

CAPÍTULO 3

DANÇA E QUALIDADE DE VIDA DE INDIVÍDUOS COM PARALISIA CEREBRAL: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DA LITERATURA

Manoela Berti Birck
Aline Ester Alves Viana
Caren Luciane Bernardi

RESUMO

Introdução: A paralisia cerebral (PC) é um distúrbio na postura e no movimento resultante de uma lesão no cérebro em desenvolvimento. A PC afeta não só as funções motoras, mas também a dimensão cognitiva e psicossocial. A gravidade do comprometimento é associada com a redução da qualidade de vida desta população. Terapias são necessárias para abordar essas dimensões. A prática da dança proporciona benefícios multidimensionais para pessoas com diversas desordens neurológicas e pode apresentar um potencial efeito benéfico para pessoas com PC. O objetivo desta revisão integrativa da literatura é avaliar o impacto da dança sobre a qualidade de vida de crianças, adolescentes e adultos com PC, classificadas nos níveis I, II, III, IV e V do Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS). Métodos: Em janeiro e fevereiro de 2023, foram realizadas pesquisas nas bases de dados PubMed, Scielo, Pedro e Cochrane. Os critérios de inclusão foram: apresentar diferentes delineamentos de pesquisa (estudos piloto, casos clínicos, ensaios clínicos randomizados e quase-ensaio clínico randomizados), ter sido publicado no período de 2012 a 2022, incluir crianças, adolescentes e/ou adultos com PC, ter como intervenção diferentes estilos de dança, e ter como desfecho a avaliação da qualidade de vida através de instrumentos padronizados. Foram excluídos estudos cujas aulas de dança tenham sido ofertadas no formato remoto ou através de realidade virtual. Dois revisores analisaram independentemente os títulos, resumos e relatórios de texto completo relevantes para elegibilidade; extraíram os dados relevantes e analisaram as informações. Resultados principais: Foi encontrado apenas um estudo, do tipo ensaio clínico randomizado, que avaliou o efeito da dança hip hop sobre a qualidade de vida de crianças e adolescentes com PC de níveis I e II no GMFCS, e apontou resultados positivos para este desfecho. Conclusões dos autores: O único estudo incluído apresentou tamanho de amostra pequeno, limitou-se a avaliar apenas um estilo de dança e incluiu crianças e adolescentes com maior nível funcional no GMFCS (níveis I e II), de forma que resultou em incerteza em relação às estimativas de generalização do efeito. Há uma necessidade de outros estudos, de alta qualidade e bem relatados, que avaliem a eficácia de diferentes estilos de dança em relação à qualidade de vida de pessoas com PC, de diferentes faixas etárias e com diferentes níveis no GMFCS.

PALAVRAS-CHAVE: Dance. Cerebral palsy. Quality of life.

1. INTRODUÇÃO

A Paralisia Cerebral (PC) é uma lesão cerebral não progressiva que pode ocorrer nos períodos pré, peri e/ou pós-natal. Esta encefalopatia causa alterações permanentes que afetam o desenvolvimento motor e cognitivo da criança, comprometendo sua postura e movimentos.

Dentre as disfunções presentes em indivíduos com PC, pode-se listar distúrbios proprioceptivos, da comunicação, fraqueza muscular, redução do controle motor seletivo, alteração do tônus muscular, déficit de equilíbrio e menor resistência física, que comprometem a realização de atividades físicas, laborais e sociais pelos indivíduos com paralisia cerebral (ORTIZ; ERGAN; GAEBLER-SPIRA, 2016).

Na infância, estes déficits causam menor capacidade de mobilidade, comprometendo atividades como brincadeiras e jogos corporais, o que reduz sua participação social. Isso tende a ser muito prejudicial, uma vez que o contato social e o desenvolvimento psicomotor e cognitivo provenientes da realização de atividades junto a outras crianças, são fundamentais para o desenvolvimento integral infantil (ORTIZ; ERGAN; GAEBLER-SPIRA, 2016). A redução da participação social da criança com PC se correlaciona positivamente com aumento do déficit da função motora grossa, tornando as atividades futuras da vida adulta, como as atividades físicas e laborais, mais difíceis de serem realizadas (ORTIZ; ERGAN; GAEBLER-SPIRA, 2016). A perda da capacidade de movimento corporal plena na vida adulta, causadas pela limitação das atividades e restrições na participação, pode acarretar diversos problemas respiratórios e cardiovasculares, gerando um sistema de (ORTIZ; ERGAN; GAEBLER-SPIRA; 2016).

