe how the strength of the body of evidence will be assessed (such as GRADE)

*It is strongly recommended that this checklist be read in conjunction with the PRISMA-P Explanation and Elaboration (cite when available) for important clarification on the items. Amendments to a review protocol should be tracked and dated. The copyright for PRISMA-P (including checklist) is held by the PRISMA-P Group and is distributed under a Creative Commons Attribution Licence 4.0.

From: Shamseer L, Moher D, Clarke M, Ghersi D, Liberati A, Petticrew M, Shekelle P, Stewart L. PRISMA-P Group. Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *BMJ*. 2015 Jan 2;349(jan02 1):g7647.

Anexo 13 – Normas de publicação dos periódicos

Submission guidelines Our 3-step submission process

1. **Before you submit:** Now you've identified a journal to submit to, there are a few things you should be familiar with before you submit.

-
- Make sure you are submitting to the most suitable journal - [Aims and scope](#)
 - Understand the costs and funding options - [Fees and funding](#)
 - Make sure your manuscript is accurate and readable - [Language editing services](#)
 - Understand the copyright agreement - [Copyright](#)

2.

Ready to submit: To give your manuscript the best chance of publication, follow these policies and formatting guidelines.

-
- *Systematic Reviews* publishes the following article types:

-
- [Research](#)
 - [Methodology](#)
 - [Protocol](#)
 - [Commentary](#)
 - [Letter](#)
 - [Systematic review update](#)

Click the relevant link to find style and formatting information for the article you are going to submit.

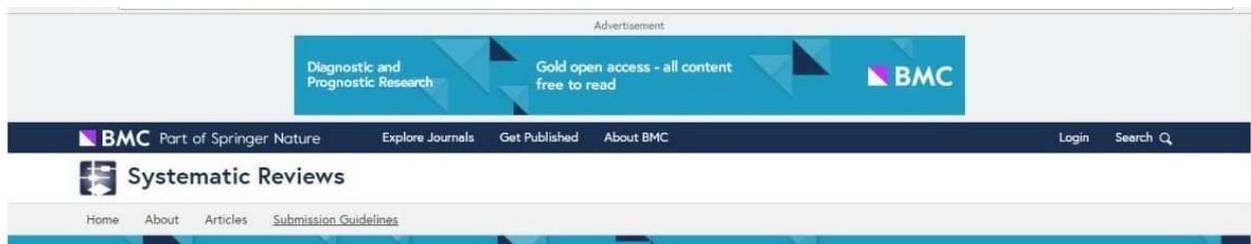
-
- General formatting rules for all article types - [Preparing your manuscript](#)
 - Make sure your submission is complete - [Prepare supporting information](#)
 - Copyright and license agreement - [Conditions of publication](#)
 - Read and agree to our Editorial Policies - [Editorial policies](#)

3. **Submit and promote:** After acceptance, we provide support so your article gains maximum impact in the scientific community and beyond.

Please note that manuscript can only be submitted by an author of the manuscript and may not be submitted by a third party.

-
- Who decides whether my work will be accepted? - [Peer-review policy](#)

-
- Want to submit to a different journal? - [Manuscript transfers](#)
 - Spreading the word - [Promoting your publication](#)
-



Research

Criteria

Research articles include any original primary research relating to the design, conduct or reporting of systematic reviews, as well as traditional systematic review results papers. *Systematic Reviews* strongly encourages that all datasets on which the conclusions of the paper rely should be available to readers. We encourage authors to ensure that their datasets are either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main manuscript or additional supporting files whenever possible. Please see Springer Nature's [information on recommended repositories](#).

Reporting standards

For completed systematic reviews, *Systematic Reviews* requires the submission of a populated PRISMA checklist and flow diagram. The flow diagram should be included in the main body of the text and the checklist should be provided as an [additional file](#), both the flow diagram and the checklist should be referenced in the text. Submissions received without these elements will be returned to the authors as incomplete. A Word file of the checklist and flow diagram can be downloaded [here](#). It is understood that for some systematic reviews certain aspects of the report may not comply fully with the PRISMA checklist. The checklist will not be used as a tool for judging the suitability of manuscripts for publication in *Systematic Reviews*, but is intended as an aid to authors to clearly, completely, and transparently let reviewers and readers know what authors did and found. Using the PRISMA guideline to write the completed systematic review report, completing the PRISMA checklist, and constructing a flow diagram are likely to optimize the quality of reporting and make the peer review process more efficient.

Preparing your manuscript

The information below details the section headings that you should include in your manuscript and what information should be within each section. Please note that your manuscript must include a 'Declarations' section including all of the subheadings (please see below for more information).

Title page

The title page should:

- present a title that includes, if appropriate, the study design e.g.:
 - "A versus B in the treatment of C: a randomized controlled trial", "X is a risk factor for Y: a case control study", "What is the impact of factor X on subject Y: A systematic review"
 - or for non-clinical or non-research studies a description of what the article reports

- list the full names, institutional addresses and email addresses for all authors
 - if a collaboration group should be listed as an author, please list the Group name as an author. If you would like the names of the individual members of the Group to be searchable through their individual PubMed records, please include this information in the -Acknowledgements section in accordance with the instructions below
- indicate the corresponding author

Abstract

The Abstract should not exceed 350 words. Please minimize the use of abbreviations and do not cite references in the abstract. Reports of systematic reviews should follow the [PRISMA](#) extension for abstracts. The abstract must include the following separate sections:

- **Background:** the context and purpose of the study
- **Methods:** how the study was performed and statistical tests used
- **Results:** the main findings
- **Conclusions:** brief summary and potential implications
- **Systematic review registration:** if your systematic review is registered in a publicly accessible registry, include the name of the registry and registration number.

Keywords

Three to ten keywords representing the main content of the article.

Background

The Background section should explain the background to the study, its aims, a summary of the existing literature and why this study was necessary or its contribution to the field.

Methods

The methods section should include:

the aim, design and setting of the study

- the characteristics of participants or description of materials
- a clear description of all processes, interventions and comparisons. Generic drug names should generally be used. When proprietary brands are used in research, include the brand names in parentheses
- the type of statistical analysis used, including a power calculation if appropriate

Results

This should include the findings of the study including, if appropriate, results of statistical analysis which must be included either in the text or as tables and figures.

Discussion

This section should discuss the implications of the findings in context of existing research and highlight limitations of the study.

Conclusions

This should state clearly the main conclusions and provide an explanation of the importance and relevance of the study reported.

List of abbreviations

If abbreviations are used in the text they should be defined in the text at first use, and a list of abbreviations should be provided.

Declarations

All manuscripts must contain the following sections under the heading 'Declarations':

- Ethics approval and consent to participate
- Consent for publication
- Availability of data and material
- Competing interests
- Funding
- Authors' contributions
- Acknowledgements
- Authors' information (optional)

Please see below for details on the information to be included in these sections. If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

Ethics approval and consent to participate

Manuscripts reporting studies involving human participants, human data or human tissue must:

- include a statement on ethics approval and consent (even where the need for approval was waived)
- include the name of the ethics committee that approved the study and the committee's reference number if appropriate

Studies involving animals must include a statement on ethics approval. See our [editorial policies](#) for more information. If your manuscript does not report on or involve the use of any animal or human data or tissue, please state -Not applicable in this section.

Consent for publication

If your manuscript contains any individual person's data in any form (including individual details, images or videos), consent for publication must be obtained from that person, or in the case of children, their parent or legal guardian. All presentations of case reports must have consent for publication. You can use your institutional consent form or our [consent form](#) if you prefer. You should not send the form to us on submission, but we may request to see a copy at any stage (including after publication). See our [editorial policies](#) for more information on consent for publication. If your manuscript does not contain any data from any individual person, please state -Not applicable in this section.

Availability of data and materials

All manuscripts must include an 'Availability of data and materials' statement. Data availability statements should include information on where data supporting the results reported in the article can be found including, where applicable, hyperlinks to publicly archived datasets analysed or generated during the study. By data we mean the minimal dataset that would be necessary to interpret, replicate and build upon the findings reported in the article. We recognise it is not always possible to share research data publicly, for instance when individual privacy could be compromised, and in such instances data availability should still be stated in the manuscript along with any conditions for access. Data availability statements can take one of the following forms (or a combination of more than one if required for multiple datasets):

- The datasets generated and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS]
- The datasets generated and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.
- All data generated or analysed during this study are included in this published article [and its supplementary information files].
- The datasets generated and/or analysed during the current study are not publicly available due [REASON WHY DATA ARE NOT PUBLIC] but are available from the corresponding author on reasonable request.
- Data sharing is not applicable to this article as no datasets were generated or analysed during the current study.
- The data that support the findings of this study are available from [third party name] but restrictions apply to the availability of these data, which were used under license for the current study, and so are not publicly available. Data are however available from the authors upon reasonable request and with permission of [third party name].
- Not applicable. If your manuscript does not contain any data, please state 'Not applicable' in this section.

More examples of template data availability statements, which include examples of openly available and restricted access datasets, are available [here](#). BioMed Central also requires that authors cite any publicly available data on which the conclusions of the paper rely in the manuscript. Data citations should include a persistent identifier (such as a DOI) and should ideally be included in the reference list. Citations of datasets, when they appear in the reference list, should include the minimum information recommended by DataCite and follow journal style. Dataset identifiers including DOIs should be expressed as full URLs. For example: Hao Z, AghaKouchak A, Nakhjiri N, Farahmand A. Global integrated drought monitoring and prediction system (GIDMaPS) data sets. figshare. 2014. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.853801> With the corresponding text in the Availability of data and materials statement: The datasets generated during and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS].^[Reference number]

Competing interests

All financial and non-financial competing interests must be declared in this section. See our [editorial policies](#) for a full explanation of competing interests. If you are unsure whether you or any of your co-authors have a competing interest please contact the editorial office. Please use the authors initials to refer to each author's competing interests in this section. If you do not have any competing interests, please state "The authors declare that they have no competing interests" in this section.

Funding

All sources of funding for the research reported should be declared. The role of the funding body in the design of the study and collection, analysis, and interpretation of data and in writing the manuscript should be declared.

Authors' contributions

The individual contributions of authors to the manuscript should be specified in this section. Guidance and criteria for authorship can be found in our [editorial policies](#). Please use initials to refer to each author's contribution in this section, for example: "FC analyzed and interpreted the patient data regarding the hematological disease and the transplant. RH performed the histological examination of the kidney, and was a major contributor in writing the manuscript. All authors read and approved the final manuscript."

Acknowledgements

Please acknowledge anyone who contributed towards the article who does not meet the criteria for authorship, including anyone who provided professional writing services or materials. Authors should obtain permission to acknowledge from all those mentioned in the Acknowledgements section. See our [editorial policies](#) for a full explanation of acknowledgements and authorship criteria. If you do not have anyone to acknowledge, please write "Not applicable" in this section. Group authorship (for manuscripts involving a collaboration group): if you would like the names of the individual members of a collaboration group to be searchable through their individual PubMed records, please ensure that the title of the collaboration group is included on the title page and in the submission system and also include collaborating author names as the last paragraph of the -Acknowledgements section. Please add authors in the format First Name, Middle initial(s) (optional), Last Name. You can add institution or country information for each author if you wish, but this should be consistent across all authors. Please note that individual names may not be present in the PubMed record at the time a published article is initially included in PubMed as it takes PubMed additional time to code this information.

Authors' information

This section is optional. You may choose to use this section to include any relevant information about the author(s) that may aid the reader's interpretation of the article, and understand the standpoint of the author(s). This may include details about the authors' qualifications, current positions they hold at institutions or societies, or any other relevant background information. Please refer to authors using their initials. Note this section should not be used to describe any competing interests.

Endnotes

Endnotes should be designated within the text using a superscript lowercase letter and all notes (along with their corresponding letter) should be included in the Endnotes section. Please format this section in a paragraph rather than a list.

References

All references, including URLs, must be numbered consecutively, in square brackets, in the order in which they are cited in the text, followed by any in tables or legends. The reference numbers must be finalized and the reference list fully formatted before submission. Examples of the BioMed Central reference style are shown below. Please ensure that the reference style is followed precisely. See our editorial policies for author guidance on good citation practice. Web links and URLs: All web links and URLs, including links to the authors' own websites, should be given a reference number and included in the reference list rather than within the text of the manuscript. They should be provided in full, including both the title of the site and the URL, as well as the date the site was accessed, in the following format: The Mouse Tumor Biology Database. <http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do>. Accessed 20 May 2013. If an author or group of authors can clearly be associated with a web link (e.g. for blogs) they should be included in the reference.

Example reference style:

Article within a journal

Smith JJ. The world of science. *Am J Sci*. 1999;36:234-5.

Article within a journal (no page numbers)

Rohrmann S, Overvad K, Bueno-de-Mesquita HB, Jakobsen MU, Egeberg R, Tjønneland A, et al. Meat consumption and mortality - results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *BMC Med*. 2013;11:63.

Article within a journal by DOI

Slifka MK, Whitton JL. Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Dig J Mol Med*. 2000; doi:10.1007/s801090000086.

Article within a journal supplement

Frumin AM, Nussbaum J, Esposito M. Functional asplenia: demonstration of splenic activity by bone marrow scan. *Blood* 1979;59 Suppl 1:26-32.

