

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS
Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional
Curso de Especialização em Fisioterapia

Camila Bruscato Rocha Leme

**OS IMPACTOS POSITIVOS DA DANÇA EM DESFECHOS DE
ESTRUTURA E FUNÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM
PARALISIA CEREBRAL:
uma revisão bibliográfica**

Belo Horizonte

2024

Camila Bruscato Rocha Leme

**OS IMPACTOS POSITIVOS DA DANÇA EM DESFECHOS DE
ESTRUTURA E FUNÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM
PARALISIA CEREBRAL:
uma revisão bibliográfica**

Trabalho de conclusão apresentado ao curso de Especialização em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, da Universidade Federal de Minas Gerais, como requisito parcial à obtenção do título de Especialista em Fisioterapia Neurofuncional da Criança e do Adolescente.

Orientadora: Luana Cristina da Silva

Belo Horizonte

2024



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

ESPECIALIZAÇÃO EM AVANÇOS CLÍNICOS EM FISIOTERAPIA



FOLHA DE APROVAÇÃO

OS IMPACTOS POSITIVOS DA DANÇA EM DESFECHOS DE ESTRUTURA E FUNÇÃO DE CRIANÇAS E ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL. ADOLESCENTES COM PARALISIA CEREBRAL

CAMILA BRUSCATO ROCHA LEME

Trabalho de Conclusão de Curso submetido à Banca Examinadora designada pela Coordenação do curso de ESPECIALIZAÇÃO EM FISIOTERAPIA, do Departamento de Fisioterapia, área de concentração FISIOTERAPIA NEUROFUNCIONAL DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE.

Aprovada em 21/06/2024, pela banca constituída pelos membros: AMANDA CRISTINA FERNANDES e MICHELLE ALEXANDRINA DOS SANTOS FURTADO.

Renan Alves Resende

Prof(a). Renan Alves Resende
Coordenador do curso de Especialização em Avanços Clínicos em Fisioterapia

Belo Horizonte, 03 de julho de 2024.

RESUMO

A dança é considerada uma atividade neuromotora, proporcionando interação completa com o ambiente. É uma forma de prevenir o sedentarismo, cumprindo objetivos terapêuticos e visando promover benefícios relacionados à função motora grossa e participação social de pessoas com deficiência, incluindo a Paralisia Cerebral (PC). Entretanto, pouco ainda é conhecido sobre os efeitos da dança com essa população. O objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão da literatura a fim de investigar os impactos das intervenções de dança sobre os domínios de estrutura e função da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) em crianças e adolescentes com PC. No dia sete de julho de 2023 analisou-se na literatura os estudos que se caracterizavam por esse tipo de intervenção nas bases de dados PubMed, PEDro, Cochrane Library e SciELO. Sete estudos foram selecionados e se caracterizam por incluírem participantes com diagnóstico de PC em qualquer nível do GMFCS, usando qualquer modalidade de dança como intervenção e apresentando resultados relacionados à função e estrutura do corpo. Os resultados apontaram que essa intervenção promove impactos positivos sobre o controle de tronco, equilíbrio, locomoção e mobilidade articular. Entretanto os estudos possuem baixo nível de evidência, sendo necessário o desenvolvimento de novos estudos com maior rigor metodológico para a investigação dos efeitos da dança em indivíduos com PC.

Palavras-chave: dança; dançaterapia; arteterapia; paralisia cerebral.

ABSTRACT

Dance is considered a neuromotor activity, providing complete interaction with the environment. It is a way to prevent a sedentary lifestyle, fulfilling therapeutic objectives and aiming to promote benefits related to gross motor function and social participation of people with disabilities, including Cerebral Palsy (CP). However, little is still known about the effects of dancing on this population. The objective of the present work is to carry out a literature review in order to investigate the impacts of dance interventions on the structure and function domains of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in children and adolescents with CP. On July 7, 2023, studies that were characterized by this type of intervention were analyzed in the literature in the PubMed, PEDro, Cochrane Library and SciELO databases. Seven studies were selected and are characterized by including participants diagnosed with CP at any level of the GMFCS, using any type of dance as an intervention and presenting results related to the function and structure of the body. The results showed that this intervention promotes positive impacts on trunk control, balance, locomotion and joint mobility. However, the studies have a low level of evidence, making it necessary to develop new studies with greater methodological rigor to investigate the effects of dance on individuals with CP.