A prática de atividades e exercícios físicos proporcionam bem-estar geral e contribuem para a preservação da saúde mental, sendo também uma importante abordagem não farmacológica que contribui para o desenvolvimento da autoestima e da confiança do indivíduo (COSTA *et al.*, 2007).

A dança é uma atividade física e artística que pode ser uma estratégia terapêutica que vai ao encontro das necessidades do indivíduo com paralisia cerebral, por envolver a atividade física de forma prazerosa para quem pratica, além de poder ser considerada uma atividade funcional. Através da dança é possível estimular a autoestima; diminuir os sintomas depressivos e a ansiedade; despertar os sentidos e os movimentos; estimular a cognição e a expressão de sentimentos e de emoções; e promover a socialização (ORTIZ; ERGAN; GAEBLER-SPIRA; 2016). Um programa de dança para indivíduos com encefalopatia, deve respeitar as vontades e necessidades de cada um, e, ao mesmo tempo, ter um olhar cuidadoso de forma coletiva.

Estudos têm mostrado que a dança pode contribuir para a melhora das capacidades motoras e cognitivas de crianças e adolescentes com PC. Um estudo piloto com 5 crianças e adolescentes com PC mostrou que aulas de ballet, durante 4 semanas, melhoraram o equilíbrio dos participantes (ORTIZ; ERGAN; GAEBLER-SPIRA, 2016). Cherriere *et al.* (2020) mostrou que 10 semanas de aulas de dança foram efetivas para melhorar o equilíbrio estático e dinâmico, bem como a produção rítmica de adolescentes com PC. Uma revisão de escopo encontrou 7 estudos que envolveram 45 crianças e 12 adultos com PC que evidenciaram efeitos positivos da dança sobre aspectos motores e sociais, sugerindo que a dança parece ser uma atividade promissora para pessoas com PC (CHARRIERE *et al.*, 2019). Um estudo piloto sugeriu que o

ballet terapêutico tem potencial para promover melhora das funções fisiológicas e cognitivas de crianças com PC, além de melhora na marcha e no controle inibitório (LAKES *et al.*, 2019)

A qualidade de vida de indivíduos com PC parece poder ser melhorada através da prática da dança (WITHERS *et al.*, 2019) uma vez que, através desta atividade que promove a participação social, a pessoa com PC aprende sobre si mesma e desenvolve habilidades necessárias para tornar-se autônoma e bem-sucedida em diferentes contextos. A qualidade de vida é um conceito amplo que compreende aspectos da saúde em geral e do bem-estar, tais como fatores culturais, econômicos, psicossociais e físicos. Uma boa qualidade de vida envolve a participação do indivíduo em todas as áreas da vida, onde estas atividades devem ser adaptadas e apropriadas para as suas habilidades e preferências, como determinado pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (WITHERS; MUZZOLON; ZONTA, 2019).

A dança é uma estratégia que oportuniza a exploração de movimentos como forma de expressão, associada à música, e que incorpora a arte e a reabilitação, retirando o foco das incapacidades e limitações e estimulando as potencialidade e capacidades do indivíduo com PC. A dança possibilita o engajamento em uma atividade social e parece promover benefícios terapêuticos como a melhora da propriocepção, do equilíbrio, da função sensoriomotora, da postura, do tempo do movimento, da memória motora e de trabalho, da postura e dos gestos. Além disso, a dança oportuniza o desenvolvimento da percepção corporal, da independência, do autocuidado e da autoconfiança, potencializando o uso das habilidades adquiridas nas atividades de vida diária e a participação na sociedade (LOPEZ-ORTIZ *et al.*, 2018).

Esta revisão integrativa da literatura investigou o potencial da dança para promoção da melhora da qualidade de vida de crianças, adolescentes e adultos com paralisia cerebral, com diferentes níveis no GMFCS.

2. MÉTODOS

Foram realizadas pesquisas sistemáticas nas bases de dados PubMed, Scielo, Cochrane e PEDro com o objetivo de identificar os artigos científicos que respondessem à pergunta de pesquisa definida através da estratégia PICO, onde P: população/ pacientes – crianças, adolescentes e adultos com paralisia cerebral e diferentes níveis no GMFCS (I, II, III, IV e V); I: intervenção – diferentes estilos de dança; C: comparação/controle - pessoas com paralisia cerebral que não praticavam -dança; O: desfecho/outcome - qualidade de vida.

