



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

CURSO DE FISIOTERAPIA

ANDRESSA FERRARESI

**A EFETIVIDADE DA DANÇA NOS DESFECHOS MOTORES, NÃO
MOTORES E QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Araranguá

2022

ANDRESSA FERRARESI

**A EFETIVIDADE DA DANÇA NOS DESFECHOS MOTORES, NÃO
MOTORES E QUALIDADE DE VIDA NA DOENÇA DE PARKINSON: UMA
REVISÃO SISTEMÁTICA**

Artigo apresentado ao Curso de Graduação em Fisioterapia, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial da disciplina de Trabalho de Conclusão de Curso II.

Orientadora: Poliana Penasso Bezerra

Araranguá

2022

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha irmã de alma Aline que, mesmo após sua partida deste plano terreno, reverbera na vida dos que tiveram o privilégio de viver e desfrutar da sua capacidade genuína de ser uma incentivadora por meio do amor, respeito e empatia. E com esse amor eu sigo fazendo da minha arte uma ferramenta de cura para os que dela possam se nutrir.

“A Dançaterapia é um caminho profundo de autoconhecimento, de comunicação com o outro e com a realidade ao redor, através do movimento. É a possibilidade de aceitação dos limites e da transcendência ao mesmo tempo; uma linguagem do corpo que se manifesta e se afirma seguindo um itinerário de consciência, presença, liberdade, afetividade. ”

Maria Fux®

FOLHA DE ROSTO

A efetividade da dança nos desfechos motores, não motores e qualidade de vida na doença de Parkinson: uma revisão sistemática

Andressa Ferraresi ¹, Jaqueline Betta Canever ², Poliana Penasso Bezerra ³.

¹ Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Araranguá, Brasil.

² Departamento de Farmacologia, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, Brasil.

³ Departamento de Ciências da Saúde, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Araranguá, Brasil.

Corresponding author: Poliana Penasso Bezerra, Universidade Federal de Santa Catarina, Department of Health Sciences – Jardim das Avenidas Campus, Rod. Gov. Jorge Lacerda, 3201, CEP 88.906-072, Araranguá/SC – Brazil. Telephone: +55 48 99681 3040, E-mail: poliana.bezerra@ufsc.br

Artigo formatado de acordo com as normas da revista ABCS Health Sciences

RESUMO

O objetivo desta revisão sistemática foi investigar a eficácia da dança no tratamento da doença de Parkinson (DP) comparada a programas de intervenções fisioterapêuticas. Uma busca eletrônica de artigos publicados do ano 2000 a 2021 foi realizada nas bases de dados MedLine/PubMed, PEDro e Scielo. Foram incluídos na revisão 3 ensaios clínicos envolvendo 103 pacientes com DP, sem restrições de idade e gênero. A revisão identificou tendências promissoras a respeito da efetividade da dança, destacando a melhora no equilíbrio, marcha e humor. Faz-se necessário ensaios clínicos randomizados que comparem a dança com a fisioterapia, bem como, estudos que unam essas duas terapêuticas para analisar o impacto que elas podem desempenhar quando empregadas conjuntamente.

Palavras-chave: Doença de Parkinson; Dança; Fisioterapia; Revisão.

INTRODUÇÃO

A doença de Parkinson (DP) é uma das desordens neurológicas de caráter neurodegenerativo e progressivo que mais acomete indivíduos entre 50 e 80 anos de idade, sendo assim, ultrapassada apenas pela doença de Alzheimer¹. A degeneração das células dopaminérgicas na substância negra compromete a neurofisiologia dos núcleos da base, e isso, desencadeia desordens tanto motoras quanto não motoras².

Os principais sintomas motores que caracterizam a DP são bradicinesia, rigidez, tremor e instabilidade postural³. Já as deficiências não motoras podem se manifestar através de disfunção olfativa, obstipação/constipação, distúrbio comportamental do sono REM, ansiedade, apatia e depressão. Além disso, é possível serem diagnosticadas também deficiências nas funções cognitivas executivas e de memória⁴. O quadro clínico da DP, portanto, pode ser associado a dificuldade de locomoção, redução da prática de atividades físicas, quedas, restrição social e, conseqüentemente, prejuízo na qualidade de vida⁵.

Assim, se torna essencial a incorporação de ações que proporcionem a melhora destes desfechos. A prática de exercícios físicos de forma regular apresenta evidências científicas acerca dos seus benefícios, sendo o treinamento aeróbico uma das intervenções que se destaca por seus resultados relevantes na DP⁶. A neuroplasticidade induzida pela atividade física pode amenizar a degeneração das habilidades motoras quando são desempenhados treinamentos de equilíbrio, treinamentos da marcha, entre outros que podem ter efeitos persistentes e positivos a longo prazo⁷. Além disso, intervenções que contenham elementos voltados a pistas e estratégias atencionais, dupla tarefa, bem como redução nas experiências de dor e informações de autocuidado para pessoas com DP, são relevantes e recomendados para compor o repertório fisioterapêutico⁴.

