

# DANÇA COMO ATIVIDADE MOTORA E FACILITADOR DO DESENVOLVIMENTO MOTOR E BIOPSIKOSOCIAL EM INDIVIDUOS COM ENCEFALOPATIA CONGÊNITA

## *DANCE AS A MOTOR ACTIVITY AND FACILITATOR OF MOTOR AND BIOPSYKOSOCIAL DEVELOPMENT IN INDIVIDUALS WITH CONGENITAL ENCEPHALOPATHY*

Audrey Alves Antunes  
Daiane Carvalho  
Glaydson Arruda  
Karielly Marques Dutra  
Nélio de Lara  
Raquel Valverde  
Taynara Olivera.  
Orientação: Professora Cristiane Ribas

### RESUMO

Este estudo apresenta uma revisão sistemática das pesquisas científicas publicadas nos últimos 5 anos, que abordam a dança, a paralisia cerebral e plasticidade neural. O objetivo é traçar uma nova forma de terapia buscando em indivíduos com paralisia cerebral através da dança no âmbito motor, congênito, social e psicológico. Métodos: Revisão sistemática de literatura, sendo aplicado os descritores: “dança”, “paralisia cerebral”, “cognitivo” e “plasticidade”, nas bases de dados: CAPES, SciELO, LILACS e Medline, sendo utilizados os seguintes critérios de inclusão: Artigos científicos publicados entre janeiro de 2016 a agosto de 2020 nos idiomas inglês e português, já os critérios de exclusão aplicados: Resumos, Revisões de literatura, cartas aos editores, idiomas diferentes, publicações indexadas em periódicos inferiores a qualis B3. Resultados: Nos últimos 5 anos foram publicados 158 artigos, entretanto apenas 5 artigos possuem fatos que relacionem a dança com a paralisia cerebral e a neuroplasticidade, demonstrando assim uma nova área de estudo perante a área da fisioterapia. Conclusão: a paralisia cerebral ainda é pouco explorada no Brasil, se compararmos a outros países estamos muitos aquém de minimizar esses padrões estabelecidos nessa patologia, os últimos estudos mostram que a plasticidade é uma-

ferramenta essencial para amenizar as sequelas e que o cérebro tem a habilidade de se adaptar, porém a dificuldade de trazer a família como aliado no tratamento torna o processo muito mais difícil, tendo em vista essas características, colocamos a dança como instrumento lúdico e fácil acesso pra tentar mudar essa realidade.

Palavras-Chave: Dança; encefalopatia congênita; cognitivo; plasticidade.

## ABSTRACT

This study presents a systematic review of scientific research published in the last 5 years, which addresses dance, cerebral palsy and neural plasticity. The aim is to trace a new form of therapy seeking individuals with cerebral palsy through dance in the motor, congenital, social and psychological spheres. Methods: Systematic literature review, applying the descriptors: “dance”, “cerebral palsy”, “cognitive” and “plasticity” in the databases: CAPES , SciELO , LILACS and Medline, using the following inclusion criteria: Scientific articles published between January 2016 and August 2020 in English and Portuguese, with the exclusion criteria applied: Abstracts, Literature Reviews, letters to editors, different languages, publications indexed in journals below qualis B3. Results: In the last 5 years, 158 articles were published, however only 5 articles have facts that relate dance with cerebral palsy and neoplasticity, thus demonstrating a new area of study in the field of physiotherapy. Conclusion: cerebral palsy is still little explored in Brazil, if we compare to other countries we are far short of minimizing these established patterns in this pathology, the latest studies show that plasticity is an essential tool to alleviate the sequelae and that the brain has the ability to adapt, but the difficulty of bringing the family as an ally in the treatment makes the process much more difficult, given these characteristics, we use dance as a playful and easily accessible instrument to try to change this reality.

Keywords: Dance; congenital encephalopathy; cognitive; plasticity.

## 1 INTRODUÇÃO

De acordo com Strazzacappa (2001) “ o indivíduo age no mundo através de seu corpo, mas especificamente através do movimento”. O que ressalta a importância de sua introdução para fins terapêuticos na encefalopatia congênita, a ponto que tal limita os movimentos do corpo humano.

Sendo que pra Azevedo, (2019), a dança se torna uma habilidade altamente especializada e, em termos de movimento, fornece ao corpo repertório e habilidades que se conectam com processos mais amplos de comunicação e linguagem.