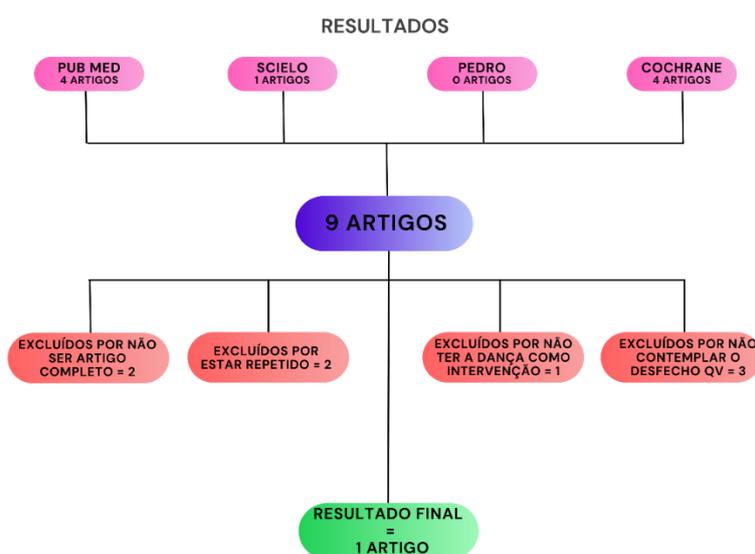
Os descritores utilizados foram “dança”, “qualidade de vida” e “paralisia cerebral”. Foram incluídos artigos completos publicados entre os anos de 2012 e 2022, nos idiomas inglês, espanhol e português, com diferentes delineamentos de pesquisa (estudos de caso, estudos piloto, ensaios clínicos randomizados, revisões sistemáticas); com pessoas de todas as idades e níveis de função motora grossa de acordo com o GMFCS. Foram excluídos estudos cujas aulas de dança tenham sido ofertadas no formato remoto ou através de realidade virtual. A pesquisa foi realizada nos meses de janeiro e fevereiro de 2023. Dois revisores avaliaram independentemente a elegibilidade e extraíram os dados.

3. RESULTADOS

3.1 Busca dos estudos

Utilizando os termos “*dance and cerebral palsy and quality of life*” na plataforma PubMed, obtiveram-se 4 resultados, sendo dois artigos excluídos por não terem como desfecho a avaliação da qualidade de vida dos participantes com PC e outro por não ter a dança como intervenção de interesse; apenas um destes estudos foi incluído nesta revisão. Na plataforma Scielo obteve-se como resultado apenas um artigo, porém, ele foi excluído por tratar-se de um estudo repetido (já selecionado na plataforma PubMed); e na plataforma Pedro não foram encontrados artigos com o delineamento de interesse. A busca na plataforma Cochrane resultou em 4 artigos, sendo um excluído por ser repetido, um por não contemplar a temática desta revisão, e dois por se tratar de registros de pesquisa no International Clinical Trials Registry Platform. Desta forma, apenas um estudo foi selecionado para compor esta revisão integrativa (Figura 1).

Figura 1: Fluxograma dos resultados obtidos.



Fonte: Autoria própria (2023).

3.2 Característica do estudo

O artigo selecionado trata-se de um ensaio clínico piloto, não-randomizado, prospectivo, conduzido entre abril de 2007 e dezembro de 2008 e publicado em 2019. A amostra incluiu 18 crianças e adolescentes entre 6 e 18 anos, com níveis I e II de acordo com o Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS), recrutados em um ambulatório do Hospital de Clínicas da Universidade Federal do Paraná. Os participantes das aulas de dança (n=9; média de idade de $12,9 \pm 4,1$ anos) apresentavam função cognitiva compatível com a participação em atividades em grupo e compreensão de comandos da aula de dança e não apresentavam deficiência visual ou aditiva. O grupo controle (n=9, idade média $10 \pm 2,5$ anos) foi composto por crianças e adolescentes que não participaram das aulas de dança e responderam os questionários da pesquisa no mesmo período de início e fim das aulas de dança.