No entanto, existe uma tendência daqueles com DP a terem dificuldades e pouco entusiasmo na adesão de programas terapêuticos convencionais, o que desperta a necessidade da identificação de opções que sejam cativantes e tão eficientes quanto os programas tradicionais de fisioterapia⁸. Cada vez mais as terapias complementares vêm ganhando espaço, desde práticas com cunho mais artístico como a dançaterapia e musicoterapia, até práticas mais alternativas como o tai chi chuan, yoga e acupuntura⁹. Com isso amplia-se as possibilidades para os programas de reabilitação.

A dança, por se tratar de uma atividade lúdica, proporciona estímulos físicos e cognitivos. Na literatura já existem evidências que indicam ganhos com essa prática no equilíbrio, na mobilidade funcional e no humor^{10,11,12}. Além desses aspectos, a dança possibilita a sua prática em parceria, fortalecendo os vínculos e o engajamento social, que resulta em altas taxas de adesão à sua prática quando comparada a outras formas de exercícios⁸.

Apesar da crescente realização de pesquisas nesta área, a maioria dos estudos clínicos possuem em sua estrutura grupos controles dos quais nenhuma intervenção é implementada para comparar a efetividade da dança, resultando em um grande viés. Dessa maneira, o propósito deste estudo é analisar ensaios clínicos que possuam qualquer modalidade de dança como intervenção principal comparada a programas de intervenção fisioterapêutica, para que assim, seja possível vislumbrar com mais fidedignidade os aspectos relevantes da utilização da dançaterapia na DP. Nossa hipótese é que a dança tem potencial terapêutico igual ou superior às práticas convencionais e que pode ser considerada como uma alternativa, não para competir, mas para integrar o manejo da DP.

MÉTODOS

O presente estudo trata-se de uma Revisão Sistemática a qual foi realizada de acordo com o protocolo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*).

Estratégia de Busca

Essa revisão sistemática buscou encontrar artigos publicados no período de 2000 a 2021 disponíveis nas bases de dados eletrônicas: MedLine / PubMed, SciELO e PEDro. A última busca nas bases de dados foi realizada em 16 de agosto de 2021. A busca foi realizada em inglês, utilizando os termos MeSH (Medical Subject Headings) das palavras “Parkinson Disease”, “Dancing” e “Physical Therapy Modalities”. O operador booleano “AND” foi usado para estabelecer combinações entre os descritores dentro de cada bloco.

Crítérios de Elegibilidade

Artigos que atenderam aos seguintes critérios foram incluídos na revisão: (a) ensaios clínicos; (b) estudos que continham um grupo intervenção submetido a qualquer modalidade de dança por pelo menos 12 semanas de prática; (c) estudos em que o grupo controle recebeu intervenção fisioterapêutica; (d) amostras que incluíram pacientes com DP em qualquer estágio da doença, de ambos os sexos e em qualquer idade; e (e) estudos em que foram analisados os sintomas motores, não motores e/ou qualidade de vida dos participantes.

Seleção de estudos

Dois revisores independentes (A.F. e J.B.C.) examinaram a elegibilidade dos artigos encontrados de forma cega. Inicialmente, foram lidos os títulos, em seguida, os resumos foram revisados e apenas os artigos potencialmente elegíveis foram selecionados para leitura na íntegra. Ambos os conjuntos de artigos pré-selecionados foram então comparados em comitê e em casos de desacordo entre os dois revisores, a avaliação era feita por um terceiro revisor (P.P.B.).

Avaliação de qualidade e risco de viés

Para analisar a qualidade dos estudos selecionados, os mesmos foram avaliados por dois revisores de forma independente e cega através da Escala PEDro. Esta escala é composta por 11 questões sendo que somente as questões de 2 a 11 são contabilizadas podendo cada estudo ter uma pontuação máxima de 10 pontos. A Escala PEDro auxilia na identificação da validade interna dos estudos e informações estatísticas para serem interpretadas.

RESULTADOS

Seleção de estudos

Nas bases de dados utilizadas, foram encontrados 675 estudos. Após a remoção das duplicatas, 659 estudos restaram para análise do título e resumo. Apenas 8 estudos foram considerados potencialmente elegíveis e selecionados para análise detalhada do texto na íntegra. Destes, 5 estudos foram desconsiderados por não atenderem aos critérios de inclusão propostos e 3 estudos foram selecionados para síntese qualitativa (**Figura I**).

Características dos estudos

Dentre os 3 estudos incluídos na presente revisão, Volpe et al.¹¹ analisaram 12 pacientes submetidos a aulas de dança irlandesa, com duração de 90 minutos por semana no decorrer de 6 meses, em comparação com um grupo de 12 pacientes que realizaram exercícios de fisioterapia com a mesma frequência e duração do grupo dança.