Book chapter, or an article within a book

Wyllie AH, Kerr JFR, Currie AR. Cell death: the significance of apoptosis. In: Bourne GH, Danielli JF, Jeon KW, editors. *International review of cytology*. London: Academic; 1980. p. 251-306.

OnlineFirst chapter in a series (without a volume designation but with a DOI)

Saito Y, Hyuga H. Rate equation approaches to amplification of enantiomeric excess and chiral symmetry breaking. *Top Curr Chem*. 2007. doi:10.1007/128_2006_108.

Complete book, authored

Blenkinsopp A, Paxton P. *Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illness*. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science; 1998.

Online document

Doe J. Title of subordinate document. In: *The dictionary of substances and their effects*. Royal Society of Chemistry. 1999. <http://www.rsc.org/dose/title of subordinate document>. Accessed 15 Jan 1999.

Online database

Healthwise Knowledgebase. *US Pharmacopeia*, Rockville. 1998. <http://www.healthwise.org>. Accessed 21 Sept 1998.

Supplementary material/private homepage

Doe J. Title of supplementary material. 2000. <http://www.privatehomepage.com>. Accessed 22 Feb 2000.

University site

Doe, J: Title of preprint. <http://www.uni-heidelberg.de/mydata.html> (1999). Accessed 25 Dec 1999.

FTP site

Doe, J: Trivial HTTP, RFC2169. <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2169.txt> (1999). Accessed 12 Nov 1999.

Organization site

ISSN International Centre: The ISSN register. <http://www.issn.org> (2006). Accessed 20 Feb 2007.

Dataset with persistent identifier

Zheng L-Y, Guo X-S, He B, Sun L-J, Peng Y, Dong S-S, et al. Genome data from sweet and grain sorghum (*Sorghum bicolor*). *GigaScience Database*. 2011. <http://dx.doi.org/10.5524/100012>.

Figures, tables and additional files

See [General formatting guidelines](#) for information on how to format figures, tables and additional files.

The image shows a screenshot of a BMC (BioMed Central) website header. At the top, there is an advertisement banner for 'Population Health Metrics' with the text 'Read the latest articles' and the BMC logo. Below the banner is a dark navigation bar containing the BMC logo, 'Part of Springer Nature', and links for 'Explore Journals', 'Get Published', and 'About BMC'. On the right side of the navigation bar are 'Login' and 'Search' options. Below the navigation bar, the main heading reads 'Health and Quality of Life Outcomes'. At the bottom of the header, there is a secondary navigation bar with links for 'Home', 'About', 'Articles', and 'Submission Guidelines'.

1. Research article

Criteria

Health and Quality of Life Outcomes strongly encourages that all datasets on which the conclusions of the paper rely should be available to readers. We encourage authors to ensure that their datasets are either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main manuscript or additional supporting files whenever possible. Please see Springer Nature's [information on recommended repositories](#).

Preparing your manuscript

The information below details the section headings that you should include in your manuscript and what information should be within each section. Please note that your manuscript must include a 'Declarations' section including all of the subheadings (please see below for more information).

Title page

The title page should:

- present a title that includes, if appropriate, the study design e.g.:
 - "A versus B in the treatment of C: a randomized controlled trial", "X is a risk factor for Y: a case control study", "What is the impact of factor X on subject Y: A systematic review"
 - or for non-clinical or non-research studies a description of what the article reports
- list the full names, institutional addresses and email addresses for all authors
 - if a collaboration group should be listed as an author, please list the Group name as an author. If you would like the names of the individual members of the Group to be searchable through their individual PubMed records, please include this information in the -Acknowledgements section in accordance with the instructions below
- indicate the corresponding author

Abstract

The Abstract should not exceed 350 words. Please minimize the use of abbreviations and do not cite references in the abstract. Reports of randomized controlled trials should follow the [CONSORT](#) extension for abstracts. The abstract must include the following separate sections:

- **Background:** the context and purpose of the study
- **Methods:** how the study was performed and statistical tests used
- **Results:** the main findings
- **Conclusions:** brief summary and potential implications
- **Trial registration:** If your article reports the results of a health care intervention on human participants, it must be registered in an appropriate registry and the registration number and date of registration should be stated in this section. If it was not registered prospectively (before enrollment of the first participant), you should include the words 'retrospectively registered'. See our [editorial policies](#) for more information on trial registration

Keywords

Three to ten keywords representing the main content of the article.

Background

The Background section should explain the background to the study, its aims, a summary of the existing literature and why this study was necessary or its contribution to the field.

Methods

The methods section should include:

- the aim, design and setting of the study
- the characteristics of participants or description of materials
- a clear description of all processes, interventions and comparisons. Generic drug names should generally be used. When proprietary brands are used in research, include the brand names in parentheses
- the type of statistical analysis used, including a power calculation if appropriate

Results

This should include the findings of the study including, if appropriate, results of statistical analysis which must be included either in the text or as tables and figures.

Discussion

This section should discuss the implications of the findings in context of existing research and highlight limitations of the study.

Conclusions

This should state clearly the main conclusions and provide an explanation of the importance and relevance of the study reported.

List of abbreviations

If abbreviations are used in the text they should be defined in the text at first use, and a list of abbreviations should be provided.

Declarations

All manuscripts must contain the following sections under the heading 'Declarations':

- Ethics approval and consent to participate
- Consent for publication
- Availability of data and material
- Competing interests
- Funding
- Authors' contributions
- Acknowledgements
- Authors' information (optional)

Please see below for details on the information to be included in these sections. If any of the sections are not relevant to your manuscript, please include the heading and write 'Not applicable' for that section.

Ethics approval and consent to participate

Manuscripts reporting studies involving human participants, human data or human tissue must:

- include a statement on ethics approval and consent (even where the need for approval was waived)

- include the name of the ethics committee that approved the study and the committee's reference number if appropriate

Studies involving animals must include a statement on ethics approval. See our [editorial policies](#) for more information. If your manuscript does not report on or involve the use of any animal or human data or tissue, please state -Not applicable in this section.

Consent for publication

If your manuscript contains any individual person's data in any form (including individual details, images or videos), consent for publication must be obtained from that person, or in the case of children, their parent or legal guardian. All presentations of case reports must have consent for publication.

You can use your institutional consent form or our [consent form](#) if you prefer. You should not send the form to us on submission, but we may request to see a copy at any stage (including after publication).

See our [editorial policies](#) for more information on consent for publication.

If your manuscript does not contain data from any individual person, please state -Not applicable in this section.

Availability of data and materials

All manuscripts must include an 'Availability of data and materials' statement. Data availability statements should include information on where data supporting the results reported in the article can be found including, where applicable, hyperlinks to publicly archived datasets analysed or generated during the study. By data we mean the minimal dataset that would be necessary to interpret, replicate and build upon the findings reported in the article. We recognise it is not always possible to share research data publicly, for instance when individual privacy could be compromised, and in such instances data availability should still be stated in the manuscript along with any conditions for access.

Data availability statements can take one of the following forms (or a combination of more than one if required for multiple datasets):

- The datasets generated and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS]
- The datasets used and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.
- All data generated or analysed during this study are included in this published article [and its supplementary information files].
- The datasets generated and/or analysed during the current study are not publicly available due [REASON WHY DATA ARE NOT PUBLIC] but are available from the corresponding author on reasonable request.
- Data sharing is not applicable to this article as no datasets were generated or analysed during the current study.
- The data that support the findings of this study are available from [third party name] but restrictions apply to the availability of these data, which were used under license for the current study, and so are not publicly available. Data are however available from the authors upon reasonable request and with permission of [third party name].
- Not applicable. If your manuscript does not contain any data, please state 'Not applicable' in this section.

More examples of template data availability statements, which include examples of openly available and restricted access datasets, are available [here](#).

BioMed Central also requires that authors cite any publicly available data on which the conclusions of the paper rely in the manuscript. Data citations should include a persistent identifier (such as a DOI) and should ideally be included in the reference list. Citations of datasets, when they appear in the reference list, should include the minimum information recommended by DataCite and follow journal style. Dataset identifiers including DOIs should be expressed as full URLs. For example:

Hao Z, AghaKouchak A, Nakhjiri N, Farahmand A. Global integrated drought monitoring and prediction system (GIDMaPS) data sets. figshare. 2014. <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.853801>

With the corresponding text in the Availability of data and materials statement:

The datasets generated during and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS].^[Reference number]

Competing interests

All financial and non-financial competing interests must be declared in this section. See our [editorial policies](#) for a full explanation of competing interests. If you are unsure whether you or any of your co-authors have a competing interest please contact the editorial office. Please use the authors initials to refer to each author's competing interests in this section. If you do not have any competing interests, please state "The authors declare that they have no competing interests" in this section.

Funding

All sources of funding for the research reported should be declared. The role of the funding body in the design of the study and collection, analysis, and interpretation of data and in writing the manuscript should be declared.

Authors' contributions

The individual contributions of authors to the manuscript should be specified in this section. Guidance and criteria for authorship can be found in our [editorial policies](#). Please use initials to refer to each author's contribution in this section, for example: "FC analyzed and interpreted the patient data regarding the hematological disease and the transplant. RH performed the histological examination of the kidney, and was a major contributor in writing the manuscript. All authors read and approved the final manuscript."

Acknowledgements

Please acknowledge anyone who contributed towards the article who does not meet the criteria for authorship including anyone who provided professional writing services or materials. Authors should obtain permission to acknowledge from all those mentioned in the Acknowledgements section. See our [editorial policies](#) for a full explanation of acknowledgements and authorship criteria. If you do not have anyone to acknowledge, please write "Not applicable" in this section. Group authorship (for manuscripts involving a collaboration group): if you would like the names of the individual members of a collaboration Group to be searchable through their individual PubMed records, please ensure that the title of the collaboration Group is included on the title page and in the submission system and also include collaborating author names as the last paragraph of the -Acknowledgements section. Please add authors in the format First Name, Middle initial(s) (optional), Last Name. You can add institution or country information for each author if you wish, but this should be consistent across all authors. Please note that individual names may not be present in the PubMed record at the time a published article is initially included in PubMed as it takes PubMed additional time to code this information.

Authors' information

This section is optional. You may choose to use this section to include any relevant information about the author(s) that may aid the reader's interpretation of the article, and understand the standpoint of the author(s). This may include details about the authors' qualifications, current positions they hold at institutions or societies, or any other relevant background information. Please refer to authors using their initials. Note this section should not be used to describe any competing interests.

Endnotes

Endnotes should be designated within the text using a superscript lowercase letter and all notes (along with their corresponding letter) should be included in the Endnotes section. Please format this section in a paragraph rather than a list.

References

All references, including URLs, must be numbered consecutively, in square brackets, in the order in which they are cited in the text, followed by any in tables or legends. The reference numbers must be finalized and the reference list fully formatted before submission. Examples of the BioMed Central reference style are shown below. Please ensure that the reference style is followed precisely. See our editorial policies for author guidance on good citation practice. Web links and URLs: All web links and URLs, including links to the authors' own websites, should be given a reference number and included in the reference list rather than within the text of the manuscript. They should be provided in full, including both the title of the site and the URL, as well as the date the site was accessed, in the following format: The Mouse Tumor Biology Database. <http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do>. Accessed 20 May 2013. If an author or group of authors can clearly be associated with a web link (e.g. for blogs) they should be included in the reference.

Example reference style:

Article within a journal

Smith JJ. The world of science. *Am J Sci*. 1999;36:234-5.

Article within a journal (no page numbers)

Rohrmann S, Overvad K, Bueno-de-Mesquita HB, Jakobsen MU, Egeberg R, Tjønneland A, et al. Meat consumption and mortality - results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *BMC Med*. 2013;11:63.

Article within a journal by DOI

Slifka MK, Whitton JL. Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Dig J Mol Med*. 2000; doi:10.1007/s801090000086.

Article within a journal supplement

Frumin AM, Nussbaum J, Esposito M. Functional asplenia: demonstration of splenic activity by bone marrow scan. *Blood* 1979;59 Suppl 1:26-32.

Book chapter, or an article within a book

Wyllie AH, Kerr JFR, Currie AR. Cell death: the significance of apoptosis. In: Bourne GH, Danielli JF, Jeon KW, editors. *International review of cytology*. London: Academic; 1980. p. 251-306.

OnlineFirst chapter in a series (without a volume designation but with a DOI)

Saito Y, Hyuga H. Rate equation approaches to amplification of enantiomeric excess and chiral symmetry breaking. *Top Curr Chem*. 2007. doi:10.1007/128_2006_108.

Complete book, authored

Blenkinsopp A, Paxton P. Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illness. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science; 1998.

Online document

Doe J. Title of subordinate document. In: *The dictionary of substances and their effects*. Royal Society of Chemistry. 1999. <http://www.rsc.org/dose/title of subordinate document>. Accessed 15 Jan 1999.

Online database

Healthwise Knowledgebase. *US Pharmacopeia*, Rockville. 1998. <http://www.healthwise.org>. Accessed 21 Sept 1998.

Supplementary material/private homepage

Doe J. Title of supplementary material. 2000. <http://www.privatehomepage.com>. Accessed 22 Feb 2000.

University site

Doe, J: Title of preprint. <http://www.uni-heidelberg.de/mydata.html> (1999). Accessed 25 Dec 1999.