Os participantes de ambos os grupos mantiveram sua participação nos atendimentos das intervenções multidisciplinares oferecidas pelo ambulatório. Os grupos eram homogêneos em relação à demografia e classificação topográfica.

O estilo de dança utilizado no estudo foi o hip-hop adaptado e as aulas foram ministradas durante 1 hora por semana, durante 3 meses e consistiam nas seguintes etapas: aquecimento em grupo, alongamento geral, composição e improvisação coreográfica e relaxamento. Os alunos deveriam praticar e ensaiar as coreografias durante os demais dias da semana em seus domicílios. Ao final dos 3 meses os participantes das aulas de dança realizaram uma apresentação artística.

Para avaliação da qualidade de vida, o instrumento utilizado foi o Pediatric Outcomes Data Collection Instrument para indivíduos com idade inferior à 19 anos, na versão para pais, e que é composto por 108 questões objetivas distribuídas em seis domínios: membro superior e função física, transferência e mobilidade básica, função esportiva e física, dor e conforto, felicidade e função global e sintomas. O impacto da dança hip-hop adaptado no perfil biopsicossocial dos dançarinos foi medido pelo instrumento Child Behavior Checklist para idade de 6 a 18 anos. O instrumento foi preenchido pelos pais ou responsáveis pelo participante, e ele avalia a competência social relacionada a atividades, sociabilidade e escolaridade, além de avaliar a presença de problemas emocionais e de comportamento. Também foram avaliados aspectos subjetivos do desempenho da prática de dança pelos dançarinos, na perspectiva do instrutor de dança. São eles: concentração, autoconfiança, aptidão e participação. A pontuação foi atribuída após a última aula de dança e o escore variou de muito desfocado (1) para muito

focado (4); falta substancial de autoconfiança (1) a grande autoconfiança (4); pouca aptidão (1) a aptidão substancial (3), e pouca participação (1) a participação substancial (4).

O estudo mostrou uma melhora efetiva na qualidade de vida dos participantes das aulas de dança, principalmente nos domínios relativos à transferência e mobilidade básica, função esportiva e física, função global e sintomas. Verificou-se, ainda, um impacto positivo no perfil biopsicossocial através da redução dos sintomas relacionados com problemas emocionais e comportamentais, bem como melhora dos sintomas relacionados a competência social. Os autores indicam que a dança é uma atividade prazerosa que pode ser uma opção para melhora da inclusão social e da qualidade de vida de crianças e adolescentes com PC. É importante ressaltar que este estudo contemplou participantes classificados nos níveis I e II pelo Sistema de Classificação da Função Motora Grossa (GMFCS) e que estes resultados não podem ser generalizados para todos os níveis do GMFCS. Os autores referem que as limitações funcionais provavelmente devem ter sido uma barreira à participação das crianças e adolescentes com GMFCS III, IV e V nas aulas de hip-hop.

4. DISCUSSÃO

Esta revisão teve como objetivo avaliar o efeito da dança sobre a qualidade de vida de crianças, adolescentes e adultos com paralisia cerebral, de diferentes níveis de função motora grossa segundo o GMFCS, e mostrou como resultado que há apenas um estudo que investigou este desfecho em crianças e adolescentes com PC, após 3 meses de aulas de hip hop adaptado. Esta evidência demonstrou que o estilo de dança hip hop parece ser capaz de melhorar a qualidade de vida e o perfil biopsicossocial de crianças e adolescentes com PC. Outros estilos de dança e outras faixas etárias de pessoas com PC parecem ainda não terem sido investigadas.

Crianças e adolescentes com encefalopatia apresentam maior risco de desenvolver problemas na saúde mental. A atividade física é capaz de elevar a autoestima e ser uma terapia não farmacológica para distúrbios de ansiedade, depressão e outras doenças mentais. Além disso, promove a qualidade de vida e reduz os sintomas juntamente com outras terapias baseadas em evidências (STAROWICZ *et al.*, 2022).

Maher *et al.* (2015) avaliou 70 jovens com PC com idade média de 13 anos em relação à prática de atividade e física, capacidade funcional, qualidade de vida e felicidade e mostrou que há associações positivas entre atividade física e qualidade de vida física e social e felicidade em jovens com PC. Contudo, a realidade é que a maioria da população de pessoas com PC permanece afastada da prática de atividades físicas, com baixa aptidão física, o que gera uma

baixa qualidade de vida e o aumento do risco de desenvolver doenças crônicas não transmissíveis (FONVIG *et al.*, 2021). Esta situação demonstra a necessidade de serviços clínicos e estudos de intervenção voltados especificamente para o aumento da atividade física entre pessoas com PC.