Hashimoto et al.¹³ compararam um grupo de 15 indivíduos com DP que participaram de aulas de dança de 1h, com frequência de 1 vez por semana e duração de 3 meses, com um grupo de 17 pacientes que realizaram fisioterapia durante o mesmo período e também um grupo controle com 14 indivíduos que apenas seguiram com suas atividades de cuidados normais.

Romenets et al.¹² examinaram os efeitos das aulas de tango em um grupo de 18 pacientes, sendo cada aula com duração de 1 hora e frequência de 2 vezes na semana, durante 3 meses, em comparação a um grupo de 15 pacientes que praticaram exercícios autodirigidos no decorrer de 3 meses.

A **Tabela I** apresenta resumidamente as características dos estudos contendo informações como desenho dos estudos, objetivo, amostra, intervenção (tipo, frequência e duração), estágio da doença de acordo com a escala Hoehn e Yahr e principais achados.

Avaliação de qualidade e risco de viés

Entre os estudos incluídos, apenas o de Volpe et al.¹¹ atingiu 9 pontos de acordo com a escala PEDro, não contemplando somente o item 6 que diz respeito a administração das terapias de forma cega (nenhum dos estudos pontuou neste quesito). Todos os estudos cumpriram com os critérios 8-11 indicando que os mesmos contêm informações estatísticas suficientes para que os seus respectivos resultados possam ser interpretados.

Os estudos de Hashimoto et al.¹³ e Romenets et al.¹² apresentaram o mesmo resultado, com um score final de 6 pontos. Os aspectos não contemplados em ambos artigos foram: a não alocação secreta dos sujeitos, o não cegamento dos pacientes nem dos avaliadores (**Figura II**).

Resultados da terapia com dança em comparação as intervenções fisioterapêuticas

No estudo de Volpe et al.¹¹ foi possível observar que o grupo de dança irlandesa apresentou ganhos maiores nos escores da seção motora da Escala Unificada de Avaliação da Doença de Parkinson III (UPDRS III) ($p = 0,019$) e no teste Timed Up and Go (TUG) ($p = 0,007$) do que o grupo de fisioterapia padrão. No questionário de congelamento da marcha (FOG-Q) o grupo dança obteve ganhos significativos ($p = 0,000$). Já na Escala de Equilíbrio de Berg (EEB) e no Questionário da doença de Parkinson-39 (PDQ-39) as terapias apresentaram resultados semelhantes ($p = 0,051$ e $p = 0,153$ respectivamente).

Hashimoto et al.¹³ observaram que tanto o grupo dança quanto o grupo de exercícios mostraram melhorias significativas no tempo do TUG e no número de passos

($p < 0,05$). Apenas o grupo dança obteve melhorias significativas na EEB ($p < 0,05$). Houve um efeito maior da intervenção no grupo dança destacando o ganho de amplitude da passada ao caminhar e mais estabilidade no equilíbrio. Além disso, o estudo identificou que grupo dança e o grupo de exercícios obtiveram melhorias significativas ($p < 0,05$) no tempo de resposta na Bateria de Avaliação Frontal à beira do leito (FAB) e na Tarefa de Rotação Mental (MRT). Em relação aos sintomas mentais somente o grupo dança mostrou melhorias significativas ($p < 0,05$) na Escala de Apatia (AS) e Escala de Autoavaliação de Depressão (SDS).

O tango argentino no estudo de Romenets et al.¹² mostrou uma melhora significativa ($p = 0,032$) no que diz respeito ao equilíbrio dinâmico (equilíbrio durante a marcha, TUG dupla tarefa e caminhada com giros de pivô) comparado ao grupo que realizou exercícios fisioterapêuticos autogerenciados. Sobre as manifestações não motoras não houveram diferenças entre os grupos na AS, PDQ-39 e no Inventário de Depressão de Beck (BDI).

DISCUSSÃO

O objetivo desta revisão sistemática foi analisar a efetividade da dança em comparação a intervenções fisioterapêuticas em ensaios clínicos, nos desfechos motores, não motores e na qualidade de vida de pacientes com DP. A dança apresentou resultados promissores, principalmente, a respeito da marcha, equilíbrio e humor.

Acerca do impacto da dança nas manifestações motores na DP, assim como Romenets et al. que observaram os efeitos do tango, Hackney et al.¹⁰ também identificaram melhora no equilíbrio com a prática deste ritmo. Os estudos de Duncan et al.¹⁴ e Foster et al.⁸ que determinaram os efeitos dessa modalidade após um período de 12 e 24 meses, corroboram com os nossos achados no que diz respeito aos ganhos na velocidade da marcha e estabilidade postural. Esses benefícios podem estar atrelados a capacidade da dança de sincronização dos movimentos com a batida da música, que se torna uma dinâmica com pistas auditivas¹⁰. Estudiosos identificaram que estas pistas podem ser capazes de contornar a alça defeituosa dos gânglios da base e acessar o córtex pré-motor através do cerebelo, criando uma nova estratégia para a execução das tarefas¹⁵.