Palavras-chave: *dance; dance therapy; art therapy; cerebral palsy.*

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Diagrama de fluxo com o processo de seleção dos estudos incluídos.....	11
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Síntese dos estudos incluídos.....	13
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	8
2 METODOLOGIA	10
2.1 Estratégia de busca	10
2.2 Critérios de elegibilidade	10
2.3 Extração de dados	10
3 RESULTADOS	11
3.1 Busca e seleção	11
3.2 Característica dos estudos	12
3.3 Dosagem	12
3.4 Estrutura do treinamento	12
4 DISCUSSÃO	16
5 CONCLUSÃO	18
REFERÊNCIAS	19

1 INTRODUÇÃO

A paralisia cerebral (PC) descreve um grupo de desordens permanentes do desenvolvimento do movimento e postura, causando limitações de atividade, que são atribuídas a um distúrbio não progressivo que ocorre no desenvolvimento do cérebro fetal ou infantil (Rosenbaum *et al.*, 2007). As desordens motoras na PC frequentemente são acompanhadas por distúrbios sensoriais, perceptivos, cognitivos, de comunicação e comportamental; por epilepsia e por problemas musculoesqueléticos secundários (Rosenbaum *et al.*, 2007). Essa condição acomete predominantemente o sistema musculoesquelético, trazendo desalinhamentos posturais, fraqueza muscular e limitações de atividades. Tais alterações decorrem de padrões de movimentos anormais, descoordenados, estereotipados e limitados, comprometendo o desempenho funcional dos indivíduos (Souza *et al.*, 2011). A incidência estimada de PC varia de 1,4 a 1,8 por 1.000 nascidos vivos em países desenvolvidos e em países de baixa e média renda a prevalência é de 2,95 a 3,4 por 1.000 nascidos vivos (Jackman *et al.*, 2022).

Devido a tais fatores, sabe-se que esses indivíduos são menos ativos fisicamente, possuindo níveis consideravelmente mais baixos de atividade física do que crianças com desenvolvimento típico, gerando consequências negativas a longo prazo, com declínio em âmbitos funcionais e independência em tarefas de rotina diária (Quesada *et al.*, 2014). Ao analisar objetivamente os níveis de atividade física de crianças, adolescentes e adultos com PC, foi observado que essa população gasta 76% a 99% de suas horas de vigília sendo sedentários, menos de 18% do tempo envolvidos em atividades físicas leves e de 2% a 7% do tempo em atividades moderadas a vigorosas (Verschuren *et al.*, 2016). O sedentarismo agrava a fraqueza muscular, diminui a resistência, ocasiona má circulação; baixa densidade óssea; riscos de fraturas; comorbidades como hipertensão, asma, diabetes, obesidade; e riscos sistêmicos, como complicações cardíacas, respiratórias e digestivas (Quesada *et al.*, 2014). Sendo assim, incentivar a prática de atividade física por essa população se faz necessário.

De acordo com Verschuren *et al.*, (2016), para manter um nível adequado de condicionamento físico é necessário que seja realizada uma frequência mínima de duas a três sessões por semana, progredindo gradualmente em casos de descondição. O Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM) indica a intensidade de treinamento de 64%-95% da frequência cardíaca máxima. Indivíduos com PC são capazes e se beneficiam de exercícios aeróbicos progressivamente intensos, semelhante ao recomendado para indivíduos típicos, com duração mínima de 20 minutos (Verschuren *et al.*, 2016). Por este motivo,

supõe-se que a dança seja uma opção de intervenção para crianças e adolescentes, sendo uma forma de prevenir o sedentarismo, cumprindo objetivos terapêuticos e visando promover benefícios relacionados à função e a participação social.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), em 2017, definiu as danças, em suas diferentes modalidades, como uma unidade temática da Educação Física. Essa atividade explora o conjunto das práticas corporais caracterizadas por movimentos rítmicos, organizados em passos e evoluções específicas, muitas vezes também integradas a coreografias, podendo ser realizadas de forma individual ou em grupo (Lopes *et al.*, 2021). A dança é considerada uma atividade neuromotora, proporcionando interação completa com o ambiente. Essa atividade rítmica envolve o processamento de múltiplas fontes de informação sensorial (tátil, visual, auditiva e proprioceptiva), conectando várias áreas do cérebro associadas à percepção e planejamento motor, contribuindo para a neuroplasticidade (Cherriere *et al.*, 2020). A dança realiza um trabalho cognitivo através da compreensão dos movimentos e da memória para recordá-los (Teixeira-Machado *et al.*, 2017). Nota-se também que trabalha a expressão de emoções, proporcionando melhora da autoconfiança e engajamento, incentivando a persistência dos participantes. A interação com os colegas durante as aulas e as apresentações realizadas ao público propiciam aumento da participação (Teixeira-Machado; DeSantana, 2019). Para realizar a intervenção em crianças com PC, é fundamental adequar o conteúdo do programa de dança às capacidades, necessidades e interesses de cada indivíduo (Cherriere *et al.*, 2020).