A dança é uma atividade sensório-motora complexa que envolve o aprendizado de novas habilidades motoras, utiliza observação e imitação de ações atencionais e integra demandas sensoriais, motoras e cognitivas que conferem efeitos reabilitadores mesmo em um cérebro danificado. Revisões sistemáticas com e sem metanálise têm descrito os efeitos benéficos da dança sobre a qualidade de vida de pessoas com Parkinson (CARAPELLOTTI; STEVENSON; DOUMAS, 2020); idosos com déficit cognitivo (WU *et al.*, 2021); câncer de mama (HE *et al.*, 2022); dentre outras condições clínicas.

Embora vários autores tenham sugerido impactos positivos da dança no equilíbrio, funcionalidade, amplitude de movimento e maior participação nas atividades sociais em pessoas com PC (WITHERS; MUZZOLON; ZONTA, 2019) este parece ser o único estudo que avaliou, especificamente, o efeito da dança sobre a qualidade de vida desta população. Além disso, não é possível generalizar estes efeitos para todos os estilos de dança, uma vez que este estudo analisou um estilo específico (hip-hop).

Uma revisão sistemática da literatura avaliou o impacto da dança e da estimulação auditiva rítmica na neuro reabilitação de crianças e adultos com PC e mostrou os benefícios destas intervenções no equilíbrio, na marcha, na caminhada e no condicionamento cardiorrespiratório, além do impacto nas funções corporais, na expressão emocional e na participação social (LOPEZ-ORTIZ *et al.*, 2018)

Diante dos achados do estudo evidenciado nesta revisão integrativa e uma vez que estudos com meta-análises sugerem que as intervenções de dança têm potencial para reduzir os sintomas de ansiedade e depressão e para melhorar a qualidade de vida de pessoas com desenvolvimento típico (KOCH *et al.*, 2014). Esta revisão integrativa demonstra a necessidade de maior investigação sobre os efeitos da dança na qualidade de vida de pessoas com PC, vinculando os resultados de técnicas quantitativas rigorosas aos resultados clínicos. Além disso, é necessário que estes estudos descrevam detalhadamente os protocolos de intervenção para que seja possível a replicação e implementação efetiva das intervenções, como o (1) cegamento; (2) relacionamento entre o experimentador, instrutores de dança e participantes; (3) nível de treinamento prévio dos indivíduos que realizam as intervenções de dança; (4) métodos de

recrutamento e população; (5) metodologia de ensino da dança; (6) local e ambiente da intervenção; e (7) protocolo do grupo controle. Outro aspecto importantíssimo, é que outras investigações nesta temática sejam realizadas com pessoas com PC de níveis III, IV e V no GMFCS, uma vez que pessoas com comprometimento motor mais avançado também podem se beneficiar das aulas de dança e tem o direito de participar efetivamente delas.

Este trabalho sugere que a dança hip hop pode ser um tratamento complementar eficaz para a melhora da qualidade de vida de crianças e adolescentes com PC com nível I e II do GMSCS, porém, mas mais estudos são necessários para replicar esses achados em ensaios maiores e melhor controlados, além de investigações que tenham como objeto de estudo outros estilos de dança. Pesquisas futuras também são necessários para elucidar os mecanismos que impulsionam as melhorias induzidas pela dança, os componentes mais eficazes das intervenções de dança e os projetos de intervenção ideais para aplicação clínica.

5. CONCLUSÃO

Esta revisão integrativa da literatura identificou 1 ensaio clínico que forneceu evidência preliminar do benefício da dança hip-hop sobre a qualidade de vida de crianças e adolescentes com PC com níveis I e II no GMFCS, particularmente mostrando melhoras em aspectos como transferências e mobilidade básica, função esportiva e física, função global, competência social, além de redução nos sintomas relacionados a problemas emocionais e comportamentais. Apesar de apresentar resultados promissores, o estudo apresenta tamanho de amostra pequeno, limita-se a avaliar apenas um estilo de dança e inclui crianças e adolescentes com maior nível funcional no GMFCS, de forma que resulta em incerteza em relação às estimativas de generalização do efeito. Há necessidade de desenvolvimento de outros estudos, de alta qualidade e bem relatados, que avaliem a eficácia de diferentes estilos de dança em relação à qualidade de vida de pessoas com PC de diferentes faixas etárias e com diferentes níveis no GMFCS. O potencial positivo da dança sobre a qualidade de vida de pessoas com PC deve ser uma área de investigação a ser considerada em futuras pesquisas. (LOPEZ-ORTIZ *et al.*, 2018).