FTP site

Doe, J: Trivial HTTP, RFC2169. <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2169.txt> (1999). Accessed 12 Nov 1999.

Organization site

ISSN International Centre: The ISSN register. <http://www.issn.org> (2006). Accessed 20 Feb 2007.

Dataset with persistent identifier

Zheng L-Y, Guo X-S, He B, Sun L-J, Peng Y, Dong S-S, et al. Genome data from sweet and grain sorghum (*Sorghum bicolor*). GigaScience Database. 2011. <http://dx.doi.org/10.5524/100012>.

Figures, tables additional files

See [General formatting guidelines](#) for information on how to format figures, tables and additional files.

2. Editorial policies (Systematic Reviews and Health and quality of life outcomes)

Table of contents

- Overview
- Ethics and consent
- Research involving animals
- Research involving plants
- Consent for publication
- Trial registration
- Availability of data and materials
- Standards of reporting
- Describing new taxa
- Competing interests
- Authorship
- Citations
- Duplicate publication
- Text recycling
- Peer review
- Confidentiality
- Misconduct
- Corrections and retractions
- Appeals and complaints

Overview

[Back to top](#)

BioMed Central is a member of the [Committee on Publication Ethics \(COPE\)](#) and endorses the World Association of Medical Editors (WAME) [Policy Statement on Geopolitical Intrusion on Editorial Decisions](#). BioMed Central also endorses the International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) [Recommendations for the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals](#).

Submission of a manuscript to a BioMed Central journal implies that all authors have read and agreed to its content and that the manuscript conforms to the journal's policies.

Springer Nature remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Ethics and consent

[Back to top](#)

Ethics approval

Research involving human subjects, human material, or human data, must have been performed in accordance with the [Declaration of Helsinki](#) and must have been approved by an appropriate ethics committee. A statement detailing this, including the name of the ethics committee and the reference number where appropriate, must appear in all manuscripts reporting such research. If a study has been granted an exemption from requiring ethics approval, this should also be detailed in the manuscript (including the name of the ethics committee that granted the exemption). Further information and documentation to support this should be made available to the Editor on request. Manuscripts may be rejected if the Editor considers that the research has not been carried out within an appropriate ethical framework. In rare cases, the Editor may contact the ethics committee for further information.

Retrospective ethics approval

If a study has not been granted ethics committee approval prior to commencing, retrospective ethics approval usually cannot be obtained and it may not be possible to consider the manuscript for peer review. The decision on whether to proceed to peer review in such cases is at the Editor's discretion.

New clinical tools and procedures

Authors reporting the use of a new procedure or tool in a clinical setting, for example as a technical advance or case report, must give a clear justification in the manuscript for why the new procedure or tool was deemed more appropriate than usual clinical practice to meet the patient's clinical need. Such justification is not required if the new procedure is already approved for clinical use at the authors' institution. Authors will be expected to have obtained ethics committee approval and informed patient consent for any experimental use of a novel procedure or tool where a clear clinical advantage based on clinical need was not apparent before treatment.

Consent to participate

For all research involving human subjects, informed consent to participate in the study should be obtained from participants (or their parent or legal guardian in the case of children under 16) and a statement to this effect should appear in the manuscript. For manuscript reporting studies involving vulnerable groups (for example unconscious patients) where there is the potential for coercion (for example prisoners) or where consent may not have been fully informed, manuscripts will be considered at the editors discretion. In the case of articles describing human transplantation studies, authors must include a statement declaring that no organs/tissues were obtained from prisoners and must also name the institution(s)/clinic(s)/department(s) via which organs/tissues were obtained.

Research involving animals

[Back to top](#)

Experimental research on vertebrates or any regulated invertebrates must comply with institutional, national, or international guidelines, and where available should have been approved by an appropriate ethics committee. The [Basel Declaration](#) outlines fundamental principles to adhere to when conducting research in animals and the International Council for Laboratory Animal Science (ICLAS) has also published [ethical guidelines](#). A statement detailing compliance with relevant guidelines (e.g. [the revised Animals \(Scientific Procedures\) Act 1986](#) in the UK and [Directive 2010/63/EU in Europe](#)) and/or ethical approval (including the name of the ethics committee and the reference number where appropriate) must be included in the manuscript. If a study has been granted an exemption from requiring ethics approval, this should also be detailed in the manuscript (including the name of the ethics committee that granted the exemption and the reasons for the exemption). The Editor will take account of animal welfare issues and reserves the right to reject a manuscript, especially if the research involves protocols that are inconsistent with commonly accepted norms of animal research. In rare cases, the Editor may contact the ethics committee for further information. For experimental studies involving client-owned animals, authors must also document informed consent from the client or owner and adherence to a high standard (best practice) of veterinary care. Field

studies and other non-experimental research on animals must comply with institutional, national, or international guidelines, and where available should have been approved by an appropriate ethics committee. A statement detailing compliance with relevant guidelines and/or appropriate permissions or licences must be included in the manuscript. We recommend that authors comply with the [IUCN Policy Statement on Research Involving Species at Risk of Extinction](#) and the [Convention on the Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora](#).

Research involving plants

[Back to top](#)

Experimental research on plants (either cultivated or wild), including collection of plant material, must comply with institutional, national, or international guidelines. Field studies should be conducted in accordance with local legislation, and the manuscript should include a statement specifying the appropriate permissions and/or licences. We recommend that authors comply with the [IUCN Policy Statement on Research Involving Species at Risk of Extinction](#) and the [Convention on the Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora](#).

Voucher specimens must be deposited in a public herbarium or other public collection providing access to deposited material. Information on the voucher specimen and who identified it must be included in the manuscript.

Consent for publication

[Back to top](#)

For all manuscripts that include details, images, or videos relating to an individual person, written informed consent for the publication of these details must be obtained from that person (or their parent or legal guardian in the case of children under 18). The consent must be for publication of their details under the [Creative Commons Attribution License 4.0](#) (such that they will be freely available on the internet). If the person has died, consent for publication must be obtained from their next of kin. The manuscript must include a statement that written informed consent for publication was obtained. Authors can use the BioMed Central [consent form](#) to obtain consent for publication, or a consent form from their own institution or region if appropriate. The consent form must state that the details/images/videos will be freely available on the internet and may be seen by the general public. The consent form must be made available to the Editor if requested, and will be treated confidentially. In cases where images are entirely unidentifiable and there are no details on individuals reported within the manuscript, consent for publication of images may not be required. The final decision on whether consent to publish is required lies with the Editor.

Trial registration

[Back to top](#)

BioMed Central supports initiatives to improve reporting of clinical trials. This includes prospective registration of clinical trials in suitable publicly available databases. In line with [ICMJE guidelines](#), BioMed Central requires registration of all clinical trials that are reported in manuscripts submitted to its journals. The ICMJE uses the World Health Organization (WHO) definition of a clinical trial, which is *"any research study that prospectively assigns human participants or groups of humans to one or more health-related interventions to evaluate the effects on health outcomes"*. This definition includes phase I to IV trials. The ICMJE defines health-related interventions as *"any intervention used to modify a biomedical or health-related outcome"* and health-related outcomes as *"any biomedical or health-related measures obtained in patients or participants"*. Authors who are unsure whether their trial needs registering should consult the [ICMJE FAQs](#) for further information. Suitable publicly available registries are those listed on the [ICMJE website](#) as well as any of the primary registries that participate in the [WHO International Clinical Trials Registry Platform](#), including the [ISRCTN registry](#), which is administered and published by BioMed Central. The trial registration number (TRN) and date of registration should be included as the last line of the manuscript abstract. For clinical trials that have not been registered prospectively, BioMed Central encourages retrospective registration to ensure the complete publication of all results. Further information on retrospective registration is available from the [AllTrials campaign](#), the [Public Accounts Committee](#) and the [Department of Health](#). Many journals published by BioMed Central will consider manuscripts describing retrospectively registered studies. The TRN, date of registration and the words 'retrospectively registered' should be included as the last line of the manuscript abstract.

Registration of systematic reviews

BioMed Central supports the prospective registration of systematic reviews and encourages authors to register their systematic reviews in a suitable registry (such as [PROSPERO](#)). Authors who have registered their systematic review should include the registration number as the last line of the manuscript abstract.

Availability of data and materials

[Back to top](#)

Submission of a manuscript to a BioMed Central journal implies that materials described in the manuscript, including all relevant raw data, will be freely available to any scientist wishing to use them for non-commercial purposes, without breaching [participant confidentiality](#).

For all journals, BioMed Central strongly encourages that all datasets on which the conclusions of the paper rely should be available to readers, and where there is a community established norm for data sharing, BioMed Central mandates data deposition (for data types with required deposition, see below). We encourage authors to ensure that their datasets are either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main manuscript or additional supporting files, in machine-readable format (such as spreadsheets rather than PDFs) whenever possible. Please see the list of [recommended repositories](#). For several journals, deposition of the data on which the conclusions of the manuscript rely is required. Please check individual journal's Submission Guidelines for more information. Support on our data policy for authors and editors can be found at researchdata@springernature.com. This service provides advice on research data policy compliance and on finding research data repositories. It is independent of journal, book and conference proceedings editorial offices and does not advise on specific manuscripts.

Availability of data and materials section

All authors must include an -Availability of Data and Materials| section in their manuscript detailing where the data supporting their findings can be found. Authors who do not wish to share their data must state that data will not be shared, and give the reason. Availability of data and materials statements can take one of the following forms (or a combination of more than one if required for multiple datasets):

- The datasets generated and/or analysed during the current study are available in the [NAME] repository, [PERSISTENT WEB LINK TO DATASETS]
- The datasets used and/or analysed during the current study are available from the corresponding author on reasonable request.
- All data generated or analysed during this study are included in this published article [and its supplementary information files].
- The datasets generated and/or analysed during the current study are not publicly available due [REASON WHY DATA ARE NOT PUBLIC] but are available from the corresponding author on reasonable request.
- Data sharing is not applicable to this article as no datasets were generated or analysed during the current study.
- The data that support the findings of this study are available from [third party name] but restrictions apply to the availability of these data, which were used under license for the current study, and so are not publicly available. Data are however available from the authors upon reasonable request and with permission of [third party name].
- Not applicable. If your manuscript does not contain any data, please state 'Not applicable' in this section.

BioMed Central endorses the [Force 11 Data Citation Principles](#) and requires that all publicly available datasets be fully referenced in the reference list with an accession number or unique identifier such as a digital object identifier (DOI).

List of recommended repositories

A list of recommended repositories by subject area and data type can be found on the [Springer Nature Recommended Repositories list](#). If you have questions as to the suitability of a given repository, please contact the helpdesk at researchdata@springernature.com.

Community-established norm of data deposition

Mandatory deposition	Suitable repositories
Protein sequences	Uniprot
DNA and RNA sequences	Genbank DNA DataBank of Japan (DDBJ) EMBL Nucleotide Sequence Database (ENA)
DNA and RNA sequencing data	NCBI Trace Archive NCBI Sequence Read Archive (SRA)
Genetic polymorphisms	dbSNP dbVar European Variation Archive (EVA)
Linked genotype and phenotype data	dbGAP The European Genome-phenome Archive (EGA)
Macromolecular structure	Worldwide Protein Data Bank (wwPDB) Biological Magnetic Resonance Data Bank (BMRB)
Microarray data (must be MIAME compliant)	Gene Expression Omnibus (GEO) ArrayExpress
Crystallographic data for small molecules	Cambridge Structural Database

Publication of clinical datasets

For datasets containing clinical data, authors have an ethical and legal responsibility to respect participants' rights to privacy and to protect their identity. Ideally, authors should gain informed consent for publication of the dataset from participants at the point of recruitment to the trial. If this is not possible, authors must demonstrate that publication of such data does not compromise anonymity or confidentiality or breach local data protection laws, for the dataset to be considered for publication. Authors must consider whether the dataset contains any direct or indirect identifiers (see [here](#) for further information) and consult their local ethics committee or other appropriate body before submission if there is any possibility that participants will not be fully anonymous. Authors must state in their manuscript on submission whether informed consent was obtained for publication of patient data. If informed consent was not obtained, authors must state the reason for this, and which body was consulted in the preparation of the dataset.

Software and code

Any previously unreported software application or custom code described in the manuscript should be available for testing by reviewers in a way that preserves their anonymity. The manuscript should include a description in the Availability of Data and Materials section of how the reviewers can access the unreported software application or custom code. This section should include a link to the most recent version of your software or code (e.g. [GitHub](#) or [Sourceforge](#)) as well as a link to the archived version referenced in the manuscript. The software or code should be archived in an appropriate repository with a DOI or other unique identifier. For software in GitHub, we recommend [using Zenodo](#). If published, the software application/tool should be readily available to any scientist wishing to use it for non-commercial purposes, without restrictions (such as the need for a material transfer

agreement). If the implementation is not made freely available, then the manuscript should focus clearly on the development of the underlying method and not discuss the tool in any detail.

Standards of reporting

[Back to top](#)

BioMed Central advocates complete and transparent reporting of biomedical and biological research. Please refer to the [Minimum standards of reporting checklist](#) when reporting your research (published in *BMC Biology*). Exact requirements may vary depending on the journal; please refer to the journal's submission guidelines. We also strongly recommend that authors refer to the minimum reporting guidelines for health research hosted by the [EQUATOR Network](#) when preparing their manuscript, and [FAIRsharing.org](#) for reporting checklists for biological and biomedical research, where applicable. Authors should adhere to these guidelines when drafting their manuscript, and peer reviewers will be asked to refer to these checklists when evaluating such studies.