Pesquisas anteriores elucidaram o potencial da prática de dança para efetuar mudanças positivas nos diferentes níveis da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF). Há uma variedade de desenhos de estudos que buscaram avaliar os efeitos da dança em diferentes desfechos relacionados às estruturas e funções corporais. Visto isso, faz-se necessário sintetizar os achados desses estudos a fim de elucidar em quais desfechos as intervenções de dança apresentam efeito. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho é realizar uma revisão da literatura a fim de investigar os impactos positivos das intervenções de dança sobre os domínios de estrutura e função da CIF em crianças e adolescentes com PC.

2 METODOLOGIA

2.1 Estratégia de busca

Esse trabalho trata-se de uma revisão sistemática da literatura. No dia sete de julho de 2023 foram realizadas consultas às bases de dados *National Library of Medicine (Pubmed)*, *Physiotherapy Evidence Database (PEDro)*, *Cochrane Library* e *Scientific Electronic Library Online (SciELO)*. Para a busca dos trabalhos, foram utilizados os seguintes descritores: Dança (*Dance*), Dançaterapia (*dance therapy*) e Arteterapia (*art therapy*), todos associados à palavra Paralisia Cerebral (*cerebral palsy*). Os títulos, resumos e textos na íntegra foram selecionados por dois revisores de forma independente de acordo com os critérios pré definidos de inclusão e exclusão. Os artigos que contemplavam os critérios foram submetidos à extração de dados.

2.2 Critérios de elegibilidade

Foram incluídos na revisão os estudos que contemplassem os seguintes critérios: artigo disponível na íntegra, publicados em inglês ou português, revisado por pares; qualquer ano de publicação; todos os tipos de desenho de estudo; população com diagnóstico de PC em qualquer nível do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS); crianças e adolescentes até 18 anos; uso de qualquer modalidade de dança como intervenção; estudos que obtiveram resultados relacionados à função e estrutura do corpo. Estudos não relacionados com a temática central, duplicatas e artigos de revisão foram excluídos.

2.3 Extração dos dados

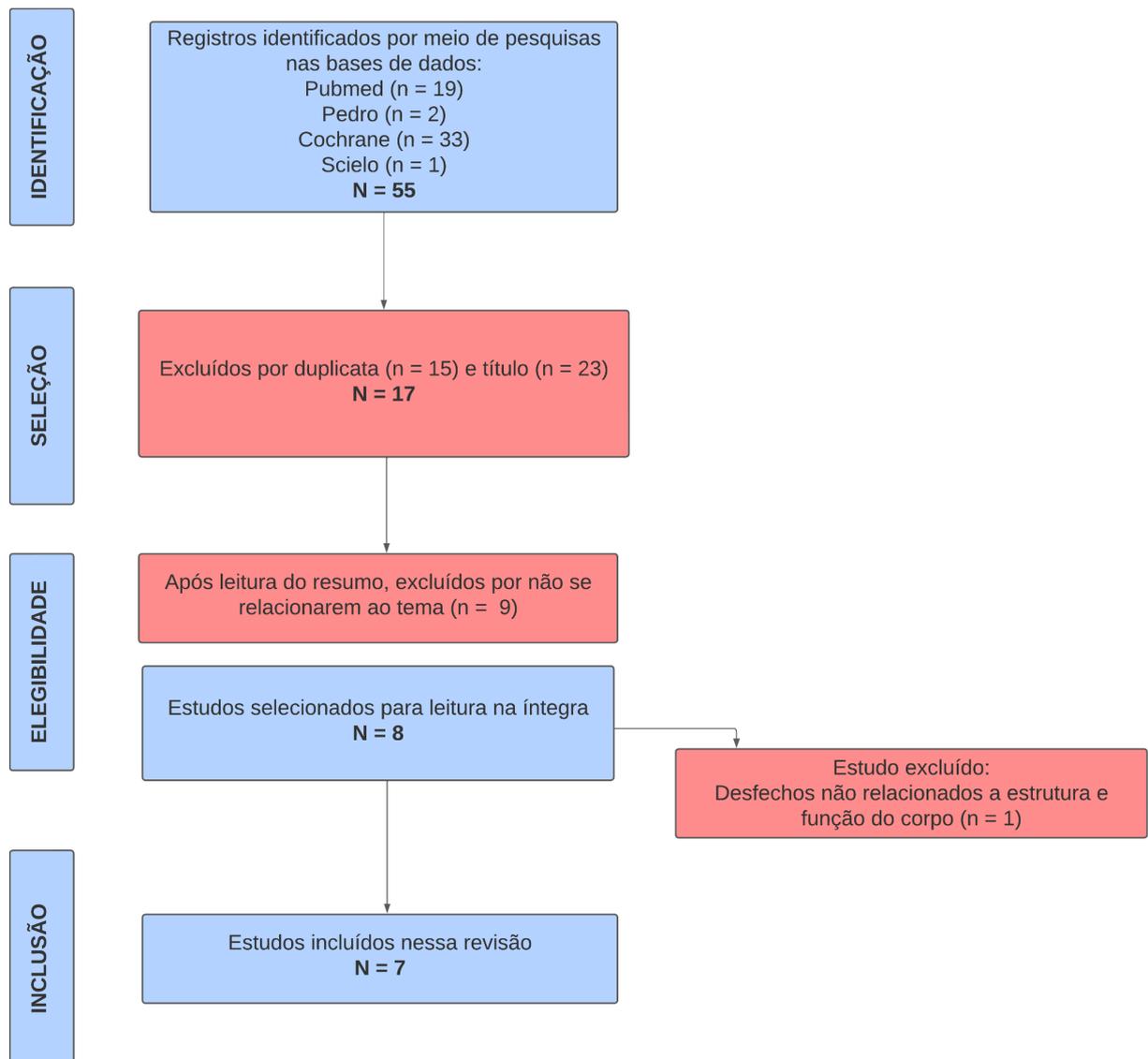
Os dados foram extraídos e inseridos em uma planilha de Excel, contendo os seguintes dados: título do estudo; características dos participantes (nível de GMFCS e idade); objetivo do estudo; protocolo de intervenção e resultados encontrados. Os estudos foram agrupados de acordo com o desfecho avaliado.