Em relação aos desfechos não motores e qualidade de vida, os estudos da presente revisão se mostraram conflitantes, onde foi possível identificar tanto resultados significativos quanto não significativos. O estudo de Hashimoto et al.¹³ que observou melhorias significativas, sugere que o prazer induzido pela dança desperta a motivação dos pacientes favorecendo os circuitos dos gânglios da base e os sistemas de recompensa. No entanto, Volpe et al.¹¹ e Romenets et al.¹² que não identificaram significância nas manifestações não motoras destacam que o prejuízo cognitivo progressivo decorrente da DP pode ter favorecido o fato das mudanças serem modestas.

A literatura ainda não tem esclarecido os mecanismos que propiciam essas melhoras induzidas pela dança. Através da utilização da tomografia por emissão de pósitrons, estudiosos observaram que o fluxo sanguíneo nas áreas motora e cerebelo se eleva quando passos de dança são realizados em um ritmo previsível e uma batida métrica como a do tango, por exemplo¹⁶. Ademais, a capacidade da dança de agir simultaneamente na função motora, cognitiva e mental, indica que esta prática pode aumentar a atividade dos gânglios da base¹³.

A fisioterapia, por sua vez, representa um papel essencial no manejo da DP e é recomendada desde o momento em que o paciente é diagnosticado. Exercícios aeróbicos, exercícios de equilíbrio, resistência, treino de marcha, dupla tarefa, são estratégias para compor o plano terapêutico que deve ser personalizado de acordo com as necessidades de cada indivíduo¹⁷.

Tendo em vista estes aspectos, chama a atenção que nenhum dos estudos encontrados investigou, em sua estrutura metodológica, um grupo de intervenção que associa a dançaterapia e a fisioterapia. Tendo a dança resultados semelhantes e em alguns desfechos resultados superiores a fisioterapia, essas duas terapêuticas por tratarem do movimento em sua essência, podem ter seus efeitos potencializados quando administradas simultaneamente.

Limitações do estudo

Apesar dos estudos apresentados nesta revisão trazerem dados pertinentes, a qualidade dos mesmos foi limitada, principalmente, nos que não realizaram o cegamento dos participantes e avaliadores. Além disso, o fato da dança ser um assunto recente para a população com DP a quantidade de estudos é restrita, sobretudo estudos que comparam

a dança com a fisioterapia propriamente dita. Desta forma, a quantidade reduzida de artigos que contemplaram os critérios de elegibilidade desta revisão foi um dos fatores mais limitantes.

CONCLUSÃO

As evidências demonstram a capacidade da dança em gerar efeitos benéficos e significativos nos aspectos motores, principalmente, no equilíbrio e parâmetros da marcha. Nos desfechos não motores e na qualidade de vida a literatura ainda é destoante, apesar de demonstrar ganhos, nem sempre são significativos. Desta forma, se faz necessário estudos que investiguem mais os desfechos não motores da dança. Ademais, a literatura também carece de mais estudos sobre a dança na DP que comparem esta prática de forma isolada, bem como, associada à fisioterapia, para se ter conhecimento dos seus efeitos de tratamento quando aplicadas simultaneamente.

REFERÊNCIAS

1. Cabreira V, Massano J. Doença de Parkinson: Revisão Clínica e Atualização [Parkinson's Disease: Clinical Review and Update]. *Acta Med Port.* 2019 Oct 1;32(10):661-670. Portuguese.
<https://doi.org/10.20344/amp.11978>
2. Dos Santos Delabary M, Komerovski IG, Monteiro EP, Costa RR, Haas AN. Effects of dance practice on functional mobility, motor symptoms and quality of life in people with Parkinson's disease: a systematic review with meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2018 Jul;30(7):727-735.
<https://doi.org/10.1007/s40520-017-0836-2>
3. Balestrino R, Schapira AHV. Parkinson disease. *Eur J Neurol.* 2020 Jan;27(1):27-42.
<https://doi.org/10.1111/ene.14108>
4. Keus S, Munneke M, Graziano M, Paltamaa J, Pelosin E, Domingos J, et al. European physiotherapy guideline for Parkinson's disease. 2014; KNGF/ParkinsonNet, The Netherlands.
5. 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 Geriatr.* 2013 Jun 4;13:54.
<https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-54>
6. Wu PL, Lee M, Huang TT. Effectiveness of physical activity on patients with depression and Parkinson's disease: A systematic review. *PLoS One.* 2017 Jul 27;12(7):e0181515.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0181515>
7. Mak MK, Wong-Yu IS, Shen X, Chung CL. Long-term effects of exercise and physical therapy in people with Parkinson disease. *Nat Rev Neurol.* 2017 Nov;13(11):689-703.
<https://doi.org/10.1038/nrneurol.2017.128>
8. Foster ER, Golden L, Duncan RP, Earhart GM. Community-based Argentine tango dance program is associated with increased activity participation among individuals with Parkinson's disease. *Arch Phys Med Rehabil.* 2013 Feb;94(2):240-9.
<https://doi.org/10.1016/j.apmr.2012.07.028>
9. Kabra A, Sharma R, Kabra R, Baghel US. Emerging and Alternative Therapies For Parkinson Disease: An Updated Review. *Curr Pharm Des.* 2018;24(22):2573-2582.
<https://doi.org/10.2174/1381612824666180820150150>
10. Hackney ME, Kantorovich S, Levin R, Earhart GM. Effects of tango on functional mobility in Parkinson's disease: a preliminary study. *J Neurol Phys Ther.* 2007 Dec;31(4):173-9.
<https://doi.org/10.1097/NPT.0b013e31815ce78b>