Checklists are available for a number of study designs, including:

- Randomized controlled trials ([CONSORT](#)) and protocols ([SPIRIT](#))
- Systematic reviews and meta-analyses* ([PRISMA](#)) and protocols ([PRISMA-P](#))
- Observational studies ([STROBE](#))
- Case reports ([CARE](#))
- Qualitative research ([COREQ](#))
- Diagnostic/prognostic studies ([STARD](#) and [TRIPOD](#))
- Economic evaluations ([CHEERS](#))
- Pre-clinical animal studies ([ARRIVE](#))

*Authors of systematic reviews should also provide a link to an additional file from the 'methods' section, which reproduces all details of the search strategy. For an example of how a search strategy should be presented, see the [Cochrane Reviewers' Handbook](#).

Statistical methods

Authors should include full information on the statistical methods and measures used in their research, including justification of the appropriateness of the statistical test used (see the [SAMPL guidelines](#) for more information). Reviewers will be asked to check the statistical methods, and the manuscript may be sent for specialist statistical review if considered necessary.

Resource identification

To enable effective tracking of the key resources used to produce the scientific findings reported in the biomedical literature, authors are expected to include a full description of all resources with enough information to allow them to be uniquely identified. In support of the [Resource Identification Initiative](#) (RII), we encourage authors to use unique [Resource Identifiers](#)(RRIDs) within their manuscript to identify their model organisms, antibodies, or tools.

Cell line authentication

If human cell lines are used, authors are strongly encouraged to include the following information in their manuscript:

- The source of the cell line, including when and from where it was obtained
- Whether the cell line has recently been authenticated and by what method
- Whether the cell line has recently been tested for mycoplasma contamination

Further information is available from the [International Cell Line Authentication Committee](#)(ICLAC). We recommend that authors check the [NCBI database](#) for misidentification and contamination of human cell lines.

Gene nomenclature

Standardized gene nomenclature should be used throughout. Human gene symbols and names can be found in the [HUGO Gene Nomenclature Committee](#) (HGNC) database; requests for new gene symbols should be submitted [here](#) and any enquiries about gene nomenclature can be directed [here](#). Alternative gene aliases that are commonly used may also be reported, but should not be used alone in place of the HGNC symbol. Nomenclature committees for other species are listed [here](#).

Reporting of sequence variants

We endorse the recommendations of the Human Variome Project Consortium for describing sequence variants ([Human Genome Variation Society](#)) and phenotypes ([Human Phenotype Ontology](#)).

We recommend that authors should submit all variants described in a manuscript to the relevant public gene/disease specific database (LSDB): a list is available [here](#). The database URL and the unique identifier should be reported in the manuscript.

Data

To drive the maximum re-use and utility of published research, we expect authors to comply with available field-specific standards for the preparation and recording of data. Please see the [BioSharing](#) website for information on field-specific data standards. Authors must comply with best practice in their field for sharing of data, with particular attention to maintaining [patient confidentiality](#). Authors using unpublished genomic data are expected to abide by the guidelines of the [Fort Lauderdale](#) and [Toronto](#) agreements. Based on broadly accepted scientific community standards, the key requirement of third parties using genomic data is to contact the owners of unpublished data (i.e. the principal investigator and sequencing center) prior to undertaking their research, to advise them about their planned analyses.

Describing new taxa

[Back to top](#)

Algal, fungal, and botanical names

Since January 2012, electronic publication of algal, fungal, and botanical names has been a valid form of publication. Manuscripts containing new taxon names or other nomenclatural acts must follow the [guidelines](#) set by the International Code of Nomenclature for algae, fungi, and plants. Further helpful information by Sandra Knapp et al. is available [here](#). Authors describing new fungal taxa should register the names with a recognized repository, such as [Mycobank](#), and request a unique digital identifier which should be included in the published article.

Zoological names

Since January 2012, electronic publication of zoological names has been a valid form of publication if certain conditions are met. Manuscripts containing new taxon names or other nomenclatural acts must follow the [guidelines](#) set by the International Commission on Zoological Nomenclature. We require the new taxon name and the article it is published in to be registered with [ZooBank](#). The unique identifier provided by ZooBank should be included in the published article. Authors will be able to update ZooBank with the final citation following publication. Further helpful information by Frank-T. Krell is available [here](#).

Bacterial names

In accordance with the International Code of Nomenclature of Prokaryotes (ICNP) effective publication of new prokaryotic names in electronic journals is possible. In order to comply with rules of the International Committee on Systematics of Prokaryotes (ICSP) for valid [publication](#) authors must submit a copy of the published article in its final form, together with certificates of deposition of the type strain (for unrestricted distribution), in at least two internationally recognized, publicly accessible culture collections located in different countries, to the International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology (IJSEM) editorial office. Following review by the List Editor, effectively

published names that conform to all of the rules of the ICNP will appear on a subsequent Validation List, in the order received, thereby becoming validly published.

Virus names

The proposal of new virus names must follow the guidelines established by the International Committee on Taxonomy of Viruses (ICTV) in the [International Code of Virus Classification and Nomenclature](#). Proposals for new virus taxa should be forwarded to the relevant [Study Group of the ICTV](#) for consideration.

Competing interests

[Back to top](#)

BioMed Central requires authors to declare all competing interests in relation to their work. All submitted manuscripts must include a 'competing interests' section at the end of the manuscript listing all competing interests (financial and non-financial). Where authors have no competing interests, the statement should read 'The author(s) declare(s) that they have no competing interests'. The Editor may ask for further information relating to competing interests. Editors and reviewers are also required to declare any competing interests and may be excluded from the peer review process if a competing interest exists.

What constitutes a competing interest?

Competing interests may be financial or non-financial. A competing interest exists when the authors' interpretation of data or presentation of information may be influenced by, or may be perceived to be influenced by, their personal or financial relationship with other people or organizations. Authors should disclose any financial competing interests but also any non-financial competing interests that may cause them embarrassment if they were to become public after the publication of the manuscript.

Financial competing interests

Financial competing interests include (but are not limited to):

- Receiving reimbursements, fees, funding, or salary from an organization that may in any way gain or lose financially from the publication of the manuscript, either now or in the future.
- Holding stocks or shares in an organization that may in any way gain or lose financially from the publication of the manuscript, either now or in the future.
- Holding, or currently applying for, patents relating to the content of the manuscript.
- Receiving reimbursements, fees, funding, or salary from an organization that holds or has applied for patents relating to the content of the manuscript.

Non-financial competing interests

Non-financial competing interests include (but are not limited to) political, personal, religious, ideological, academic, and intellectual competing interests. If, after reading these guidelines, you are unsure whether you have a competing interest, please contact info@biomedcentral.com.

Commercial organizations

Authors from pharmaceutical companies, or other commercial organizations that sponsor clinical trials, should declare these as competing interests on submission. They should also adhere to the [Good Publication Practice guidelines for pharmaceutical companies](#) (GPP3), which are designed to ensure that publications are produced in a responsible and ethical manner. The guidelines also apply to any companies or individuals that work on industry-sponsored publications, such as freelance writers, contract research organizations and communications companies. BioMed Central will not publish advertorial content.

Authorship

[Back to top](#)

To give appropriate credit to each author, the individual contributions of authors should be specified in the manuscript. An 'author' is generally considered to be someone who has made substantive intellectual contributions to a published study. We recommend that you adhere to the guidelines for authorship that are applicable in your research field or, in the absence of any guidelines, to the International Committee of Medical Journal Editors ([ICMJE](#)) guidelines. According to the ICMJE guidelines, to qualify as an author one should have:

1. made substantial contributions to conception and design, or acquisition of data, or analysis and interpretation of data;
2. been involved in drafting the manuscript or revising it critically for important intellectual content;
3. given final approval of the version to be published. Each author should have participated sufficiently in the work to take public responsibility for appropriate portions of the content; and
4. agreed to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Acquisition of funding, collection of data, or general supervision of the research group, alone, does not usually justify authorship. Please see individual journal's Submission Guidelines for information on the format for listing author contributions. Authors wishing to make changes to authorship will be asked to complete our [change of authorship form](#). Please note that changes to authorship cannot be made after acceptance of a manuscript.

Acknowledgements

All contributors who do not meet the criteria for authorship should be listed in an 'Acknowledgements' section. Examples of those who might be acknowledged include a person who provided purely technical help or writing assistance, or a department chair who provided only general support.

Scientific (medical) writers

The involvement of scientific (medical) writers or anyone else who assisted with the preparation of the manuscript content should be acknowledged, along with their source of funding, as described in the [European Medical Writers Association \(EMWA\) guidelines](#). The role of medical writers should be acknowledged explicitly in the 'Acknowledgements' or 'Authors' contributions' section as appropriate.

Third party submissions

All manuscripts must be submitted by an author and may not be submitted by a third party.

Citations

[Back to top](#)

Research articles and non-research articles (e.g. Opinion, Review, and Commentary articles) must cite appropriate and relevant literature in support of the claims made. Excessive and inappropriate self-citation or coordinated efforts among several authors to collectively self-cite is strongly discouraged.

Authors should consider the following guidelines when preparing their manuscript:

- Any statement in the manuscript that relies on external sources of information (i.e. not the authors' own new ideas or findings or general knowledge) should use a citation.
- Authors should avoid citing derivations of original work. For example, they should cite the original work rather than a review article that cites an original work.
- Authors should ensure that their citations are accurate (i.e. they should ensure the citation supports the statement made in their manuscript and should not misrepresent another work by citing it if it does not support the point the authors wish to make).
- Authors should not cite sources that they have not read.

- Authors should not preferentially cite their own or their friends', peers', or institution's publications.
- Authors should avoid citing work solely from one country.
- Authors should not use an excessive number of citations to support one point.
- Ideally, authors should cite sources that have undergone peer review where possible.
- Authors should not cite advertisements or advertorial material.

Duplicate publication

[Back to top](#)

Any manuscript submitted to a BioMed Central journal must be original and the manuscript, or substantial parts of it, must not be under consideration by any other journal. In any case where there is the potential for overlap or duplication we require that authors are transparent. Authors should declare any potentially overlapping publications on submission. Any overlapping publications should be cited. Any 'in press' or unpublished manuscript cited, or relevant to the Editor's and reviewers' assessment of the manuscript, should be made available if requested by the Editor. BioMed Central reserves the right to judge potentially overlapping or redundant publications on a case-by-case basis. In general, the manuscript should not already have been formally published in any journal or in any other citable form. If justified and made clear upon submission, there are exceptions to this rule. Details of these exceptions follow below and are also summarized in table 1. BioMed Central is a member of [CrossCheck's](#) plagiarism detection initiative and takes seriously all cases of publication misconduct. Any suspected cases of covert duplicate manuscript submission will be handled as outlined in the [COPE guidelines](#) and the Editor may contact the authors' institution (see [Misconduct policy](#) for more information). BioMed Central endorses the policies of the ICMJE in relation to [overlapping publications](#).

Complete manuscripts

Cochrane systematic reviews

BioMed Central does not currently have a co-publication agreement with the Cochrane Library for its systematic reviews. BioMed Central will therefore only consider publishing novel Cochrane systematic reviews, or updated versions of articles in the Cochrane Library, if they provide substantial new information.

Co-publication in multiple journals

If transparent, and with prior agreement of the relevant journals and under the conditions specified in the [ICMJE guidelines](#), co-publication in multiple journals will be considered at the Editor's discretion.

Health technology assessment

The reports of the [NHS Health Technology Assessment](#) (HTA) programme are freely accessible in full online. At the Editor's discretion, some BioMed Central journals will consider full or shortened versions of these articles for peer review.

Pre-print servers and author/institutional repositories

Posting a manuscript on a pre-print server such as [ArXiv](#), [bioRxiv](#), [Peer J PrePrints](#), or similar platforms (both commercial and non-commercial) is not considered to be duplicate publication. BioMed Central will also consider peer reviewing manuscripts that have been posted on an author's personal or institutional website. Material that has formed part of an academic thesis and been placed in the public domain, as required by the awarding institution, will also be considered by BioMed Central's journals. BioMed Central encourages self-archiving by authors of manuscripts accepted for publication in its journals.

Translations into English

Authors should comply with the [ICMJE guidelines](#) and seek approval from the original publisher to check that they do not breach the copyright terms of the original publication and that the original

publisher gives permission for publication of the translation under the Creative Commons Attribution License 4.0.

Incomplete manuscripts

Abridged articles

At the Editor's discretion, some BioMed Central journals will consider manuscripts that are substantially extended versions of articles that have previously been published in another peer-reviewed journal. The journal [Trials](#), in particular, actively encourages this. In such cases the prior publication of an abridged version of the article would therefore not preclude publication, provided the new manuscript represents a substantially novel contribution to the scientific record. If applicable, the authors should seek approval from the original publisher before submitting the extended version of the manuscript.

Abstracts/posters

Prior abstracts of up to 400 words and posters presented at, or published as part of, academic meetings do not preclude consideration for peer review of a full manuscript, as the full manuscript represents a formal advance to the citable scientific record. Published abstracts should be cited. Authors should be aware that many conference proceedings exceed the allowable word limit and constitute a citable form.