3 RESULTADOS

3.1 Busca e seleção

Conforme descrito na figura 1, foram encontrados 55 artigos, sendo 19 na base de dados *Pubmed*, 2 na base de dados *PEDro*, 33 na base de dados *Cochrane* e 1 na base de dados *Scielo*. Após a leitura de títulos e duplicatas, foram excluídos 38 artigos. Após a leitura dos resumos, foram excluídos 9 artigos por não estarem relacionados ao tema. Foram lidos na íntegra 8 artigos e 1 foi excluído por não apresentar resultados relacionados à função e estrutura do corpo. Dessa forma, 7 estudos foram incluídos no estudo.

FIGURA 1 - Diagrama de fluxo com o processo de seleção dos estudos incluídos



Fonte: Elaborado pela autora (2023)

3.2 Características dos estudos

A Tabela 1 sintetiza os principais resultados dos estudos selecionados. Tais caracterizam-se por ensaios clínicos (2), estudos piloto (2), estudo pré-pós (1) e relatos de caso (2). A amostra foi composta por crianças e adolescentes, a partir dos 6 anos, de ambos os sexos e contou com 95 indivíduos em seu total. As condições de saúde incluíram o nível de função motora grossa (GMFCS) I, II, III e IV.

3.3 Dosagem

As intervenções foram aplicadas em diferentes dosagens, variando de quatro semanas a 12 semanas. A maioria realizou a frequência de intervenção duas vezes na semana, porém, houve um estudo com abordagem de uma vez por semana (Withers *et al.*, 2019) e outro com abordagem três vezes por semana (López-Ortiz *et al.*, 2016). Com relação a duração das sessões, todos os estudos realizaram o treinamento em uma hora.

3.4 Estrutura do treinamento

Todos os estudos realizaram a intervenção através da dança, e foram utilizados diversos estilos (contemporâneo, hip-hop, jazz, break dance, sapateado, ballet clássico, valsa, dança do ventre, quadrilha, dança criativa e técnicas específicas). A maioria dos estudos realizou os treinamentos em ambientes reais. As abordagens das intervenções foram feitas em grupo (71,5%), ou individualmente (28,5%)