11. 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 Geriatr*. 2013 Jun 4;13:54.
<https://doi.org/10.1186/1471-2318-13-54>
12. Rios Romenets S, Anang J, Fereshtehnejad SM, Pelletier A, Postuma R. Tango for treatment of motor and non-motor manifestations in Parkinson's disease: a randomized control study. *Complement Ther Med*. 2015 Apr;23(2):175-84.
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.01.015>
13. Hashimoto H, Takabatake S, Miyaguchi H, Nakanishi H, Naitou Y. Effects of dance on motor functions, cognitive functions, and mental symptoms of Parkinson's disease: a quasi-randomized pilot trial. *Complement Ther Med*. 2015 Apr;23(2):210-9.
<https://doi.org/10.1016/j.ctim.2015.01.010>
14. Duncan RP, Earhart GM. Are the effects of community-based dance on Parkinson disease severity, balance, and functional mobility reduced with time? A 2-year prospective pilot study. *J Altern Complement Med*. 2014 Oct;20(10):757-63.
<https://doi.org/10.1089/acm.2012.0774>
15. Chuma T, Faruque Reza M, Ikoma K, Mano Y. Motor learning of hands with auditory cue in patients with Parkinson's disease. *J Neural Transm (Vienna)*. 2006 Feb;113(2):175-85.
<https://doi.org/10.1007/s00702-005-0314-4>
16. Brown S, Martinez MJ, Parsons LM. The neural basis of human dance. *Cereb Cortex*. 2006 Aug;16(8):1157-67.
<https://doi.org/10.1093/cercor/bhj057>
17. Ellis TD, Colón-Semenza C, DeAngelis TR, Thomas CA, Hilaire MS, Earhart GM, Dibble LE. Evidence for Early and Regular Physical Therapy and Exercise in Parkinson's Disease. *Semin Neurol*. 2021 Apr;41(2):189-205.
<https://doi.org/10.1055/s-0041-1725133>

FIGURAS, TABELAS E QUADROS

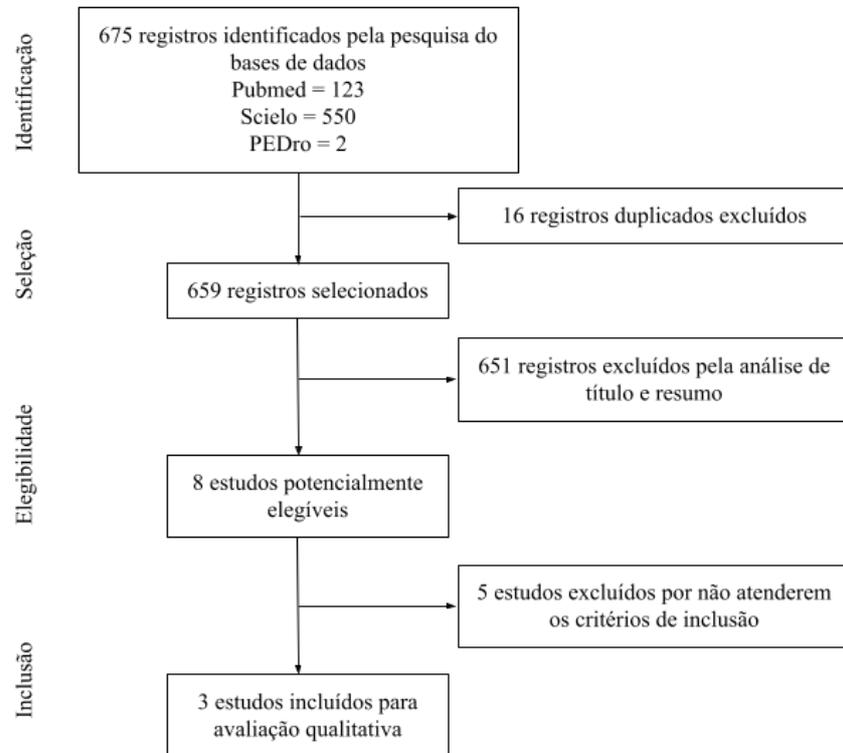


Figura I: Fluxograma com a descrição das etapas de realização da revisão sistemática.