Datasets

Making scientific data sets publicly available before associated manuscripts are submitted will not preclude consideration by a BioMed Central journal. Because an increasing number of research funding agencies require that their grant holders share the 'raw data' research outputs, such data sharing is encouraged by BioMed Central, provided appropriate safeguards are in place to protect personal or sensitive information. See the policy on publication of clinical datasets (above) for more information.

Non-research articles

Authors of non-research articles (usually commissioned reviews and commentaries) can include figures and tables that have been previously published in other journals provided they confirm on submission that permission has been obtained from the original publisher (if applicable) and cite the original article. Documentary evidence to support this permission must be made available to the Editor on request. In order to avoid the potential for self-plagiarism, inadvertently or otherwise, authors agreeing to write commissioned articles should notify the Editor of any recent publications or invitations to write on a similar topic.

Open science

If authors have previously discussed or posted their own data in venues such as blogs, wikis, social networking websites, or online electronic lab notebooks, they are still able to submit their findings to BioMed Central's journals. However, given the rapidly evolving nature of these resources, where discussion of data or manuscripts posted to these venues has subsequently been incorporated into the manuscript, the Editor will make their own assessment as to whether there may be duplication in the submitted manuscript.

Study protocols

Publication of study protocols reduces the risk of non-publication of research findings and facilitates methodological discussion, and is encouraged by a number of BioMed Central journals. Therefore prior publication of a study protocol before submission of a manuscript reporting the results is not considered duplicate publication.

Summary clinical trial results in public registries

Posting of summary clinical trial results in publicly accessible databases is generally not considered duplicate publication. BioMed Central requires authors of manuscripts reporting clinical trials to have registered their trial in a suitably accessible registry (see our [Trial Registration policy](#) for more information). In the US, submission of trial results to [ClinicalTrials.gov](#) is a statutory requirement. More information on this requirement can be found [here](#).

Table 1. Generally permissible and non-permissible forms of duplicate/overlapping publication

Previous publication	Guidance on permissibility
Abridged articles	At the Editor's discretion, provided there is agreement from the original journal/publisher and the original publication is cited
Abstracts up to 400 words or posters presented at scientific meetings	Yes - published abstracts should be cited
Co-publication in multiple journals	At the Editor's discretion and with conditions, as outlined in the ICMJE guidelines
Cochrane systematic reviews	No, unless original or substantially updated
Datasets in public or restricted access repositories	Yes - datasets should be cited in/hyperlinked from the manuscript if possible
Figures and tables in non-research articles	Yes, if, where applicable, permission has been obtained from the original publisher by the submitting author
Health Technology Assessment reports	At the Editor's discretion - contact the Editor for more information
Open science: data posted and discussed on wikis, blogs, online electronic lab notebooks, networking websites incorporated into submitted manuscript	Yes, usually permissible
Pre-print servers, including authors' personal and institutional websites	Yes
Study protocol published	Yes - published protocols should be cited
Summary results in clinical trial registries	Yes - accession number should be included in the abstract
Translations into English	At the Editor's discretion, provided there is agreement from the original journal/publisher, no breach of copyright and the original publication is cited.

Text recycling

[Back to top](#)

Authors should be aware that replication of text from their own previous publications is text recycling (also referred to as self-plagiarism), and in some cases is considered unacceptable. Where overlap of text with authors' own previous publications is necessary or unavoidable, duplication must always be

reported transparently and be properly attributed and compliant with copyright requirements. In collaboration with COPE, BioMed Central has created [guidelines for Editors on how to deal with text recycling](#) which provide further detailed information on when text recycling is or is not considered acceptable. If a manuscript contains text that has been published elsewhere, authors should notify the Editor of this on submission.

Peer review

[Back to top](#)

All research articles, and most other article types, published in BioMed Central journals undergo thorough peer review. This usually involves review by two independent peer reviewers. Individual journals may differ in their peer review processes; for example, some journals operate an open and others a closed peer review system. For an individual journal's peer review policy, please see the journal's 'About' page.

Peer review policy

All submissions to BioMed Central journals are assessed by an Editor, who will decide whether they are suitable for peer review. Where an Editor is on the author list or has any other competing interest regarding a specific manuscript, another member of the Editorial Board will be assigned to assume responsibility for overseeing peer review. Submissions felt to be suitable for consideration will be sent for peer review by appropriate independent experts. Editors will make a decision based on the reviewers' reports and authors are sent these reports along with the editorial decision on their manuscript. Authors should note that even in light of one positive report, concerns raised by another reviewer may fundamentally undermine the study and result in the manuscript being rejected.

Open peer review

For journals operating an open peer review process, the reviewers' names are included on the peer review reports. In addition, if the manuscript is published, the named reports are published online alongside the article. All previous versions of the manuscript are also available to readers on request by contacting info@biomedcentral.com. On rare occasions, information from the pre-publication history may not be available for a specific article.

Closed peer review

Most journals operate a closed peer review process. Reviewers will be treated anonymously and the pre-publication history of each article will not be made available online.

Peer reviewers

Authors may suggest potential reviewers if they wish; however, whether or not to consider these reviewers is at the Editor's discretion. Authors should not suggest recent collaborators or colleagues who work in the same institution as themselves. Authors who wish to suggest peer reviewers can do so in the cover letter and should provide institutional email addresses where possible, or information which will help the Editor to verify the identity of the reviewer (for example an ORCID or Scopus ID). Authors may request exclusion of individuals as peer reviewers, but they should explain the reasons in their cover letter on submission. Authors should not exclude too many individuals as this may hinder the peer review process. Please note that the Editor may choose to invite excluded peer reviewers. Intentionally falsifying information, for example, suggesting reviewers with a false name or email address, will result in rejection of the manuscript and may lead to further investigation in line with our [misconduct](#) policy.

Portability of peer review

Within BioMed Central

To support efficient and thorough peer review, we aim to reduce the number of times a manuscript is re-reviewed after rejection from a [BioMed Central journal](#), thereby speeding up the publication process and reducing the burden on peer reviewers. If a manuscript does not reach the interest criteria of a

given [BioMed Central journal](#), but is sound and in scope for another BioMed Central journal, we offer authors the option to transfer the manuscript together with the reviewer reports to the other journal. Editors may share manuscripts with Editors of other BioMed Central journals before contacting authors in order to assess suitability for transfer to another journal. Authors who do not wish their manuscript to be shared with other BioMed Central journals should indicate this in their cover letter on submission. Reviewers who do not wish us to share their report with another BioMed Central journal should indicate this in the confidential section of their report. Transfer of a manuscript does not imply that it will be automatically accepted by the receiving journal, and on some occasions the Editor of the receiving journal may need to conduct their own peer review and/or reject the manuscript if it is not suitable. If a manuscript is transferred to, and published in, a journal with open peer review, we will, wherever possible, make the reviewers' reports available through the pre-publication history of the article (see 'Open peer review' above). On some occasions this will not be possible; for example, when the manuscript has been peer reviewed in a closed peer review journal first. Although we will ask reviewers to make their reports available, reviewers providing reports for closed peer review journals will sometimes prefer to maintain this confidentiality and their anonymity. In such cases we will publish a note from the Editor on the pre-publication history of the manuscript to explain the peer review history for that particular case. Where a manuscript was initially reviewed in an open peer review journal and is subsequently transferred to a closed peer review journal and published, the reviews will not be published alongside the article.

Between BioMed Central and other publishers/third parties

BioMed Central supports innovations in peer review which can improve efficiency and save peer reviewers' time and effort. Some [BioMed Central journals](#) will consider manuscripts from other publishers, for example journals in the [Neuroscience Peer Review Consortium](#) and from journals in the [eLife consortium](#). We are also willing to consider manuscripts which have been reviewed by third parties, for example, [Peerage of Science](#). However, submission of a manuscript with reviewer reports from another journal or an independent review service does not imply that it will be automatically accepted by the receiving journal and additional peer review may be required.

Confidentiality

[Back to top](#)

Editors will treat all manuscripts submitted to all BioMed Central journals in confidence. BioMed Central adheres to COPE's [Ethical Guidelines for Peer Reviewers](#). Reviewers are therefore required to respect the confidentiality of the peer review process and not reveal any details of a manuscript or its review, during or after the peer-review process, beyond the information released by the journal. If reviewers wish to involve a colleague in the review process they should first obtain permission from the journal. The Editor should be informed of the names of any individuals who assisted in the review process when the report is returned. BioMed Central will not share manuscripts with third parties outside of BioMed Central except in cases of suspected misconduct. See our [Misconduct](#) policy for further information. Manuscripts may be shared with other Editors at [BioMed Central](#), unless authors indicate on submission that they do not wish for their manuscript to be passed on beyond the journal they submitted to. See [portability of peer review](#) for more information. BioMed Central regularly undertakes research projects designed to help improve processes for authors, reviewers and editors, and how science is communicated in our journals. Participation in this research will not affect the editorial review of manuscripts, the consideration given to reviewer reports by Editors or the confidentiality of the submission and review process. Depending on the nature of the research project we may seek ethical approval and may need to contact you for consent to participate. Research may be undertaken retrospectively after the publication of manuscripts; in all cases details of manuscripts will be kept confidential.

Misconduct

[Back to top](#)

BioMed Central takes seriously all allegations of potential misconduct. As members of [COPE](#), all BioMed Central journals will follow the [COPE guidelines](#) outlining how to deal with cases of suspected misconduct. In cases of suspected research or publication misconduct, it may be necessary for the Editor to contact and share manuscripts with third parties, for example, author(s)' institution(s) and ethics committee(s). BioMed Central may also seek advice from [COPE](#) and discuss anonymized cases in the COPE Forum. The editor may also involve BioMed Central's independent ombudsman.

Research misconduct

All research involving humans (including human data and human material) and animals must have been carried out within an appropriate ethical framework (see our [Ethics](#) policy for further information). If there is suspicion that research has not taken place within an appropriate ethical framework, the Editor may reject a manuscript and may inform third parties, for example, author(s)' institution(s) and ethics committee(s). In cases of proven research misconduct involving published articles, or where the scientific integrity of the article is significantly undermined, articles may be retracted. See our [Retraction policy](#) for further information.

Publication misconduct

As members of [COPE](#), all BioMed Central journals will follow the [COPE guidelines](#) outlining how to deal with cases of potential publication misconduct.

Image manipulation

We endorse the guidelines given in the [Submission Guidelines for Authors of the Journal of Cell Biology](#), from where the following is adapted with kind permission of Rockefeller University Press:

- All digital images in manuscripts considered for publication will be scrutinized for any indication of manipulation that is inconsistent with the following guidelines. Manipulation that violates these guidelines may result in delays in manuscript processing or rejection, or retraction of a published article.
- No specific feature within an image may be enhanced, obscured, moved, removed, or introduced.
- The grouping of images from different parts of the same gel, or from different gels, fields, or exposures, must be made explicit by the arrangement of the figure (i.e. using dividing lines) and in the text of the figure legend.
- Adjustments of brightness, contrast, or color balance are acceptable if they are applied to every pixel in the image and as long as they do not obscure, eliminate, or misrepresent any information present in the original, including the background. Non-linear adjustments (e.g. changes to gamma settings) must be disclosed in the figure legend.

Any questions raised during or after the peer review process will be referred to the Editor, who will request the original data from the author(s) for comparison with the prepared figures. If the original data cannot be produced, the manuscript may be rejected or, in the case of a published article, retracted. Any case in which the manipulation affects the interpretation of the data will result in rejection or retraction. Cases of suspected misconduct will be reported to the author(s)' institution(s).

Plagiarism

BioMed Central is a member of [CrossCheck](#)'s plagiarism detection initiative and uses plagiarism detection software. If plagiarism is identified, the [COPE guidelines](#) on plagiarism will be followed.

Corrections and retractions

[Back to top](#)

Rarely, it may be necessary for BioMed Central to publish corrections to, or retractions of, articles published in its journals, so as to maintain the integrity of the academic record. In line with Biomed Central's [Permanency](#) policy, corrections to, or retractions of, published articles will be made by publishing an Erratum or a Retraction article, without altering the original article in any way other than to add a prominent link to the Erratum/Retraction article. The original article remains in the public domain and the subsequent Erratum or Retraction will be widely indexed. In the exceptional event that material is considered to infringe certain rights or is defamatory, we may have to remove that material from our site and archive sites.

Corrections

Changes to published articles that affect the interpretation and conclusion of the article, but do not fully invalidate the article, will, at the Editor(s)' discretion, be corrected via publication of an Erratum that is indexed and linked to the original article.

Retractions

On rare occasions, when the scientific information in an article is substantially undermined, it may be necessary for published articles to be retracted. BioMed Central will follow the [COPE guidelines](#) in such cases. Retraction articles are indexed and linked to the original article.

Appeals and complaints

[Back to top](#)

BioMed Central adheres to [COPE guidelines](#) regarding appeals to editorial decisions and complaints. Please check individual journal's 'About' pages for more information.

3. Preparing your manuscript

This section provides general style and formatting information only. Formatting guidelines for specific article types can be found below.