TABELA 1 - Síntese dos estudos incluídos

Autor	Desfechos Avaliados	Desenho do estudo	População	Intervenção	Componentes
Teixeira-Machado et al. (2017)	Investigar o efeito da dança na funcionalidade e ajustamento psicossocial de jovens com PC	Ensaio clínico randomizado controlado	26 participantes, GMFCS II - IV, média de idade 18 anos	GD: 1h, 2x por semana, por 3 meses. GC: 1h, 2x por semana, por 3 meses.	GD: exercícios de solo dinâmicos e rítmicos; coordenação motora; trabalho de imagem corporal; habilidade e agilidade e apresentações públicas. GC: cinesioterapia (Kabat, Bobath, Frenkel e propriocepção)
Withers et al. (2019)	Descrever a influência da dança hip-hop adaptada na qualidade de vida e no perfil biopsicossocial de crianças/adolescentes com paralisia cerebral	Estudo piloto	18 participantes, GMFCS I-II, 6-18 anos	GD: 1h, 1x por semana, por 3 meses. GC: Continuaram na reabilitação e não realizaram intervenção adicional.	GD: aquecimento, alongamento, composição e improvisação coreográfica e relaxamento. Realizaram treino domiciliar e apresentação da coreografia. GC: não especificado
Teixeira-Machado e DeSantana (2019)	Investigar o efeito da dança na ADM de membros inferiores em jovens com PC.	Ensaio clínico randomizado controlado	27 participantes, GMFCS III e IV, média de idade 15 anos	GD: 1h, 2x por semana, por 3 meses. GC: 1h, 2x por semana, por 3 meses.	GD: Amplitude de movimento global, coordenação motora, imagem corporal, habilidade e agilidade. GC: neurodesenvolvimento e facilitação neuromuscular proprioceptiva.
López-Ortiz et al. (2016)	Investigar o efeito da dança nas mudanças nas medidas clínicas de equilíbrio e função do membro superior	Estudo piloto	12 participantes, GMFCS II - IV, 6 a 15 anos	GD: 1h,3x por semana, por 4 semanas. Continuaram fisioterapia e terapia ocupacional durante o período do estudo. GC: Realizaram fisioterapia e terapia ocupacional.	Grupo GD: treino de controle postural, estabilização de tronco, equilíbrio estático e dinâmico e controle de movimento. Apresentação de dança. GC: não especificado
Cherriere et al. (2020)	Avaliar os efeitos de intervenção de dança no equilíbrio de adolescentes com PC. Objetivos secundários foram avaliar os efeitos dessa intervenção	Estudo pré-pós	10 participantes, GMFCS I - III, 10 a 17 anos	Sessões de dança 1h, 2x por semana, por 10 semanas	Diversos estilos de dança com movimentos de equilíbrio treinando limites de estabilidade, mudanças direcionadas, transferências de peso médio-laterais e anteroposteriores, com

	na velocidade de caminhada, atenção e produção de ritmo.				elementos rítmicos e coordenação. Apresentação de coreografia.
Stribling e Christy (2017)	Investigar o efeito do ensino de dança criativa no controle postural e equilíbrio em uma criança de 11 anos com paralisia cerebral	Estudo de caso	1 participante, GMFCS II, 11 anos	1h, 2x por semana, 8 semanas	Dança criativa com exercícios que incorporam imagens motoras, foco em membros e tronco, trabalho de equilíbrio.
Owens et al. (2019)	Examinar os efeitos da intervenção de dança informal no IMC e na caminhada funcional	Estudo de caso	1 participante, GMFCS I, 15 anos	1h, 2x por semana, 16 sessões	Aquecimento (caminhada ou alongamento), dança informal com foco em tempo, coordenação, resistência, melhorar função vestibular, melhorar a força de CORE, estabilidade.

Legenda: ADM: Amplitude de Movimento; GC: Grupo Controle; GD: Grupo de Dança; GMFCS: Sistema de Classificação da Função Motora Grossa; IMC: Índice de Massa Corporal

De acordo com Teixeira-Machado *et al.* (2017), a intervenção de dança melhorou os domínios de função ($p = 0,001$), como função de independência ($p = 0,004$), autocuidado ($p = 0,01$), mobilidade ($p = 0,008$), locomoção ($p = 0,01$), comunicação ($p = 0,02$), ajustes psicossociais ($p = 0,04$) e função cognitiva ($p = 0,03$). Withers *et al.* (2019) reafirmam os desfechos encontrados através de seu estudo, observando melhora na qualidade de vida no grupo de estudo nos domínios de transferência e mobilidade básica ($p = 0,00$), função esportiva e física ($p = 0,04$) e função global e sintomas ($p = 0,01$). Houve ainda redução dos problemas emocionais e comportamentais e aumento da competência social no perfil biopsicossocial, observado através do *Child Behavior Checklist*.