Segundo Silva, (2009), a dança é fonte de expressão da corporeidade da humanidade, atende as metas da educação, contribuindo amplamente para o desenvolvimento integral do ser humano, pela perfeita formação corporal, espírito de socialização, por sua criatividade, pelo incentivo às descobertas, pelos aspectos estéticos e éticos, pelo desenvolvimento da personalidade ofertando de forma intencional, criativa, espontânea, prazerosa e significativa, a oportunidade dos praticantes exercitarem sua corporeidade, tornando-se um corpo sujeito de suas ações transformando e tornando os integrantes e integrados à sociedade em que vivem.

Em concordância com Silva (2009), a dança tem impacto significativo no desenvolvimento biopsicossocial, visto que através da dança se obtém conduta no que diz respeito a auto disciplina, prazer e estimulação da criatividade, aspectos importantes para a vivencia de um indivíduo com encefalopatia congênita.

Ainda em complemento HASS E GARCIA, (2006), afirma que a dança pode contribuir para a promoção da saúde e melhora da qualidade de vida dos seus praticantes a mesma, como atividade física melhora a disposição para as atividades do dia-a-dia podendo proporcionar ao indivíduo que a pratica, força muscular, estética corporal e autoestima, através dos movimentos realizados pela atividade.

Azevedo, (2019), refere-se pensando na atividade de dança dentro de um programa de reabilitação neurológica infantil, afirma se que no momento a experiência com a dança modifica o corpo como todo, ou seja, o cérebro através da experiência corporificada tem a tentativa de modificar e (re)organizar esses padrões, ainda que eles se mantenham distantes do entendido como normalidade, em função de uma lesão, sendo a neuroplasticidade atuando em seu melhor papel.

Neuroplasticidade ou plasticidade neuronal é o nome dado à capacidade de adaptação do sistema nervoso, e dos neurônios, às mudanças em condições ambientais cotidianas, isso envolve tanto mudanças morfológicas no corpo dos neurônios como mudanças comportamentais em processos de aprendizagem e memória, por exemplo (AZEVEDO, 2019).

Visto a importância da dança e seus benefícios, torna-se evidente o impacto terapêutico que possa ganhar em qualidade de vida e resultados advindos em um tratamento Fisioterapêutico para indivíduos com Paralisia cerebral.

A definição de Paralisia cerebral (PC) mais atual propõe que as desordens do desenvolvimento motor, advindas da lesão cerebral primária, são de caráter permanente e

mutáveis, ocasionando alterações musculoesqueléticas secundárias e limitações nas atividades segundo (ROSENBAU et al,2007).

Os autores Rodrigues (1989) e Bobath (1984) classificam a Paralisia Cerebral, de acordo com a topografia, como hemiplegia (quando um lado do corpo é acometido), diplegia (quando os quatro membros estão comprometidos, sendo os membros inferiores mais acometidos que os membros superiores) e tetraplegia (quando os quatro membros estão comprometidos, sendo os membros superiores mais acometidos), apresentando os indivíduos, em cada caso, padrões de movimentos característicos.

A prevalência de pessoas com algum tipo de deficiência física chega a 10% da população, constituindo-se questão de saúde pública. Entre as deficiências existentes, chamam a atenção os casos de paralisia cerebral (PC), por representar a maior incidência entre as crianças que apresentam incapacidade motora (MARTIN , 2004).

Visto a afirmação de MARTIN (2004), a importância de uma intervenção inicial precoce, sendo ela eficaz modulada por profissionais capacitados como Fisioterapeutas trará resultados significativos.

Fonseca, (1991) afirma que a capacidade de solucionar problemas através de movimentos corporais como a dança é uma necessidade constante de crianças que possuem sequelas motoras crônicas, pois, a limitação motora dificulta a realização independente das atividades diárias e a pessoa é desafiada a encontrar outras possibilidades de mover-se para realizá-las. Essa necessidade funcional pode ser favorecida com o desenvolvimento da percepção da variedade do uso do corpo e suas possibilidades de movimento.