- [Research](#)
- [Methodology](#)
- [Protocol](#)
- [Commentary](#)
- [Letter](#)
- [Systematic review update](#)

General formatting guidelines

- [Preparing main manuscript text](#)
- [Preparing illustrations and figures](#)
- [Preparing tables](#)
- [Preparing additional files](#)

Preparing main manuscript text

[Back to top](#)

Quick points:

- Use double line spacing
- Include line and page numbering
- Use SI units: Please ensure that all special characters used are embedded in the text, otherwise they will be lost during conversion to PDF
- Do not use page breaks in your manuscript

File formats

The following word processor file formats are acceptable for the main manuscript document:

- Microsoft word (DOC, DOCX)
- Rich text format (RTF)
- TeX/LaTeX (use BioMed Central's TeX template)

Please note: editable files are required for processing in production. If your manuscript contains any non-editable files (such as PDFs) you will be required to re-submit an editable file when you submit your revised manuscript, or after editorial acceptance in case no revision is necessary. Note that figures must be submitted as separate image files, not as part of the submitted manuscript file. For more information, see [Preparing figures](#) below.

Additional information for TeX/LaTeX users

Please use BioMed Central's TeX template and BibTeX stylefile if you use TeX format. Submit your references using either a bib or bbl file. When submitting TeX submissions, please submit both your TeX file and your bib/bbl file as manuscript files. Please also convert your TeX file into a PDF (please do not use a DIV file) and submit this PDF as a supplementary file with the name 'Reference PDF'. This PDF will be used by our production team as a reference point to check the layout of the article as the author intended. Please also note that all figures must be coded at the end of the TeX file and not inline. The Editorial Manager system checks for any errors in the TeX files. If an error is present then the system PDF will display LaTeX code and highlight and explain the error in a section beginning with an exclamation mark (!). All relevant editable source files must be uploaded during the submission process. Failing to submit these source files will cause unnecessary delays in the production process.

TeX templates
BioMedCentral article (ZIP format) - preferred template
Springer article svjour3 (ZIP format)
birkjour (Birkhäuser, ZIP format)
article (part of the standard TeX distribution)
amsart (part of the standard TeX distribution)

Style and language

For editors and reviewers to accurately assess the work presented in your manuscript you need to ensure the English language is of sufficient quality to be understood. If you need help with writing in English you should consider:

- Visiting the [English language tutorial](#) which covers the common mistakes when writing in English.
- Asking a colleague who is a native English speaker to review your manuscript for clarity.
- Using a professional language editing service where editors will improve the English to ensure that your meaning is clear and identify problems that require your review. Two such services are provided by our affiliates [Nature Research Editing Service](#) and [American Journal Experts](#). BMC authors are entitled to a 10% discount on their first submission to either of these services. To claim 10% off English editing from Nature Research Editing Service, click [here](#). To claim 10% off American Journal Experts, click [here](#).

Please note that the use of a language editing service is not a requirement for publication in the journal and does not imply or guarantee that the article will be selected for peer review or accepted.

为便于编辑和评审专家准确评估您稿件中陈述的研究工作，您需要确保文稿英语语言质量足以令人理解。如果您需要英文写作方面的帮助，您可以考虑：

- 查看一些有关英语写作中常见语言错误的[教程](#)。
- 请一位以英语为母语的同事审阅您的稿件是否表意清晰。
- 使用专业语言编辑服务，编辑人员会对英语进行润色，以确保您的意思表达清晰，并提出需要您复核的问题。例如我们的附属机构 [Nature Research Editing Service](#) 以及合作伙伴 [American Journal Experts](#) 都可以提供此类专业服务。BMC作者享受首次订单10%优惠，该优惠同时适用

于两家公司。您只需点击以下链接即可开始。使用 Nature Research Editing Service的编辑润色10%的优惠服务, 请点击[这里](#)。使用 American Journal Experts的10%优惠服务, 请点击[这里](#)

。

请注意, 使用语言编辑服务并非在期刊上发表文章的必要条件, 这也并不意味或保证文章将被选中进行同行评议或被接受。

エディターと査読者があなたの論文を正しく評価するには、使用されている英語の質が十分であることが必要とされます。英語での論文執筆に際してサポートが必要な場合には、次のオプションがあります：

- 英語で執筆する際によくある間違いに関する[英語のチュートリアル](#)を参照する。
- 英語を母国語とする同僚に、原稿内の英語が明確であるかをチェックしてもらう。
- プロの英文校正サービスを利用する。校正者が原稿の意味を明確にしたり、問題点を指摘し、英語を向上させます。[Nature Research Editing Service](#)と[American Journal Experts](#)の2つは弊社と提携しているサービスです。BMCのジャーナルの著者は、いずれかのサービスを初めて利用する際に、10%の割引を受けることができます。Nature Research Editing Serviceの10%割引を受けるには、[こちらをクリックしてください](#)。American Journal Expertsの10%割引を受けるには、[こちらをクリックしてください](#)。

英文校正サービスの利用は、このジャーナルに掲載されるための条件ではないこと、また論文審査や受理を保証するものではないことに留意してください。

영어원고의 경우 에디터 및 리뷰어들이 귀하의 원고에 실린 결과물을 정확히 평가할 수 있도록 그들이 충분히 이해할 수 있을 만한 수준으로 작성되어야 합니다. 만약 영문과 관련한 도움을 받기를 원하신다면 다음의 사항들을 고려해 주십시오.

- [영어투표로 일페이지](#)에 방문하여 영문 글꼴을 쓸 때 자주 하는 실수들을 확인하십시오.
- 귀하의 원고의 표현을 명확히 하도록 영어원어민 동료들 찾아서 리뷰를 요청하십시오.
- 리뷰에 대하여 원고의 의미를 명확하게 해주고 리뷰에서 요구하는 문제점들을 식별해서 영문 수준을 향상시켜주는 전문 영문 교정 서비스를 이용하십시오. [Nature Research Editing Service](#)와 [American Journal Experts](#)에서 저와 합을 통해 서비스를 제공하고 있습니다. BMC에서는 위의 두 가지의 서비스를 첫 논문 투고를 위해 사용하는 경우, 10%의 할인을 제공하고 있습니다. Nature Research Editing Service 이용시 10% 할인을 요청하기 위해서는 [여기](#)를 클릭해 주시고, American Journal Experts 이용시 10% 할인을 요청하기 위해서는 [여기](#)를 클릭해 주십시오.

영문 교정 서비스는 게재를 위한 요구사항은 아니며 해당 서비스의 이용이 피어 리뷰에 논문이 선택되거나 게재가 수락되는 것을 의미하거나 보장하지 않습니다.

Data and materials

For all journals, BioMed Central strongly encourages all datasets on which the conclusions of the manuscript rely to be either deposited in publicly available repositories (where available and appropriate) or presented in the main paper or additional supporting files, in machine-readable format (such as spread sheets rather than PDFs) whenever possible. Please see the list of [recommended repositories](#) in our editorial policies. For some journals, deposition of the data on which the conclusions of the manuscript rely is an absolute requirement. Please check the Instructions for Authors for the relevant journal and article type for journal specific policies. For all manuscripts, information about data availability should be detailed in an 'Availability of data and materials' section. For more information on the content of this section, please see the Declarations section of the relevant

journal's Instruction for Authors. For more information on BioMed Central's policies on data availability, please see our [editorial policies].

Formatting the 'Availability of data and materials' section of your manuscript

The following format for the 'Availability of data and materials' section of your manuscript should be used:

"The dataset(s) supporting the conclusions of this article is(are) available in the [repository name] repository, [unique persistent identifier and hyperlink to dataset(s) in http:// format]."

The following format is required when data are included as additional files:

"The dataset(s) supporting the conclusions of this article is(are) included within the article (and its additional file(s))."

BioMed Central endorses the Force 11 Data Citation Principles and requires that all publicly available datasets be fully referenced in the reference list with an accession number or unique identifier such as a DOI.

For databases, this section should state the web/ftp address at which the database is available and any restrictions to its use by non-academics.

For software, this section should include:

- Project name: e.g. My bioinformatics project
- Project home page: e.g. <http://sourceforge.net/projects/mged>
- Archived version: DOI or unique identifier of archived software or code in repository (e.g. enodo)
- Operating system(s): e.g. Platform independent
- Programming language: e.g. Java
- Other requirements: e.g. Java 1.3.1 or higher, Tomcat 4.0 or higher
- License: e.g. GNU GPL, FreeBSD etc.
- Any restrictions to use by non-academics: e.g. licence needed

Information on available repositories for other types of scientific data, including clinical data, can be found in our [editorial policies](#).

References

See our [editorial policies](#) for author guidance on good citation practice. All references, including URLs, must be numbered consecutively, in square brackets, in the order in which they are cited in the text, followed by any in tables or legends. The reference numbers must be finalized and the reference list fully formatted before submission. For further information including example references please read our reference preparation guidelines.

What should be cited?

Only articles, clinical trial registration records and abstracts that have been published or are in press, or are available through public e-print/preprint servers, may be cited. Unpublished abstracts, unpublished data and personal communications should not be included in the reference list, but may be included in the text and referred to as "unpublished observations" or "personal communications" giving the names of the involved researchers. Obtaining permission to quote personal communications and unpublished data from the cited colleagues is the responsibility of the author. Footnotes are not allowed, but endnotes are permitted. Journal abbreviations follow Index Medicus/MEDLINE. Any in press articles cited within the references and necessary for the reviewers' assessment of the manuscript should be made available if requested by the editorial office.

How to format your references

Examples of the BioMed Central reference style are shown below. Please ensure that the reference style is followed precisely; if the references are not in the correct style, they may need to be retyped and carefully proofread.

Web links and URLs: All web links and URLs, including links to the authors' own websites, should be given a reference number and included in the reference list rather than within the text of the manuscript. They should be provided in full, including both the title of the site and the URL, as well as the date the site was accessed, in the following format: The Mouse Tumor Biology Database. <http://tumor.informatics.jax.org/mtbwi/index.do>. Accessed 20 May 2013. If an author or group of authors can clearly be associated with a web link, such as for weblogs, then they should be included in the reference. Authors may wish to make use of reference management software to ensure that reference lists are correctly formatted.

Example reference style:

Article within a journal

Smith JJ. The world of science. *Am J Sci*. 1999;36:234-5.

Article within a journal (no page numbers)

Rohrmann S, Overvad K, Bueno-de-Mesquita HB, Jakobsen MU, Egeberg R, Tjønneland A, et al. Meat consumption and mortality - results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *BMC Med*. 2013;11:63.

Article within a journal by DOI

Slifka MK, Whitton JL. Clinical implications of dysregulated cytokine production. *Dig J Mol Med*. 2000; doi:10.1007/s801090000086.

Article within a journal supplement

Frumin AM, Nussbaum J, Esposito M. Functional asplenia: demonstration of splenic activity by bone marrow scan. *Blood* 1979;59 Suppl 1:26-32.

Book chapter, or an article within a book

Wyllie AH, Kerr JFR, Currie AR. Cell death: the significance of apoptosis. In: Bourne GH, Danielli JF, Jeon KW, editors. *International review of cytology*. London: Academic; 1980. p. 251-306.

OnlineFirst chapter in a series (without a volume designation but with a DOI)

Saito Y, Hyuga H. Rate equation approaches to amplification of enantiomeric excess and chiral symmetry breaking. *Top Curr Chem*. 2007. doi:10.1007/128_2006_108.

Complete book, authored

Blenkinsopp A, Paxton P. *Symptoms in the pharmacy: a guide to the management of common illness*. 3rd ed. Oxford: Blackwell Science; 1998.

Online document

Doe J. Title of subordinate document. In: *The dictionary of substances and their effects*. Royal Society of Chemistry. 1999. <http://www.rsc.org/dose/title of subordinate document>. Accessed 15 Jan 1999.

Online database

Healthwise Knowledgebase. *US Pharmacopeia*, Rockville. 1998. <http://www.healthwise.org>. Accessed 21 Sept 1998.

Supplementary material/private homepage

Doe J. Title of supplementary material. 2000. <http://www.privatehomepage.com>. Accessed 22 Feb 2000.

University site

Doe, J: Title of preprint. <http://www.uni-heidelberg.de/mydata.html> (1999). Accessed 25 Dec 1999.

FTP site

Doe, J: Trivial HTTP, RFC2169. <ftp://ftp.isi.edu/in-notes/rfc2169.txt> (1999). Accessed 12 Nov 1999.

Organization site

ISSN International Centre: The ISSN register. <http://www.issn.org> (2006). Accessed 20 Feb 2007.

Dataset with persistent identifier

Zheng L-Y, Guo X-S, He B, Sun L-J, Peng Y, Dong S-S, et al. Genome data from sweet and grain sorghum (*Sorghum bicolor*). GigaScience Database. 2011. <http://dx.doi.org/10.5524/100012>.

Preparing figures

[Back to top](#)

When preparing figures, please follow the formatting instructions below.