Teixeira-Machado e DeSantana (2019), apontam que, de acordo com as variâncias amostrais, houve melhorias na amplitude de movimento passiva (ADM) em todas as articulações e eixos de movimento do quadril, joelho e tornozelo ($p = 0,05$) após a intervenção com a dança. No grupo controle foram realizados métodos de facilitação neuromuscular proprioceptiva (PFN) e tratamento de neurodesenvolvimento, havendo aumento da ADM passiva do quadril e tornozelo dos membros inferiores ($p = 0,05$). Na comparação intergrupos, o grupo de dança apresentou melhora em todos os eixos de movimento, exceto para flexão de quadril esquerdo (com joelho estendido) ($p = 0,16$) e extensão de quadril direito ($p = 0,08$).

Com relação aos desfechos relacionados ao equilíbrio, López-Ortiz *et al.* (2016), verificaram ainda que houveram melhorias na Escala de Equilíbrio Pediátrico (PBS) no grupo alvo da aula de dança nas comparações antes *versus* depois e antes *versus* 1 mês de

acompanhamento (valor de $p = 0,0088$ e valor de $p = 0,019$, respectivamente). Cherriere *et al.* (2020) identificaram melhora na pontuação total da PBS ($p = 0,005$ entre o pré-teste 2 e o pós-teste; $p = 0,021$ entre o pré-teste 1 e o pós-teste) e melhora nos itens que avaliam equilíbrio estático e dinâmico (desempenho significativamente melhor no pós-teste do que no pré-teste 2). Stribling e Christy (2017) também observaram melhora no controle postural e equilíbrio das crianças. Foi utilizada posturografia dinâmica computadorizada (CDP) usando o sistema SMART da NeuroCom, comumente reconhecida como o “padrão ouro” de avaliações de equilíbrio. O teste de CDP consistiu no teste de organização sensorial (SOT), o teste de adaptação (ADT), teste de controle motor (MCT) e protocolo dos limites de estabilidade (LOS). De acordo com os resultados, o centro de gravidade se aproximou da linha média (pré-intervenção = $0,75^\circ$ à esquerda e $1,35^\circ$ anterior; pós-intervenção: = $0,53^\circ$ à esquerda e = $0,37^\circ$ posterior). A pontuação de equilíbrio mede ainda a quantidade de oscilação durante cada tentativa. Uma pontuação de 100 indica ausência de oscilação. A pontuação melhorou de 39 para 42 após a intervenção, indicando uma diminuição geral na oscilação e melhora na estabilidade em pé. Houve melhora na recuperação do equilíbrio, controle direcional e excursão final do movimento.

O estudo de Owens *et al.* (2019) apontou aumento em 18,75% na Escala de Confiança de Equilíbrio de Atividades. Além disso, o estudo identificou que através da intervenção com dança informal o Índice de Massa Corporal (IMC) da adolescente diminuiu do percentil 88 em 86 e a circunferência de cintura diminuiu 0,50 polegadas. Houveram ainda alterações na velocidade de caminhada, a qual aumentou no Teste de Caminhada de 6 Minutos (TC6) e Subir e Descer Escadas Temporizadas. Na Avaliação Funcional da Marcha (FGA) houve um aumento de 8 pontos.

4 DISCUSSÃO

Essa revisão teve por objetivo examinar os efeitos das intervenções relacionadas à dança para a melhora em desfechos de estrutura e função corporais em crianças e adolescentes com PC. Os estudos encontrados apresentam diferentes desenhos de estudo, sendo 2 deles ensaios controlados aleatorizados, com resultados relacionados à ganhos no controle de tronco, equilíbrio, locomoção e mobilidade articular.

Os principais resultados encontrados estão relacionados ao controle de tronco e equilíbrio, com ganhos significativos. López-Ortiz *et al.* (2016) e Cherriere *et al.* (2020) utilizaram como meio de avaliação a PBS e ambos obtiveram desfechos relacionados à melhora do equilíbrio estático e dinâmico após a intervenção de dança. Os resultados foram consistentes com o estudo de Stribling e Christy (2017), os quais avaliaram os ganhos no equilíbrio e controle postural através do teste CDP e também produziram um efeito significativo para o equilíbrio, controle direcional e excursão final do movimento em resposta à intervenção. Owens *et al.* (2019) reafirma os achados através da Escala de Confiança de Equilíbrio de Atividades, a qual aumentou 18,75% após as aulas de dança. Tal resultado, pode se dar devido ao fato de que a dança estimula o sistema vestibular através de giros, mudanças de posturas e transferências de peso, envolvendo situações dinâmicas que estimulam o controle de tronco em determinadas posições.