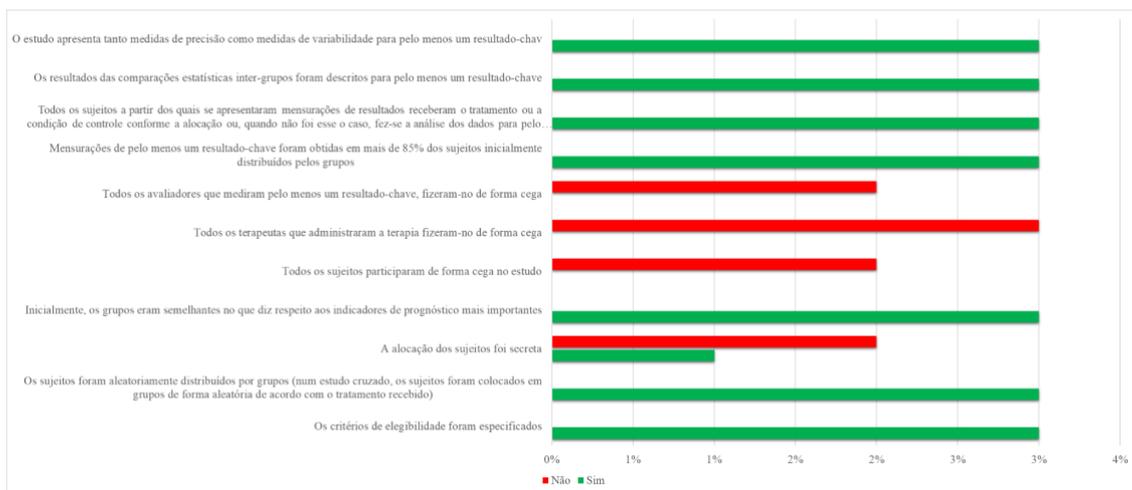


Figura II. Gráfico análise de qualidade e risco de viés.

Tabela I. Extração dos dados.

Estudo	Design do estudo	Objetivo do estudo	Característica da amostra (n, sexo, idade, gênero)	Intervenção		Frequência e duração da intervenção	Estágio Hoehn e Yahr	Principais achados
				Dança	Fisioterapia			
Volpe et al., 2013 ¹¹	ECR de grupo paralelo cego	Avaliar a viabilidade de um ECR de dança irlandesa em comparação com fisioterapia.	n = 24 Ambos os sexos. 56 a 73 anos. Grupo dança = 12 Grupo controle = 12	Aulas de dança irlandesa em parceria com membros da escola de dança.	Exercícios de fisioterapia padrão de acordo com as diretrizes KNGF para fisioterapia na DP.	90 min., uma vez por semana, durante 6 meses.	0 - 2,5	O protocolo para ECR em grande escala é seguro e viável. A dança irlandesa se sobressaiu nos resultados do TUG e FOG.
Hashimoto et al., 2015 ¹⁴	Estudo piloto quase-randomizado	Investigar a extensão dos efeitos da dança na função motora, cognitiva e sintomas mentais, todos subjacentes aos sintomas motores e não motores em pacientes com DP.	n = 46 Ambos os sexos. 48 a 77 anos. Grupo dança = 15 Grupo exercício = 17 Grupo controle = 14	Movimentos de danças aeróbicas, jazz, tango, balé clássico e pantomima.	Exercícios de fisioterapia com foco em ADM, equilíbrio, marcha, etc.	60 min., uma vez por semana, durante 3 meses.	2 - 4	A dança demonstra melhora significativa no TUG, equilíbrio, com ênfase nos sintomas mentais.
Romenets et al., 2015 ¹²	ECR	Determinar os efeitos do tango argentino nas manifestações motoras e não motoras da DP.	n = 33 Ambos os sexos. 53 a 73 anos. Grupo dança = 18 Grupo controle = 15	Aulas de tango tradicional argentino em parceria com cônjuges, amigos ou voluntários.	Exercícios autodirigidos em casa (instruídos a praticar diariamente).	60 min., 2 vezes por semana, durante 3 meses	1 - 3	O tango argentino apresenta potencial benefício sobre o equilíbrio, mobilidade funcional e satisfação com o cuidado.