- Figures should be provided as separate files, not embedded in the main manuscript file.
- Each figure of a manuscript should be submitted as a single file that fits on a single page in portrait format.
- Tables should NOT be submitted as figures but should be included in the main manuscript file.
- Multi-panel figures (those with parts a, b, c, d etc.) should be submitted as a single composite file that contains all parts of the figure.
- Figures should be numbered in the order they are first mentioned in the text, and uploaded in this order.
- Figures should be uploaded in the correct orientation.
- Figure titles (max 15 words) and legends (max 300 words) should be provided in the main manuscript, not in the graphic file.
- Figure keys should be incorporated into the graphic, not into the legend of the figure.
- Each figure should be closely cropped to minimize the amount of white space surrounding the illustration. Cropping figures improves accuracy when placing the figure in combination with other elements when the accepted manuscript is prepared for publication on our site. For more information on individual figure file formats, see our detailed instructions.
- Individual figure files should not exceed 10 MB. If a suitable format is chosen, this file size is adequate for extremely high quality figures.
- **Please note that it is the responsibility of the author(s) to obtain permission from the copyright holder to reproduce figures (or tables) that have previously been published elsewhere.** In order for all figures to be open access, authors must have permission from the rights holder if they wish to include images that have been published elsewhere in non open access journals. Permission should be indicated in the figure legend, and the original source included in the reference list.

Figure file types

We accept the following file formats for figures:

- EPS (suitable for diagrams and/or images)
- PDF (suitable for diagrams and/or images)
- Microsoft Word (suitable for diagrams and/or images, figures must be a single page)
- PowerPoint (suitable for diagrams and/or images, figures must be a single page)
- TIFF (suitable for images)
- JPEG (suitable for photographic images, less suitable for graphical images)
- PNG (suitable for images)
- BMP (suitable for images)
- CDX (ChemDraw - suitable for molecular structures)

For information and suggestions of suitable file formats for specific figure types, please see our [author academy](#).

Figure size and resolution

Figures are resized during publication of the final full text and PDF versions to conform to the BioMed Central standard dimensions, which are detailed below.

Figures on the web:

- width of 600 pixels (standard), 1200 pixels (high resolution).

Figures in the final PDF version:

- width of 85 mm for half page width figure
- width of 170 mm for full page width figure
- maximum height of 225 mm for figure and legend
- image resolution of approximately 300 dpi (dots per inch) at the final size

Figures should be designed such that all information, including text, is legible at these dimensions. All lines should be wider than 0.25 pt when constrained to standard figure widths. All fonts must be embedded.

Figure file compression

3.3.2.2

- Vector figures should if possible be submitted as PDF files, which are usually more compact than EPS files.
- TIFF files should be saved with LZW compression, which is lossless (decreases file size without decreasing quality) in order to minimize upload time.
- JPEG files should be saved at maximum quality.
- Conversion of images between file types (especially lossy formats such as JPEG) should be kept to a minimum to avoid degradation of quality.

If you have any questions or are experiencing a problem with figures, please contact the customer service team at info@biomedcentral.com.

Preparing tables

[Back to top](#)

When preparing tables, please follow the formatting instructions below.

- Tables should be numbered and cited in the text in sequence using Arabic numerals (i.e. Table 1, Table 2 etc.).
- Tables less than one A4 or Letter page in length can be placed in the appropriate location within the manuscript.
- Tables larger than one A4 or Letter page in length can be placed at the end of the document text file. Please cite and indicate where the table should appear at the relevant location in the text file so that the table can be added in the correct place during production.
- Larger datasets, or tables too wide for A4 or Letter landscape page can be uploaded as additional files. Please see [below] for more information.
- Tabular data provided as additional files can be uploaded as an Excel spreadsheet (.xls) or comma separated values (.csv). Please use the standard file extensions.
- Table titles (max 15 words) should be included above the table, and legends (max 300 words) should be included underneath the table.
- Tables should not be embedded as figures or spreadsheet files, but should be formatted using 'Table object' function in your word processing program.
- Color and shading may not be used. Parts of the table can be highlighted using superscript, numbering, lettering, symbols or bold text, the meaning of which should be explained in a table legend.
- Commas should not be used to indicate numerical values.

If you have any questions or are experiencing a problem with tables, please contact the customer service team at info@biomedcentral.com.

Preparing additional files

[Back to top](#)

As the length and quantity of data is not restricted for many article types, authors can provide datasets, tables, movies, or other information as additional files. All Additional files will be published along with the accepted article. Do not include files such as patient consent forms, certificates of language editing, or revised versions of the main manuscript document with tracked changes. Such files, if requested, should be sent by email to the journal's editorial email address, quoting the

manuscript reference number. Please do not send completed patient consent forms unless requested. Results that would otherwise be indicated as "data not shown" should be included as additional files. Since many web links and URLs rapidly become broken, BioMed Central requires that supporting data are included as additional files, or deposited in a recognized repository. Please do not link to data on a personal/departmental website. Do not include any individual participant details. The maximum file size for additional files is 20 MB each, and files will be virus-scanned on submission. Each additional file should be cited in sequence within the main body of text. If additional material is provided, please list the following information in a separate section of the manuscript text:

- File name (e.g. Additional file 1)
- File format including the correct file extension for example .pdf, .xls, .txt, .pptx (including name and a URL of an appropriate viewer if format is unusual)
- Title of data
- Description of data

Additional files should be named "Additional file 1" and so on and should be referenced explicitly by file name within the body of the article, e.g. 'An additional movie file shows this in more detail [see Additional file 1]'. For further guidance on how to use Additional files or recommendations on how to present particular types of data or information, please see [How to use additional files](#).

Anexo 14 – Statistical Analyses and Methods in the Published Literature (SAMPL)

Basic Statistical Reporting for Articles Published in Biomedical Journals: The “Statistical Analyses and Methods in the Published Literature” or The SAMPL Guidelines”

Thomas A. Lang^a and Douglas G. Altman^b

^aPrincipal, Tom Lang Communications and Training International

^bDirector, Centre for Statistics in Medicine, Oxford University

Have they reflected that the sciences founded on observation can only be promoted by statistics? . . . If medicine had not neglected this instrument, this means of progress, it would possess a greater number of positive truths, and stand less liable to the accusation of being a science of unfixed principles, vague and conjectural.

Jean-Etienne Dominique Esquirol, an early French psychiatrist, quoted in The Lancet, 1838 [1]

Introduction

The first major study of the quality of statistical reporting in the biomedical literature was published in 1966 [2]. Since then, dozens of similar studies have been published, every one of which has found that large proportions of articles contain errors in the application, analysis, interpretation, or reporting of statistics or in the design or conduct of research. (See, for example, references 3 through 19.) Further, large proportions of these errors are serious enough to call the authors’ conclusions into question [5,18,19]. The problem is made worse by the fact that most of these studies are of the world’s leading peer-reviewed general medical and specialty journals.

Although errors have been found in more complex statistical procedures [20,21,22], paradoxically, many

Lang T, Altman D. Basic statistical reporting for articles published in clinical medical journals: the SAMPL Guidelines. In: Smart P, Maisonneuve H, Polderman A (eds). *Science Editors’ Handbook*. European Association of Science Editors, 2013. This document may be reprinted without charge but must include the original citation.

errors are in basic, not advanced, statistical methods [23]. Perhaps advanced methods are suggested by consulting statisticians, who then competently perform the analyses, but it is also true that authors are far more likely to use only elementary statistical methods, if they use any at all [23-26]. Still, articles with even major errors continue to pass editorial and peer review and to be published in leading journals.

The truth is that the problem of poor statistical reporting is long-standing, widespread, potentially serious, concerns mostly basic statistics, and yet is largely unsuspected by most readers of the biomedical literature [27].

More than 30 years ago, O’Fallon and colleagues recommended that “Standards governing the content and format of statistical aspects should be developed to guide authors in the preparation of manuscripts” [28]. Despite the fact that this call has since been echoed by several others (17,18,29-32), most journals have still not included in their Instructions for Authors more than a paragraph or two about reporting statistical methods [33]. However, given that many statistical errors concern basic statistics, a

Lang T, Altman D. Statistical Analyses and Methods in the Published Literature: the SAMPL Guidelines.

comprehensive—and comprehensible—set of reporting guidelines might improve how statistical analyses are documented.

In light of the above, we present here a set of statistical reporting guidelines suitable for medical journals to include in their Instructions for Authors. These guidelines tell authors, journal editors, and reviewers how to report basic statistical methods and results. Although these guidelines are limited to the most common statistical analyses, they are nevertheless sufficient to prevent most of the reporting deficiencies routinely found in scientific articles; they may also help to prevent some reporting errors by focusing attention on key points in the analyses.

Unlike many of other guidelines, the SAMPL guidelines were not developed by a formal consensus-building process, but they do draw considerably from published guidelines [27,34-37].

In addition, a comprehensive review of the literature on statistical reporting errors reveals near universal agreement on how to report the most common methods [27].

Statistical analyses are closely related to the design and activities of the research itself. However, our guidelines do not address the issues related to the design and conduct of research. Instead, we refer readers to the EQUATOR Network website (www.equator-network.org) where guidelines for reporting specific research designs can be found. (For example, see the CONSORT [38], TREND [39], STROBE [40]) These guidelines for reporting methodologies all include items on reporting statistics, but the guidelines presented here are more specific and complement, not duplicate, those in the methodology guidelines.

We welcome feedback and anticipate the need to update this guidance in due course.

Reporting Basic Statistical Analyses and Methods in the Published Literature: The SAMPL Guidelines for Biomedical Journals

Guiding Principles for Reporting Statistical Methods and Results

Our first guiding principle for statistical reporting comes from The International Committee of Medical Journal Editors, whose Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals include the following excellent statement about reporting statistical analyses:

“Describe statistical methods with enough detail to enable a knowledgeable reader with access to the original data to verify the reported results. [Emphasis added.] When possible, quantify findings and present them with appropriate indicators of measurement error or uncertainty (such as confidence intervals). Avoid relying solely on statistical hypothesis testing, such as *P* values, which fail to convey important information about effect size. References for the design of the study and statistical methods should be to standard works

when possible (with pages stated). Define statistical terms, abbreviations, and most symbols. Specify the computer software used” [33,41].

Our second guiding principle for statistical reporting is to **provide enough detail that the results can be incorporated into other analyses**. In general, this principle requires reporting the descriptive statistics from which other statistics are derived, such as the numerators and denominators of percentages, especially in risk, odds, and hazards ratios. Likewise, *P* values are not sufficient for re-analysis. Needed instead are descriptive statistics for the variables being compared, including sample size of the groups involved, the estimate (or “effect size”) associated with the *P* value, and a measure of precision for the estimate, usually a 95% confidence interval.

General Principles for Reporting Statistical Methods

Preliminary analyses

- Identify any statistical procedures used to modify raw data before analysis. Examples include mathematically transforming continuous measurements to make distributions closer to the

normal distribution, creating ratios or other derived variables, and collapsing continuous data into categorical data or combining categories.

Primary analyses

- Describe the purpose of the analysis.
- Identify the variables used in the analysis and summarize each with descriptive statistics.
- When possible, identify the smallest difference considered to be clinically important.
- Describe fully the main methods for analyzing the primary objectives of the study.

- Make clear which method was used for each analysis, rather than just listing in one place all the statistical methods used.
- Verify that that data conformed to the assumptions of the test used to analyze them. In particular, specify that 1) skewed data were analyzed with non-parametric tests, 2) paired data were analyzed with paired tests, and 3) the underlying relationship analyzed with linear regression models was linear.
- Indicate whether and how any allowance or adjustments were made for multiple comparisons

(performing multiple hypothesis tests on the same data).

- If relevant, report how any outlying data were treated in the analysis.
- Say whether tests were one- or two-tailed and justify the use of one-tailed tests.

- Report the alpha level (e.g., 0.05) that defines statistical significance.
- Name the statistical package or program used in the analysis.

Supplementary analyses

- Describe methods used for any ancillary analyses, such as sensitivity analyses, imputation of missing values, or testing of assumptions underlying methods of analysis.
- Identify post-hoc analyses, including unplanned subgroup analyses, as exploratory.

General Principles for Reporting Statistical Results

Reporting numbers and descriptive statistics

- Report numbers—especially measurements—with an appropriate degree of precision. For ease of comprehension and simplicity, round to a reasonable extent. For example, mean age can often be rounded to the nearest year without compromising either the clinical or the statistical analysis. If the smallest meaningful difference on a scale is 5 points, scores can be reported as whole numbers; decimals are not necessary.
- Report total sample and group sizes for each analysis.
- Report numerators and denominators for all percentages.
- Summarize data that are approximately normally distributed with means and standard deviations (SD). Use the form: mean (SD), not mean \pm SD.
- Summarize data that are not normally distributed with medians and interpercentile ranges, ranges, or both. Report the upper and lower boundaries of interpercentile ranges and the minimum and maximum values of ranges, not just the size of the range.
- Do NOT use the standard error of the mean (SE) to indicate the variability of a data set. Use standard deviations, inter-percentile ranges, or ranges instead. (The SE is an inferential statistic—it is about a 68% confidence interval—not a descriptive statistic.)
- Display data in tables or figures. Tables present exact values, and figures provide an overall assessment of the data.[42,43]

Reporting risk, rates, and ratios

- Identify the type of rate (e.g., incidence rates; survival rates), ratio (e.g., odds ratios; hazards ratios), or risk (e.g., absolute risks; relative risk differences), being reported.
- Identify the time period over which each rate applies.
- Identify any unit of population (that is, the unit multiplier: e.g., $\times 100$; $\times 10,000$) associated with the rate.
- Consider reporting a measure of precision (a confidence interval) for estimated risks, rates, and ratios.