Outros desfechos relacionados à estrutura e função corporal foram encontrados por Teixeira-Machado e DeSantana (2019). Através de seu estudo, utilizaram o flexímetro pendular Sanny e verificaram que a intervenção da dança contribuiu de forma positiva para a ADM passiva em todas as articulações e eixos de movimento do quadril, joelho e tornozelo, contribuindo para a mobilidade articular. Além disso, relatam que a prática ativa da dança, realizando tarefas diretamente relacionadas à sua interação com o ambiente, promovem conexões cerebrais que influenciam a neuroplasticidade ao conectar várias áreas do cérebro associadas à percepção, emoção e planejamento motor.

Withers *et al.* (2019) avaliaram através do *Pediatric Outcomes Data Collection* (PODCI) e Teixeira-Machado *et al.* (2017) mediram o nível de função motora e funcionalidade através do Cronograma de Avaliação de Incapacidade da Organização Mundial de Saúde (WHODAS) e da Medida de Independência Funcional (FIM). Após a intervenção, obtiveram melhorias em fatores formativos da CIF, como função de independência e função esportiva, transferências e mobilidade básica.

Um desfecho secundário, relatado no estudo de Owens *et al.* (2019), aponta para ganhos relacionados à locomoção. Após a intervenção, houve melhora nos testes TC6 e FGA, com aumento da distância percorrida, velocidade de marcha e tempo para subir e descer escadas. Nota-se ainda que os desfechos relacionados à participação são limitados e pouco discutidos. Nos artigos incluídos no presente estudo, foram citadas observações relacionadas à participação que considera-se relevante abordar. Withers *et al.* (2019) aplicaram o questionário *Child Behavior Checklist* (CBCL), associado a competência social relacionada a atividades, sociabilidade, escolaridade, presença de problemas emocionais e comportamento. Houve melhora significativa em 11 itens do grupo que realizava a prática da dança, com diminuição de comportamento agressivo, ansiedade/depressão e problemas de externalização.

Teixeira-Machado e DeSantana (2019) também observaram resultados importantes no âmbito social através da apresentação de coreografia ao público. Estar em um palco, receber aplausos e estar em posição de destaque foram fatores determinantes para o sentimento de pertencimento, proporcionando a adesão de todos os participantes ao longo do estudo. Nota-se também que o aumento do engajamento está relacionado ao fato de que a dança proporciona diversos estilos (hip-hop, contemporâneo, ballet, valsa, jazz, sapateado), possibilitando adequar a mobilidade às capacidades e interesses de cada criança. De acordo com o vasto repertório de estilos e técnicas corporais, há engajamento, que é reconhecido como chave para a neuroplasticidade (Withers *et al.*, 2019). Cherriere *et al.* (2020) reafirmam a participação constante dos integrantes, os quais demonstraram-se altamente motivados e com ganhos em aspectos sociais, envolvendo de forma eficaz uma população pediátrica em risco de inatividade. Faz-se necessário o desenvolvimento de estudos com objetivo de verificar com maior rigor metodológico os impactos positivos da dança sobre a participação.

Este estudo reúne e facilita o acesso aos principais artigos relacionados à dança como forma de intervenção para indivíduos com PC, apresentando resultados significativos no controle de tronco, equilíbrio, locomoção e mobilidade articular. Nota-se que a maioria dos estudos incluídos nesta revisão são de baixa qualidade metodológica e amostras pequenas. Além disso, há falta de padronização entre os artigos e alta heterogeneidade. A base de literatura é limitada, logo, faz-se necessário pesquisas futuras. Através dos achados do presente estudo, nota-se que a dança é uma modalidade que promove engajamento dos participantes, estimulando aprendizado motor e conseqüentemente proporcionando ganhos relacionados à estrutura e função corporal. Diante disso, sugere-se que a intervenção é promissora e emergente.

5 CONCLUSÃO

A partir dessa revisão sistemática de literatura, sugere-se que a dança é uma intervenção que promove impactos positivos sobre o controle de tronco, equilíbrio, locomoção e mobilidade articular. É uma intervenção que proporciona um vasto repertório de estilos, sendo possível notar maior engajamento dos participantes. Por ser uma atividade geralmente trabalhada em grupo, observa-se melhora no âmbito social e emocional. As intervenções foram ofertadas com diferentes modalidades (contemporâneo, hip-hop, jazz, break dance, sapateado, ballet clássico, valsa, dança do ventre, quadrilha, dança criativa e técnicas específicas), em doses variadas. A utilização da dança como intervenção possui baixo nível de evidência, portanto, faz-se necessário o desenvolvimento de novos estudos com maior rigor metodológico com o intuito de fortalecer o nível de eficiência dessa modalidade.