## METODOLOGIA

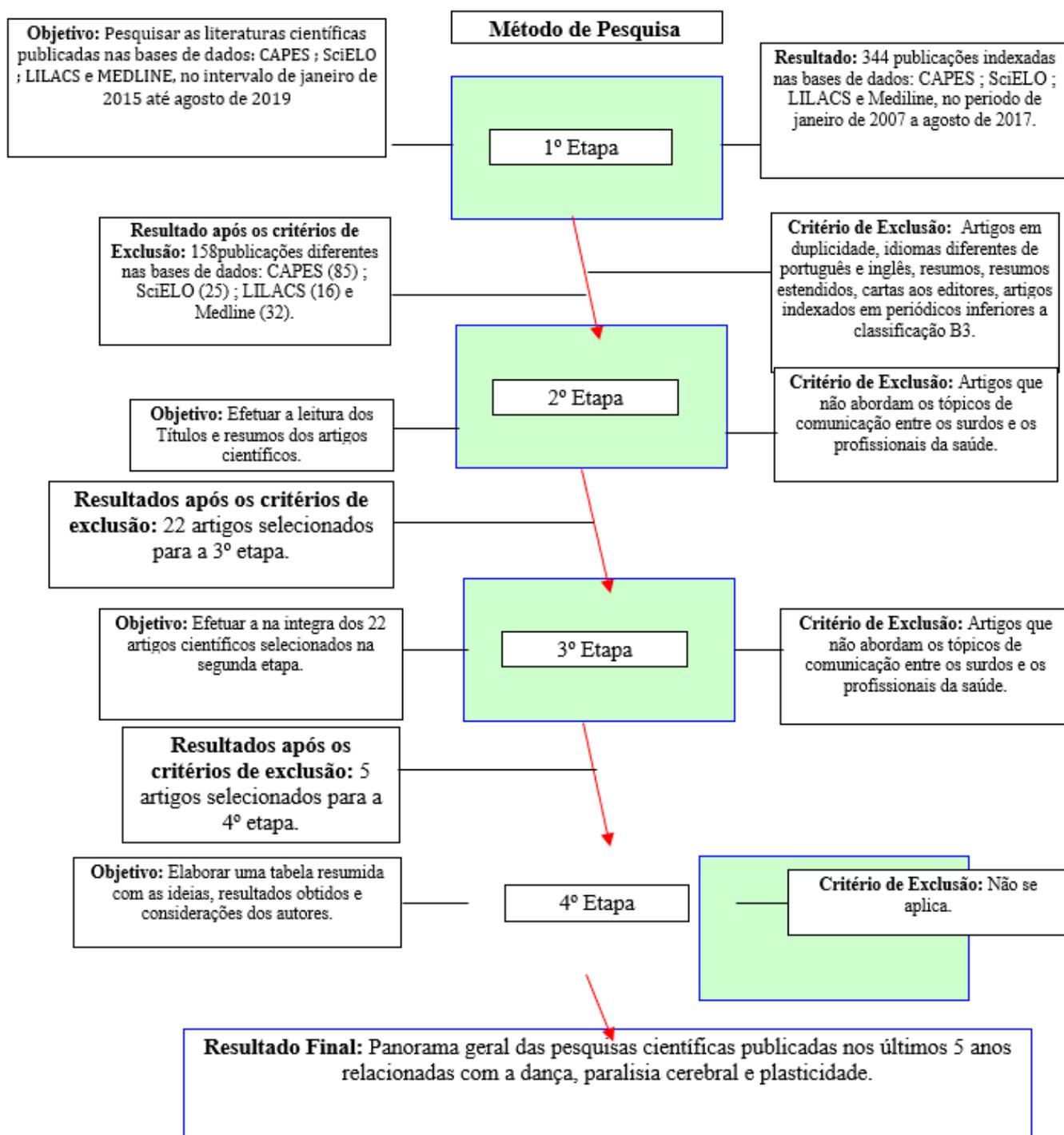
Revisão sistemática das pesquisas científicas publicadas nos últimos 5 anos, que abordam a dança, a paralisia cerebral e plasticidade neural, sendo aplicado os descritores: “dança” , “paralisia cerebral” , “cognitivo” e “ plasticidade” , nas bases de dados: CAPES , SciELO , LILACS e Medline, sendo utilizados os seguintes critérios de inclusão: Artigos científicos publicados entre janeiro de 2016 a agosto de 2021 nos idiomas inglês e português, já os critérios de exclusão aplicados: Resumos, Revisões de literatura, cartas aos editores, idiomas diferentes, publicações indexadas em periódicos inferiores a qualis B3.

Figura 1: Fluxograma das etapas e resultados obtidos na pesquisa sistemática de literatura.

## RESULTADOS

Nos últimos 5 anos foram publicados 158 artigos, entretanto apenas 5 artigos possuem fatos que relacionem a dança com a paralisia cerebral e a neuroplasticidade, demonstrando assim uma nova área de estudo perante a área da fisioterapia.

Quadro 1: Método de pesquisa sistemática.