ECR = ensaio clínico randomizado; DP = doença de Parkinson; KNGF = Koninklijk Nederlands Genootschap voor Fysiotherapie (Sociedade Real Holandesa de Fisioterapia); ADM = amplitude de movimento; TUG = timed up and go; FOG = freezing of gait.

NORMAS DA REVISTA

Lista de verificação de preparação de envio

Como parte do processo de submissão, os autores são solicitados a verificar a conformidade de sua submissão com todos os itens a seguir, e as submissões podem ser devolvidas aos autores que não cumprirem essas diretrizes.

<ul style="list-style-type: none">• Todos os autores assinaram declaração de que participaram da execução do trabalho, o estudo descrito é original e foi submetido exclusivamente à avaliação da ABCS Ciências da Saúde. Uma cópia digitalizada desta carta será incluída como um documento suplementar na etapa 4 do envio.
<ul style="list-style-type: none">• O arquivo do manuscrito tem todas as seções a seguir em ordem: (1) página de título, (2) resumo, (3) texto principal, (4) referências. Figuras, tabelas e gráficos, juntamente com suas respectivas legendas são inseridos após o final do arquivo, após as referências.
<ul style="list-style-type: none">• O arquivo do manuscrito submetido está em Microsoft Word ou compatível. O texto está em espaço duplo e usa a fonte Times New Roman de 12 pontos.
<ul style="list-style-type: none">• O texto obedece aos requisitos estilísticos e bibliográficos descritos nas Diretrizes para o Autor, na página Sobre a Revista.
<ul style="list-style-type: none">• Os arquivos originais das figuras serão fornecidos como PDF, PNG, JPG, TIF ou GIF de alta resolução separados, juntamente com os documentos adicionais na etapa 4 do envio.
<ul style="list-style-type: none">• Para estudos envolvendo seres humanos ou animais experimentais, uma cópia digitalizada da aprovação por um Comitê de Ética em Pesquisa é incluída como documento suplementar na etapa 4 de submissão.
<ul style="list-style-type: none">• Os autores estão cientes de que o manuscrito será avaliado em processo de revisão por pares, recebendo opiniões anônimas de avaliadores externos independentes escolhidos pelo conselho editorial.

Diretrizes do autor

Tipos de Contribuições

- **Artigos Originais:** resultados de estudos clínicos, epidemiológicos, experimentais ou teóricos; ensaios teóricos (críticas e formulação de conhecimentos teóricos)

relevantes); artigos que apresentam aspectos metodológicos e técnicas utilizadas em Ciências da Saúde.

- Artigos de revisão: podem ser "revisão sistemática e meta-análise" ou "revisão narrativa ou revisão crítica".

Revisão sistemática e metanálise: ao resumir resultados de estudos originais, quantitativos ou qualitativos publicados anteriormente, esses artigos pretendem responder a uma questão específica relevante para a saúde pública. Eles detalham a busca de estudos originais, os critérios de seleção dos estudos incluídos na revisão e o resumo dos resultados obtidos nos estudos revisados (que podem ser ou não abordagens de meta-análise).

Revisão narrativa / revisão crítica - Uma revisão narrativa ou crítica tem um conteúdo descritivo-discursivo com foco na apresentação e discussão abrangente de questões científicas em saúde pública. Deve incluir uma apresentação clara do objeto científico de interesse, argumentação lógica, revisão teórico-metodológica dos estudos e um sumário das conclusões. Deve ser elaborado por especialistas na área de interesse ou por especialistas de renome.

- Relatos: podem ser relatos de casos ou relatos de experiência. Os relatos de caso devem apresentar e discutir casos de particular interesse e contribuição para a literatura científica específica. Os relatos de experiência devem apresentar e refletir sobre as experiências no ensino das ciências da saúde.
- Cartas ao Editor: comentários sobre aspectos relevantes nas ciências da saúde, estimulando a discussão de questões e controvérsias específicas da atualidade. Eles também incluem correspondência de leitores comentando, discutindo ou criticando manuscritos publicados na revista. Nesse caso, quando possível, uma resposta dos autores ou editoras será publicada junto com a carta.

FORMATO DE MANUSCRITO

Todos os textos submetidos para publicação devem ser digitados em espaço duplo, fonte Times New Roman 12, margens de 3,0 cm e tamanho de página A4. Todas as páginas devem ser numeradas no canto superior direito.

As inscrições podem ser em inglês ou português.

Cada uma das seguintes seções deve iniciar uma nova página:

- Folha de rosto: título (máximo 20 palavras); autores (nomes completos); instituições às quais os autores são filiados; nome, endereço institucional, telefone e endereço eletrônico do autor para correspondência.