REFERÊNCIAS

CARAPELLOTTI, A. M.; STEVENSON, R.; DOUMAS, M. **The efficacy of dance for improving motor impairments, non-motor symptoms, and quality of life in parkinson's disease: a systematic review and meta-analysis.** 2020. Disponível em: 10.1371/journal.pone.0236820. Acessado em: fev, 2023.

CERRIERE, C. *et al.* **Benefits of a Dance Intervention on Balance in Adolescents with Cerebral Palsy, Physical e Occupational Therapy in Pediatrics.** 2018. Disponível em: Acessado em: fev, 2023.

CERRIERE, C. *et al.* Is there evidence of benefits associated with dancing in children and adults with cerebral palsy? A scoping review. **Disability and Rehabilitation** 42:23, 3395-3402. Disponível em: [10.1080/09638288.2019.1590866](https://doi.org/10.1080/09638288.2019.1590866). Acessado em: fev, 2023.

COSTA, R. A.; SOARES, H. L. R.; TEIXEIRA, J. A. C. Benefícios da atividade física e do exercício físico na depressão. **Revista do Departamento de Psicologia.** UFF, [S.L.], v. 19, n. 1, p. 273-274, 2007. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-80232007000100022>. Acessado em: fev, 2023.

FONVIG, C. E. *et al.* Predictors of physical activity levels in children and adolescents with cerebral palsy: clinical cohort study protocol. **Bmj Open**, [S.L.], v. 11, n. 9, p. 047522, set. 2021. BMJ. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2020-047522>. Acessado em: fev, 2023.

HE, X. *et al.* **Effects of a 16-week dance intervention on the symptom cluster of fatigue, sleep disturbance, depression and quality of life among patients with breast câncer undergoing adjuvant chemotherapy: a randomized controlled trial.** 2022 Disponível em: [10.1016/j.ijnurstu.2022.104317](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2022.104317). Acessado em: fev, 2023.

KOCH, S. *et al.* **Effects of dance movement therapy and dance on health-related psychological outcomes: A meta-analysis.** 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.aip.2013.10.004>. Acessado em: fev, 2023.

LAKES, K. D. *et al.* A Six Week Therapeutic Ballet Intervention Improved Gait and Inhibitory Control in Children With Cerebral Palsy - A Pilot Study. **Frontiers in public health.** 7, 137, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2019.00137>. Acessado em: fev, 2023.

LOPEZ-ORTIZ, C. *et al.* **Dance and rehabilitation in cerebral palsy: a systematic searchand review.** 2018. Disponível em: [10.1111/dmcn.14064](https://doi.org/10.1111/dmcn.14064). Acessado em: fev, 2023.

MAHER, C, A.; TOOHEY, M.; FERGUSON, M. Physical activity predicts quality of life and happiness in children and adolescents with cerebral palsy. **Disability And Rehabilitation**, [S.L.], v. 38, n. 9, p. 865-869, 28 jul. 2015. Informa UK Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.3109/09638288.2015.1066450>. Acessado em: fev, 2023.

STAROWICZ, J. *et al.* Mental Health Benefits of Physical Activity in Youth with Cerebral Palsy: a scoping review. **Physical & Occupational Therapy In Pediatrics**, [S.L.], v. 42, n. 4, p. 434-450, 28 abr. 2022. Informa UK Limited. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/01942638.2022.2060058>. Acessado em: fev, 2023.

WITHERS, J. W.; MUZZOLON, S. B.; ZONTA, M. B. 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). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0004-282x20190124>. Acessado em: fev, 2023.

WU, V. X. *et al.* **The effect of dance interventions on cognition, neuroplasticity, physical function, depression, and quality of life for older adults with mild cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis.** 2021. Disponível em: [10.1016/j.ijnurstu.2021.104025](https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.104025). Acessado em: fev, 2023.