## DISCUSSÃO

O resultado do presente estudo de revisão de artigos demonstrou que a dança colabora na manutenção da saúde e age de forma direta na autoestima, aspectos fisiológicos e bem estar, de cada indivíduo, ao observar sujeitos em movimento, mais do

Etapas	Objetivo	Método	Critério de Exclusão
1º	Pesquisar as literaturas científicas publicadas nas bases de dados: <a href="#">CAPES</a> ; SciELO; LILACS e MEDLINE, no intervalo de janeiro de 2015 até agosto de 2019	Pesquisa sistemática, utilizando os descritores: "dança" AND "paralecia cerebral" AND "cognitivo" AND "plasticidade" em português, e "dance" AND "cerebral palsy" AND "cognitive" AND "plasticity" em inglês	Não se aplica
2º	Filtrar os artigos científicos selecionados da primeira etapa, conforme os objetivos desta pesquisa	Leitura dos títulos dos artigos encontrados na primeira etapa, afim de verificar se os assuntos abordados estão de acordo com os objetivos desta pesquisa	Pesquisas que abordem a dança como terapia e a plasticidade como em crianças com paralisia cerebral, artigos de revisão de literatura
3º	Filtrar os artigos científicos selecionados da segunda etapa, conforme os objetivos desta pesquisa	Efetuar a leitura dos resumos e abstract dos artigos selecionados na segunda etapa, sendo elaborado uma listagem de publicações para a quarta etapa do método de pesquisa	Pesquisas que abordem a dança como terapia e a plasticidade como em crianças com paralisia cerebral, artigos de revisão de literatura
4º	Elaborar um panorama das principais pesquisas publicadas conforme os objetivos desta pesquisa	Efetuar a leitura na íntegra dos artigos selecionados na terceira etapa, sendo elaborado um quadro resumido com os resultados e considerações dos autores	Não se aplica
5º	Correlacionar os artigos e trazer a discussão para o entendimento das etapas conforme o objetivo desta pesquisa.	Realizar a leitura na íntegra dos artigos selecionados, sendo metodologia da pesquisa envolveu os métodos qualitativo e clínico qualitativo desta pesquisa.	Não se aplica

que a ação em si, percebe-se corpos (motricidade) expressando sentimentos e pensamentos (mente e afetividade) comunicando-se com os outros. Essa expressão ocorre porque há uma integração entre o corpo, a mente e a afetividade. Estes são aspectos interdependentes que constituem o sujeito humano, como foi dito anteriormente.

HASS e GARCIA (2006), considera que dança faz diferença em todo corpo deste do físico que melhora a disposição dos pacientes para realização de atividades habituais que proporciona força muscular, melhora da aparência corporal e consequentemente autoestima.

Já para AZEVEDO (2019), a dança se torna uma habilidade eminentemente especializada, dentro de um programa de reabilitação neurológica infantil, pois a experiência com a dança modifica o corpo e o cérebro desta criança, no que relaciona a neuroplasticidade cerebral.

Quando se fala em corpo, refere-se ao corpo biológico, mas também à estrutura psiconeurológica e às funções mentais superiores, que permitem ao sujeito ser e expressar-se. Através de movimentos que adquirem o caráter de gestos na medida em que são revestidos por intencionalidade e afetividade, logo dizem ao outro sobre o sujeito que se movimenta. Dizem o que o sujeito quer dizer e também aquilo que não pretendia dizer. Através dos gestos, o sujeito humano comunicasse com o outro, consciente e inconscientemente, dialoga com o outro de forma verbal e não verbal.

SILVA, (2009), afirma que a dança tem efeito expressivo no desenvolvimento bem-estar físico, psicológico (mental e emocional), social, espiritual (sentido para a vida) e ecológico (ambiental), no que diz respeito a auto disciplina, prazer e estimulação da criatividade, aspectos importantes para a vivencia de um indivíduo com encefalopatia congênita.

Necessita de estudos que compreendam o corpo em sua dimensão relacional, na qual os múltiplos níveis de abordagem daquela área do conhecimento pudessem ser analisados de modo a explicitar suas inter-relações. Dentre as pesquisas feita falta estudos relacionados a dança, fisioterapia e encefalopatia congênita em crianças, para uma possível nova área da fisioterapia.

## CONCLUSÃO

A percepção é a interpretação que o cérebro faz da imagem visual. Já a percepção visual é a interpretação do sentido da visão. São os estímulos externos que fazem com que cérebro capte e perceba cada detalhe em todas as coisas, armazenando dados inter-relacionados com outras áreas cerebrais, produzindo uma resposta motora que constitui o nosso comportamento.