REFERÊNCIAS

CHERRIERE, Claire. Benefits of a Dance Intervention on Balance in Adolescents with Cerebral Palsy. **Physical & Occupational Therapy In Pediatrics**, [S.L.], v. 40, n. 5, p. 518-533, jan. 2020.

JACKMAN, Michelle. Intervenções para promoção da função física de crianças e jovens com paralisia cerebral: diretriz internacional de prática clínica. **Developmental Medicine & Child Neurology**, Austrália, v. 5, n. 64, p. 15-29, ago. 2022.

LÓPEZ-ORTIZ, Citlali; EGAN, Tara; GAEBLER-SPIRA, Deborah J. Pilot study of a targeted dance class for physical rehabilitation in children with cerebral palsy. **Sage Open Medicine**, [S.L.], v. 4, p. 205031211667092, 1 jan. 2016. SAGE Publications. <http://dx.doi.org/10.1177/2050312116670926>.

LÓPEZ-ORTIZ, Citlali; GLADDEN, Kim; DEON, Laura; SCHMIDT, Jennifer; GIROLAMI, Gay; GAEBLER-SPIRA, Deborah. Dance program for physical rehabilitation and participation in children with cerebral palsy. **Arts & Health**, [S.L.], v. 4, n. 1, p. 39-54, 13 jun. 2011. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/17533015.2011.564193>.

LOPES, Yasmin Dolores. A DANÇA URBANA/HIP-HOP NAS AULAS DE EDUCAÇÃO FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL SEGUNDO A BNCC (2017): UMA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO. **Atena Editora**, Paraná, v. 5, p. 1-11, jan. 2021.

MACHADO, Eduardo Duarte; COLE, Michael H.; MILLER, Laura; MCGUCKIAN, Thomas B.; WILSON, Peter H.. The efficacy of dance interventions for the activity and participation of individuals with cerebral palsy – a systematic review and meta-analysis. **Disability And Rehabilitation**, [S.L.], p. 1-17, 25 abr. 2023. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.1080/09638288.2023.2200259>.

OWENS, Meghan; SILKWOOD-SHERER, Debbie. Informal Dance Intervention Improves BMI and Functional Gait in an Adolescent With Cerebral Palsy: a case report. **Pediatric Physical Therapy**, [S.L.], v. 31, n. 4, p. 26-31, out. 2019. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/pep.0000000000000653>.

QUESADA, Priego. Effects of exercise in people with cerebral palsy. A review. **Journal Of Physical Education And Sport**, [S.L.], v. 1, n. 14, p. 36-41, mar. 2014.

ROSENBAUM, Peter. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. **Developmental Medicine & Child Neurology**, Washington, v. 49, p. 8-14, fev. 2007.

SOUZA, Karina Emi Shigekawa de *et al.* Classificação do grau de comprometimento motor e do índice de massa corpórea em crianças com paralisia cerebral. **Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano.**, Marília, v. 21, n. 1, p. 11-20, maio 2011.

STRIBLING, Kate; CHRISTY, Jennifer. Creative Dance Practice Improves Postural Control in a Child With Cerebral Palsy. **Pediatric Physical Therapy**, [S.L.], v. 29, n. 4, p. 365-369, out. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/pep.0000000000000450>.

TEIXEIRA-MACHADO, Lavinia; AZEVEDO-SANTOS, Isabela; DESANTANA, Josimari Melo. Dance Improves Functionality and Psychosocial Adjustment in Cerebral Palsy. **American Journal Of Physical Medicine & Rehabilitation**, [S.L.], v. 96, n. 6, p. 424-429, jun. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/phm.0000000000000646>.

TEIXEIRA-MACHADO, Lavinia; DESANTANA, Josimari. Effect of dance on lower-limb range of motion in young people with cerebral palsy: a blinded randomized controlled clinical trial. **Adolescent Health, Medicine And Therapeutics**, [S.L.], v. 10, p. 21-28, mar. 2019. Informa UK Limited. <http://dx.doi.org/10.2147/ahmt.s177867>.

VERSCHUREN, Olaf; PETERSON, Mark D; BALEMANS, Astrid C J; A HURVITZ, Edward. Exercise and physical activity recommendations for people with cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology**, [S.L.], v. 58, n. 8, p. 798-808, fev. 2016. Wiley. <http://dx.doi.org/10.1111/dmcn.13053>.

WITHERS, Joseana Wendling; MUZZOLON, Sandra Baggio; ZONTA, Marise Bueno. Influence of adapted hip-hop dancing on quality of life and social participation among children/adolescents with cerebral palsy. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, [S.L.], v. 77, n. 10, p. 712-722, out. 2019. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20190124>.