Reporting hypothesis tests

- State the hypothesis being tested.
- Identify the variables in the analysis and summarize the data for each variable with the appropriate descriptive statistics.
- If possible, identify the minimum difference considered to be clinically important.
- For equivalence and non-inferiority studies, report the largest difference between groups that will still be accepted as indicating biological equivalence (the equivalence margin).
- Identify the name of the test used in the analysis. Report whether the test was one- or two-tailed (justify the use of one-tailed tests) and for paired or independent samples.
- Confirm that the assumptions of the test were met by the data.
- Report the alpha level (e.g., 0.05) that defines statistical significance.
- At least for primary outcomes, such as differences or agreement between groups, diagnostic sensitivity, and slopes of regression lines, report a measure of precision, such as the 95% confidence interval.
- Do NOT use the standard error of the mean (SE) to indicate the precision of an estimate. The SE is essentially a 68% confidence coefficient: use the 95% confidence coefficient instead.
- Although not preferred to confidence intervals, if desired, *P* values should be reported as equalities when possible and to one or two decimal places (e.g., $P = 0.03$ or 0.22 not as inequalities: e.g., $P < 0.05$). Do NOT report “NS”; give the actual *P* value. The smallest *P* value that need be reported is $P < 0.001$, save in studies of genetic associations.
- Report whether and how any adjustments were made for multiple statistical comparisons.
- Name the statistical software package used in the analysis.

Reporting association analyses

- Describe the association of interest.
- Identify the variables used and summarize each with descriptive statistics.
- Identify the test of association used.
- Indicate whether the test was one- or two-tailed. Justify the use of one-tailed tests.
- For tests of association (e.g., a *chi*-square test), report the *P* value of the test (because association is defined as a statistically significant result).
- For measures of association (i.e., the *phi* coefficient), report the value of the coefficient and a confidence interval. Do not describe the association as low, moderate, or high unless the ranges for these categories have been defined. Even then, consider the wisdom of using these categories given their biological implications or realities.
- For primary comparisons, consider including the full contingency table for the analysis.
- Name the statistical package or program used in the analysis.

Reporting correlation analyses

- Describe the purpose of the analysis.
- Summarize each variable with the appropriate descriptive statistics.
- Identify the correlation coefficient used in the analysis (e.g., Pearson, Spearman).
- Confirm that the assumptions of the analysis were met.

- Report the alpha level (e.g., 0.05) that indicates whether the correlation coefficient is statistically significant.
- Report the value of the correlation coefficient. Do not describe correlation as low, moderate, or high unless the ranges for these categories have been defined. Even then, consider the wisdom of using these categories given their biological implications or realities.

- For primary comparisons, report the (95%) confidence interval for the correlation coefficient, whether or not it is statistically significant.
- For primary comparisons, consider reporting the results as a scatter plot. The sample size, correlation coefficient (with its confidence interval), and *P* value can be included in the data field.
- Name the statistical package or program used in the analysis.

Reporting regression analyses

- Describe the purpose of the analysis.
- Identify the variables used in the analysis and summarize each with descriptive statistics.
- Confirm that the assumptions of the analysis were met. For example, in linear regression indicate whether an analysis of residuals confirmed the assumptions of linearity.
- If relevant, report how any outlying values were treated in the analysis.
- Report how any missing data were treated in the analyses.
- For either simple or multiple (multivariable) regression analyses, report the regression equation.
- For multiple regression analyses: 1) report the alpha level used in the univariate analysis; 2) report whether the variables were assessed for a) collinearity and b) interaction; and 3) describe the variable selection process by which the final model

was developed (e.g., forward-stepwise; best subset).

- Report the regression coefficients (beta weights) of each explanatory variable and the associated confidence intervals and *P* values, preferably in a table.
- Provide a measure of the model's "goodness-of-fit" to the data (the coefficient of determination, r^2 , for simple regression and the coefficient of multiple determination, R^2 , for multiple regression).
- Specify whether and how the model was validated.
- For primary comparisons analyzed with simple linear regression analysis, consider reporting the results graphically, in a scatter plot showing the regression line and its confidence bounds. Do not extend the regression line (or the interpretation of the analysis) beyond the minimum and maximum values of the data.
- Name the statistical package or program used in the analysis.

Reporting analyses of variance (ANOVA) or of covariance (ANCOVA)

- Describe the purpose of the analysis.
- Identify the variables used in the analysis and summarize each with descriptive statistics.
- Confirm that the assumptions of the analysis were met. For example, indicate whether an analysis of residuals confirmed the assumptions of linearity.
- If relevant, report how any outlying data were treated in the analysis.

- Report how any missing data were treated in the analyses.
- Specify whether the explanatory variables were tested for interaction, and if so how these interactions were treated.
- If appropriate, in a table, report the *P* value for each explanatory variable, the test statistics and, where applicable, the degrees of freedom for the analysis.

- Provide an assessment of the goodness-of-fit of the model to the data, such as R^2 .
- Name the statistical package or program used in the analysis.
- Specify whether and how the model was validated.

Reporting survival (time-to-event) analyses

- Describe the purpose of the analysis.
- Reporting median survival times, with confidence intervals, is often useful to allow the results to be compared with those of other studies.
- Identify the dates or events that mark the beginning and the end of the time period analyzed.
- Consider presenting the full results in a graph (e.g., a Kaplan-Meier plot) or table.
- Specify the circumstances under which data were censored.
- Specify the statistical methods used to compare two or more survival curves.
- Specify the statistical methods used to estimate the survival rate.
- When comparing two or more survival curves with hypothesis tests, report the P value of the comparison.
- Confirm that the assumptions of survival analysis were met.
- Report the regression model used to assess the associations between the explanatory variables and survival or time-to-event.
- For each group, give the estimated survival probability at appropriate follow-up times, with confidence intervals, and the number of participants at risk for death at each time. It is often more helpful to plot the cumulative probability of not surviving, especially when events are not common.
- Report a measure of risk (e.g., a hazard ratio) for each explanatory variable, with a confidence interval.

Reporting Bayesian analyses

- Specify the pre-trial probabilities (“priors”).
- Identify the statistical software program used in the analysis.
- Explain how the priors were selected.
- Summarize the posterior distribution with a measure of central tendency and a credibility interval.
- Describe the statistical model used.
- Assess the sensitivity of the analysis to different priors.
- Describe the techniques used in the analysis.

References

1. Esquirol JED. Cited in: Pearl R. Introduction to Medical Biometry and Statistics. Philadelphia: WB Saunders, 1941.
2. Schor S, Karten I. Statistical evaluation of medical journal manuscripts. *JAMA*. 1966;195:1123-8.
3. Nagele P. Misuse of standard error of the mean (SEM) when reporting variability of a sample. A critical evaluation of four anaesthesia journals. *Brit J Anaesth*. 2003; 90: 514-6.
4. Neville JA, Lang W, Fleischer AB Jr. Errors in the Archives of Dermatology and the Journal of the American Academy of Dermatology from January through December 2003. *Arch Dermatol*. 2006; 142: 737-40.
5. Glantz SA. Biostatistics: how to detect, correct and prevent errors in the medical literature. *Circulation*. 1980;61:1-7.
6. Lionel ND, Herxheimer A. Assessing reports of therapeutic trials. *BMJ*. 1970;3:637- 40.

Lang T, Altman D. Statistical Analyses and Methods in the Published Literature: the SAMPL Guidelines.

7. Altman DG. Statistics in medical journals: developments in the 1980s. *Stat Med*. 1991;10:1897-913.
8. White S J. Statistical errors in papers in the British Journal of Psychiatry. *Br J Psychiatr*. 1979;135:336-42.
9. Gore SM, Jones IG, Rytter EC. Misuse of statistical methods: critical assessment of articles in BMJ from January to March 1976. *BMJ*. 1977;1:85-7.
10. Scales CD Jr, Norris RD, Peterson BL, et al. Clinical research and statistical methods in the urology literature. *J Urol*. 2005;174:1374-19.
11. Kurichi JE, Sonnad SS. Statistical methods in the surgical literature. *J Am Col Surg*. 2006;202:476-84.
12. Gardner MJ, Altman DG, Jones DR, Machin D. Is the statistical assessment of papers submitted to the British Medical Journal effective? *BMJ*. 1983;286:1485-8.
13. Bakker M, Wicherts JM. The (mis)reporting of statistical results in psychology journals. *Behav Res*. 2011;43:666-78.
14. Avram MJ, Shanks CA, Dykes MH, et al. Statistical methods in anesthesia articles: an evaluation of two American journals during two six-month periods. *Anesth Analg*. 1985;64:607-11.
15. Godfrey K. Comparing the means of several groups. *N Engl J Med*. 1985;313:1450-6.
16. A survey of three medical journals. *N Engl J Med*. 1987;317:426-32.
17. Pocock SJ, Hughes MD, Lee RJ. Statistical problems in the reporting of clinical trials. A survey of three medical journals. *N Engl J Med*. 1987 Aug 13;317(7):426-32.
18. Murray GD. Statistical aspects of research methodology. *Br J Surg*. 1991;78:777-81.
19. Yancy JM. Ten rules for reading clinical research reports [Editorial]. *Am J Surg*. 1990;159:553-9.
20. Burton A, Altman DG. Missing covariate data within cancer prognostic studies: a review of current reporting and proposed guidelines. *Br J Cancer* 2004;91:4-8.
21. Mackinnon A. The use and reporting of multiple imputation in medical research – a review. *J Intern Med* 2010;268:586-93.
22. Schwarzer G, Vach W, Schumacher M. On the misuses of artificial neural networks for prognostic and diagnostic classification in oncology. *Stat Med* 2000;19:541-61.
23. George SL. Statistics in medical journals: a survey of current policies and proposals for editors. *Med Pediatr Oncol*. 1985;13:109-12.
24. Emerson JD, Colditz GA. The statistical content of published medical research: some implications for biomedical education. *Med Educ*. 1985;19(3):248-255. DOI: 10.1111/j.1365-2923.1985.tb01315.x
25. Golden J, Zhu W, Sayre JW. A review of the statistical analysis used in papers published in Clinical Radiology and British Journal of Radiology. *Clin Radiol*. 1996;51(1):47- 50.
26. Lee CM, Soin HK, Einarson TR. Statistics in the Pharmacy Literature. *Ann Pharmacother*. 2004; 38(9):1412-1418. DOI 10.1345/aph.1D493
27. Lang T, Secic M. How to Report Statistics in Medicine: Annotated Guidelines for Authors, Editors, and Reviewers, Second edition. Philadelphia: American College of Physicians, 2006.
28. O'Fallon JR, Duby SD, Salsburg DS, et al. Should there be statistical guidelines for medical research papers? *Biometrics*, 1978;34:687-95.
29. Shott S. Statistics in veterinary research. *J Am Vet Med Assoc*. 1985;187:138-41.
30. Hayden GF. Biostatistical trends in Pediatrics: implications for the future. *Pediatrics*. 1983;72:84-7.
31. Altman DG, Bland JM. Improving doctors' understanding of statistics. *J R Statist Soc A*. 1991;154:223-67.
32. Altman DG, Gore SM, Gardner MJ, Pocock SJ. Statistical guidelines for contributors to medical journals. *BMJ*. 1983; 286:1489-93.
33. Bailar JC 3rd, Mosteller F. Guidelines for statistical reporting in articles for medical journals. Amplifications and explanations. *Ann Intern Med*. 1988 108(2):266-73.
34. Bond GR, Mintz J, McHugo GJ. Statistical guidelines for the Archives of PM&R. *Arch Phys Med Rehabil* 1995;76:784-7.
35. Wilkinson L and the Task Force on Statistical Inference. Statistical methods in psychology journals. Guidelines and explanations. *Am Psychologist* 1999;54:594-604.
36. Curran-Everett D, Benos DJ; American Physiological Society. Guidelines for reporting statistics in journals published by the American Physiological Society. *Am J Physiol Endocrinol Metab* 2004;287:E189-91. (plus other journals)
37. Curran-Everett D, Benos DJ. Guidelines for reporting statistics in journals published by the American Physiological Society: the sequel. *Adv Physiol Educ* 2007;31:295-8.
38. Moher D, Schulz K, Altman DG, for the CONSORT Group. CONSORT statement: revised recommendations for improving the quality of reports of parallel-group randomized trials. *Ann Intern Med*. 2001;134:657-62.
39. Des Jarlais DC, Lyles C, Crepaz N, Trend Group. Improving the reporting quality of nonrandomized evaluations of behavioral and public health interventions: the TREND statement. *Am J Public Health*. 2004; 94(3):361-6. PMID: 14998794
40. von Elm E, Altman DG, Egger M, Pocock SJ, Gotsche PC, Vandenbroucke JP. The Strengthening of Reporting of Observational Studies in Epidemiology (STROBE) Statement: guidelines for reporting observational studies. *Ann Intern Med*. 2007; 147(8):573-577. PMID: 17938396
41. International Committee of Medical Journal Editors. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: writing and editing for biomedical publication, 2011. www.icmje.org. Accessed December 12, 2012.
42. Schriger DL, Arora S, Altman DG. The content of medical journal instructions for authors. *Ann Emerg Med* 2006;48:743-749, 749.e1-4.
43. Lang T. How to Write, Publish, and Present in the Health Sciences: A Guide for Clinicians and Laboratory Researchers. Philadelphia: American College of Physicians, 2010.