Grassi cita Le Boulch (1983), quanto a organização das sensações relativas ao próprio corpo, em relação com os dados do mundo exterior. Para Le Boulch (1983), é a percepção do corpo numa representação mental, a integração das noções espaciais e temporais, a conexão com outra pessoa através do contato corporal, a evolução de movimentos e postura.

## INTRODUÇÃO

É sabido que, a psicomotricidade, pois, pode otimizar a expressão corporal dos potenciais neurológicos, psicológicos e cognitivos funcionais, conforme o desenvolver

e maturidade, próprias de cada ser humano. A função do Sistema Nervoso Central em relação a motricidade é proporcionar a habilidade do movimento, as habilidades especializadas, e manter simultaneamente a postura e o equilíbrio (BOBATH, 1971).

Costa (2001, p. 26-29) afirma que inicialmente “a psicomotricidade estudava as patologias psicomotoras. O enfoque era neurológico e sua prática caracterizava-se pela reeducação de funções motrizes”. Segundo Grassi (2004, p. 19) com Wallon, Piaget e Ajuriaguerra o foco de atenção passou a ser o desenvolvimento humano. Segundo a autora, os três “concebem as determinantes biológicas e culturais do desenvolvimento da criança como dialéticas na construção do motor (corpo), da mente (emoção) e da inteligência”.

Segundo Grassi (2004)

Wallon centraliza seus estudos na relação entre motricidade, afetos e emoções, ressaltando a importância do diálogo tônico, comunicação corporal (tônico emocional) profunda entre o bebê e a mãe, que é pre-núncio da comunicação verbal, que abordaremos mais adiante, tendo seu trabalho uma perspectiva reeducativa (p.19).

Ajuriaguerra pesquisa a relação do corpo com o meio. Para ele, as experiências e vivências corporais vão organizar a personalidade da criança. Sua preocupação não se relaciona apenas a uma educação psicomotora de base, mas também a reeducação psicomotora.

Ao ler os referidos autores, inúmeras questões poderiam ser levantadas, no entanto, considerando a objetividade da pesquisa foram estruturadas inicialmente as seguintes questões: a) durante a terapia a criança tem maior dispersão sob as atividades propostas? b) poderia ser por falta do lúdico e do envolvimento do paciente com o terapeuta? c) é possível ter ganhos com a neuroplasticidade em crianças com idade acima de 7 anos?

Sendo assim, através de realização de uma revisão de literatura objetiva-se para o presente estudo sobre a dança terapêutica em crianças com paralisia cerebral, verificar as principais dificuldades motoras em crianças com encefalopatia congênita, analisar as principais alterações biopsicossociais em crianças com encefalopatia congênita, compreender as principais alterações biopsicossociais em crianças com encefalopatia congênita e avaliar os padrões motores e a evolução por meio de artigos.

Para tanto, toma-se como hipótese nula que não houve evolução motora, biopsicossocial e cognitiva em pacientes com encefalopatia congênita através da dança e hipótese alternativa que, Através da dança houve um ganho significativo na evolução motora, biopsicossocial e cognitiva em pacientes com encefalopatia congênita.

Ao final das leituras acerca do tema, corroborou-se com Hass e Garcia que, a dança pode contribuir para a promoção da saúde e melhora da qualidade de vida dos seus praticantes, ela como atividade física melhora a disposição para as atividades do dia-a-dia podendo proporcionar ao indivíduo que a pratica, força muscular, estética corporal e autoestima, através dos movimentos realizados segundo (HASS e GARCIA, 2006).

## METODOLOGIA

Este estudo aborda a bibliografia de diversos teóricos em relação a dança, a paralisia cerebral e plasticidade neural, tendo como principal objetivo versar o a influência da dança nos casos de portadores de encefalopatia congênita. Para tanto, este, através de revisão bibliográfica, com leituras de artigos científicos publicados em revistas, internet nas bases de dados: CAPES , SciELO , LILACS e Medline, sendo utilizados os seguintes critérios de inclusão: Artigos científicos publicados entre janeiro de 2016 a agosto de 2020.

Assim, quanto aos meios, foi utilizada a pesquisa bibliográfica. A pesquisa bibliográfica se fez necessária porque para iniciar a construção da fundamentação teórica foi necessário consultar livros, artigos, monografias e dissertações.

A pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em artigos, livros, dissertações e teses. Pode ser realizada independentemente ou como parte da pesquisa descritiva ou experimental. Em ambos os casos, busca-se conhecer e analisar as contribuições culturais ou científicas do passado sobre determinado assunto, tema ou problema (CERVO, BERVIAN E DA SILVA, 2007, p. 60).

A pesquisa desenvolvida utiliza o método descritivo e exploratório, por meio de livros, revistas, e artigos científicos disponibilizados na internet ou no meio impresso, fundamentada na leitura e reflexão de textos que mostrem o efeito da dança em portadores de encefalopatia congênita.

Quanto aos fins, é descritivo sendo demonstrada a efetividade da dança em portadores de encefalopatia congênita.

O estudo é do tipo Qualitativo descritivo. A pesquisa qualitativa se baseia na informação, na captação de dados para descoberta de novos rumos.

na pesquisa qualitativa o pesquisador procura reduzir a distância entre a teoria e os dados, entre o contexto e a ação, usando a lógica da análise fenomenológica, isto é, da compreensão dos fenômenos pela sua descrição e interpretação. As experiências pessoais do pesquisador são elementos importantes na análise e compreensão dos fenômenos estudados (TEIXEIRA, 2012, p. 137).

A escolha da abordagem do trabalho foi baseada na abordagem qualitativa. Conforme Oliveira (2004), sobre esta entende-se que os problemas são descritos com uma maior facilidade e maior interpretação dos comportamentos ou atitudes das pessoas.

## REVISÃO

A evolução fisiológica neuro maturacional do SNC, em relação as estruturas do controle motor provoca o desenvolvimento e capacita para a ocorrência dos atos motores. Este desenvolvimento motor, entre outros fatores, também estimula a evolução do SNC, que evolui a adapta as diretrizes adquiridas de acordo com a demanda do meio ambiente (LENT, 2010).

Quando á lesão do SNC, como na encefalopatia congênita crônica, ocorre falha ou interrupção em um sistema neuromaturacional em desenvolvimento em consequência ocorre episódios de padrões motores atípicos em competição com os padrões típicos, Quando os primeiros prevalecem as alterações do comportamento motor observável tendem a ser limitantes e prejudicam o desenvolvimento de forma global da criança (ROSENBAUM et al., 2007).

Estes distúrbios se caracterizam pela falta de controle sobre os movimentos, por modificações adaptativas do comprimento muscular e em alguns casos, chegando a resultar em deformidades ósseas (SHEPHERD , 1996). Além disso, a criança pode apresentar distúrbios cognitivos, sensitivos, visuais e auditivos, que somados às alterações motoras, restrições da tarefa e do ambiente, repercutirão de diferentes formas no seu desempenho funcional segundo (Lettler, 2012). O desenvolvimento motor da criança com paralisia cerebral se restringe à experimentação de padrões normais de movimentos funcionais que são essenciais para o desenvolvimento motor normal. Conseqüentemente, há diminuição na coordenação e no controle dos

movimentos voluntários e na postura, ocasionando alterações no desenvolvimento motor (PIRPIRIS, 2004)

Little, em 1843, descreveu, pela primeira vez, a encefalopatia crônica da infância, definindo como uma patologia ligada a diferentes causas e caracterizada, principalmente, por rigidez muscular, e em 1862, estabeleceu a relação entre esse quadro e o cesario segundo Freud, em 1897, sugeriu a expressão paralisia cerebral (PC), que posteriormente, foi consagrada por Phelps, ao se referir a um grupo de crianças que apresentavam transtornos motores mais ou menos severos devido à lesão do sistema nervoso central (SNC), semelhantes ou não aos transtornos motores da Síndrome de Little (Rotta , 2001)

Na encefalopatia existe diferentes classificações, sendo classificada quanto a localização e quanto a alteração motora. Dentre as alterações motoras, é encontrada a forma espástica, sendo a mais encontrada, que é caracterizada por movimentos de aumento dos tônus musculares (hipertonia) e lentidão na execução dos movimentos, a forma discinética que é caracterizada por movimentos involuntários com flutuação associada nos tônus musculares, e por último a forma atáxica, sendo a mais difícil de se encontrar, caracterizada pela hipotonia muscular, tendo como perda da coordenação motora (SILVA, et al., 2015).

Crianças com paralisia cerebral (ENCEFALOPATIA CONGENITA) podem desenvolver fraqueza muscular, dificuldade no controle entre os músculos agonistas e antagonistas, restrição da amplitude de movimento, alterações de tônus e de sensibilidade, gerando distúrbios de postura e movimentos (MEDEIROS, et al., 2013).