- Resumo: deve conter até 250 palavras e 6 palavras-chave do vocabulário Medical Subject Headings - MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>).
- Resumo: versão em português do resumo acompanhado de palavras-chave correspondentes. Desnecessário para autores não fluentes em português;
- Texto principal: dividido conforme tabela abaixo;
- Agradecimentos (dirigidos a pessoas ou instituições que contribuíram substancialmente para a elaboração do artigo, mas não atendem aos requisitos para caracterização de coautoria, bem como o nome de instituições que forneceram apoio financeiro ou logístico);
- Referências;
- Figuras e tabelas.

O manuscrito deve respeitar as particularidades de formatação de cada tipo de contribuição, conforme tabela a seguir.

Tipo de contribuição	Resumo	Seções no texto principal	Extensão de texto principal (número máximo de caracteres)	Número máximo de referências
Artigo de revisão (revisão sistemática e meta-análise)	Estruturado: Introdução, Objetivo, Métodos, Resultados, Conclusão	Introdução, Métodos, Resultados, Discussão	25.000	70
Artigo de revisão (revisão narrativa ou revisão crítica)	Não estruturado	Pode ser dividido livremente	25.000	40
Carta para o editor	Sem resumo	Sem divisões	10.000	05

FORMATO DE REFERÊNCIA

As referências devem ser numeradas consecutivamente com algarismos arábicos, de acordo com a ordem em que são citadas no texto com o algarismo sobrescrito correspondente. Os autores devem fornecer as referências de acordo com as regras das *Recomendações para a Conduta, Relatório, Edição e Publicação de Trabalhos Acadêmicos em Revistas Médicas* (disponível em www.icmje.org).

Todas as referências devem incluir DOI no endereço da Internet, quando disponível.

Abaixo estão alguns exemplos de formatação de referência:

- Artigo:
Marshall AC, Levine J, Morash D, Silva V, Lock JE, Benson CB, et al. Resultados da eptoplastia atrial in utero em fetos com síndrome do coração esquerdo hipoplásico. *Prenat Diagn.* 2008; 28 (11): 1023-8.
<http://dx.doi.org/10.1002/pd.2114>
- Livro:
Melzack R. O quebra-cabeça da dor. Nova York: Basic Books Inc Publishers; 1973. p. 50-1.
- Capítulo de livro:
Peerless SJ, Hernesniemi JA, Drake CG. Tratamento cirúrgico de aneurismas terminais da artéria basilar e cerebral posterior. In: Schmideck HH, Sweet WH, editores. *Técnicas neurocirúrgicas operatórias*. 3ª ed. Filadélfia: WB Saunders; 1995. v. 1. cap. 84. p. 1071-86.
- Tese ou dissertação:
Pimenta CA. Aspectos culturais, afetivos e terapêuticos relacionados à dor no câncer. Tese (Doutorado) - Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1995. p. 109-11.
- Documento em formato eletrônico:
Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas. Requisitos uniformes para manuscritos submetidos a revistas biomédicas. Disponível em: <http://www.acponline.org/journals/annals/01jan97/unifreqr.htm>.

FIGURAS, TABELAS E GRÁFICOS

Figuras e tabelas devem ser apresentadas separadamente ou ao final do texto, juntamente com suas legendas e / ou títulos.

Todas as imagens devem ser designadas como "Figuras" e numeradas em algarismos arábicos de acordo com a ordem em que aparecem no texto. As imagens devem ser fornecidas no formato original (jpg, tif, gif, png) e em alta resolução (mínimo 300 dpi).

Todas as figuras serão publicadas em preto e branco, exceto no caso de os autores se responsabilizarem pelos custos adicionais da impressão colorida.

As imagens que apresentem pacientes devem ser enviadas com o termo de aceitação da publicação assinado.

As tabelas e gráficos devem ser numerados em algarismos romanos de acordo com a ordem em que aparecem no texto.

Os autores podem ser solicitados a retificar questões de formatação no texto antes que o manuscrito seja enviado para análise pelos revisores.

SUBMISSÃO

Pode ser realizado por meio deste portal ou envio da documentação pertinente completa por meio do correio eletrônico (abcs@fmabc.br).

AVALIAÇÃO

Atualmente todas as comunicações sobre a avaliação dos manuscritos submetidos estão sendo realizadas exclusivamente por e-mail para abcs@fmabc.br

Aviso de direitos autorais

Os autores que publicam com esta revista concordam com os seguintes termos:

Os autores mantêm os direitos autorais e concedem ao periódico o direito de primeira publicação com o trabalho simultaneamente licenciado sob uma Licença de Atribuição Creative Commons (CC BY) que permite que outros compartilhem e adaptem o trabalho com um reconhecimento da autoria do trabalho e publicação inicial neste periódico.

Os autores podem celebrar acordos contratuais adicionais separados para a distribuição não exclusiva da versão publicada do periódico do trabalho (por exemplo, postá-lo em um repositório institucional ou publicá-lo em um livro), com um reconhecimento de sua publicação inicial em este jornal.