Ainda para, o desenvolvimento dos distúrbios ocorre de acordo com a gravidade da lesão cerebral, em uma lesão grave os déficits motores e sensoriais serão maiores (MEDEIROS, et al., 2013).

Crianças diagnosticadas com encefalopatia apresentam certas dificuldades como: caminhar, sentar, deitar, fazer sua higiene pessoal, vestir-se, e também a limitação da participação das crianças em ambientes culturais, sociais, esportivas e principalmente escolares, essas atividades geralmente são dificultadas devido a incoordenação de movimentos, da assimetria e na condição de vencer a gravidade, o que resulta na diminuição, conseqüentemente na perda de funcionalidade (CAMARGO, et al., 2012).

## 1.1 A DANÇA

A dança é definida como o ato de um ou mais corpos em movimento de uma forma rítmica estimulados pela música, o que exige um compromisso complexo e simultâneo de várias habilidades cognitivas como a memória; e físicas incluindo efeitos relacionadas à aptidão física como controle de postura e equilíbrio (DHAMI P et al ,2015) O Homem antes de expressar a linguagem oral, já dançava e expressava a linguagem gestual, era uma forma de expressão uma maneira do homem se comunicar e uma forma de se relacionar com o ambiente em que vivia. Povos mais antigos dançavam para pedir chuva, solicitar cura de algumas doenças, agradecerem vitórias e até mesmo em momentos de morte. A dança estava presente em todos os acontecimentos, sendo ela a arte do movimento humano, plástica-rítmica, uma das artes mais antigas conhecidas, aparecendo desde os primórdios das civilizações como manifestações naturais ou como rituais. Promovendo o desenvolvimento integral do ser humano. (HASS e GARCIA, 2006)

A dança existe desde a pré história, Como os homens desta época não tinham uma linguagem verbal definida, usavam a dança e artefatos para se relacionarem e conviverem em sociedade. Era frequente o uso desta arte para acalmar um Deus irado ou fazer um ritual (ORDONES, 1990).

A dança é considerada, para todos os povos, em todos os tempos, um meio de comunicação e expressão. Este se materializa através dos movimentos do corpo, organizados em sequências significativas e de experiências que transcendem o poder das palavras e da mímica. É um modo de existir, pois representa a magia, religião, trabalho, festa, amor e morte. Os homens dançaram e continuam dançando em todos os momentos solenes de sua existência (GARAUDY, 1980).

Essa linguagem não verbal contagia o corpo (que é o que vejo no outro e em mim) exterioriza a alma (é o que sinto, misturado com o que penso, imagino, quero, desejo, temo e mais coisas, todas elas fundamentalmente ligadas e dependentes do corpo). A dança dá sustentação, força e sentido aos pronunciamentos verbais e posições no espaço que o homem executa ao se relacionar com o grupo (GAIARSA,1995).

Neste contexto, a dança abrange todas as atividades musculares, rítmicas, expressivas, sensitivas, sensoriais e criativas, proporcionando, através do movimento corporal, o conhecimento do próprio corpo e de sua potencialidade, permitindo constatar as próprias limitações corporais e a descoberta de novos potenciais. Vários elementos são trabalhados através da dança como equilíbrio, postura, coordenação, destreza, enfocando sua aplicação corporal em atividades de vida diária (RENNÓ, 1980).

A prática desse tipo de atividade reproduz um ambiente desafiador para o ser hu-

mano uma vez que requer a solução de problemas diferentes, ou seja, motiva a utilização do conhecimento adquirido sobre o próprio corpo e seus movimentos na resolução de problemas em situações não programadas, como muitas das que serão vivenciadas pela criança nas atividades de vida diária. Porém, a presença de problemas a serem resolvidos parece não ser capaz de estimular adequadamente a percepção das diferentes maneiras de solucioná-los, pois, de acordo com (ALLPORT et al, 1993) A dança terapêutica busca resgatar o significado do corpo, antes limitado pela deficiência, transformando-o num instrumento de auto-aceitação e de inclusão social, pois parece despertar áreas adormecidas que se expressam representando o mundo oculto, promovendo bem-estar (FUX, 1982; NANNI,1998)

Em paralelo com a dança está a música, que é uma arte conhecida desde os primórdios da família e da sociedade, que utiliza a combinação dos sons e dos seus elementos (duração, altura, intensidade e timbre).É através de variados meios acústicos como: voz, artefatos de madeira e couro, instrumentos musicais, palmas, etc. Evocam sentimentos ou traduz impressões, podendo ser curativa e saudável para as desarmonias biológicas da humanidade moderna (BRÉSCIA, 2009).

A Dança é uma arte criativa e expressiva geralmente envolve a performance do movimento com a música. Incorporar a dança como uma forma de arte na reabilitação tem a capacidade de transcender as barreiras tradicionais na terapia que se concentra diferencialmente nas deficiências e limitações. A dança possibilita oportunidades para o envolvimento em uma atividade social, enquanto fornece um benefício terapêutico

A Terapia Através da Dança é um exercício físico lúdico, que exerce um efeito de auto massagem em duplo sentido através de contrações musculares.

Os músculos não só renovam os próprios líquidos orgânicos como também, pelas suas variações de volume ao se contraírem, massageiam todos os tecidos próprios (GAIARSA, 1995).

A dança é na verdade uma forma de nos comunicar e expressar nossas emoções (HASS e GARCIA, 2006). Como qualquer outra atividade física, proporciona benefícios positivos para saúde. pode-se considerar a “dança uma manifestação construída histórica, social e culturalmente e caracterizá-la como um fenômeno de linguagem corporal artística”.

A dança pode contribuir para a promoção da saúde e melhora da qualidade de vida dos seus praticantes. A busca pela prática da dança é muito grande pelo fato de proporcionar inúmeros benefícios para a saúde, como a perda de peso, a terapia motivacional, integração social e a melhora da autoestima. Entendemos que a dança é uma arte que significa expressões gestuais e faciais através de movimentos corporais, emoções sentidas a partir de determinado estado de espírito. A dança é na verdade uma forma de comunicação e expressão de emoções (HASS e GARCIA, 2006). A dança como qualquer outra atividade física, proporciona benefícios positivos para saúde. Os benefícios motivacionais incluem: aceitação da imagem corporal, conhecimento do próprio corpo, relação com outras pessoas, melhora da autoestima, os benefícios físicos melhora a postura, o desenvolvimento psicomotor e a qualidade de vida, sendo para diversas faixas etárias na saúde, para idosos, até no desenvolvimento biopsicomotor em crianças.

Modalidades fisioterapêuticas alternativas vêm sendo utilizadas e retratadas pela literatura além da fisioterapia convencional para indivíduos com doenças neurológicas, em destaque neste estudo, a Paralisia Cerebral. Uma dessas modalidades é a dança que vêm sendo incorporada ao tratamento como atividade sensório- motora através de estímulos audiovisuais e táteis (PIRES S et al, 2014) ela integrada à música e ao convívio social é uma estratégia terapêutica envolvente e agradável que através dos ganhos relacionados aos fatores psicossociais e à independência funcional melhora a qualidade de vida e saúde dos pacientes e de seus cuidadores. (HEIBERGER L. et al, 2011)

VOLPE 2013 et al , compararam exercícios de fisioterapia convencional com intervenções de dança irlandesa em grupo (polka e carretel) , os resultados apontam que a dança irlandesa é uma modalidade de intervenção segura e viável tanto quanto a fisioterapia convencional, no entanto, a dança apresentou resultados superiores em relação ao congelamento da marcha, equilíbrio, déficits motores e apresentou boa adesão ao tratamento a longo prazo corroborando com os estudos de ( HACKNEY E EARHART 2009-2010) Com isso, o objetivo da reabilitação é de reconduzir o indivíduo à sociedade, com a melhor qualidade de vida possível e a dança pode constituir uma intervenção terapêutica para promoção da melhora da imagem corporal do indivíduo portador de deficiência física, visto que ela possibilita a vivência sensorial e motora necessária ao conhecimento corporal, além de contribuir para a melhoria da auto-estima, através da valorização das potencialidades individuais (BERNARDI, 2005).

## 1.2 PLASTICIDADE CEREBRAL

Por definição a neuroplasticidade é qualquer modificação do sistema nervoso que não seja periódica e que tenha duração maior que poucos segundos (JACOBS AB, 2000). A plasticidade neural é maior durante a infância, e declina gradativamente, sem se extinguir na vida adulta, e ocorre tanto no hemisfério intacto como no lesionado (JOHANSSON BB, 2000) tendo assim resultados mais alcançáveis.

O cérebro pode se adaptar as demandas variáveis, alterando sua estrutura funcional que podem minimizar os danos após uma lesão, bem como a capacidade de adquirir novos conhecimento, tornando a maleabilidade cerebral única e útil na reabilitação.

Até meados do século passado, supunha-se que os neurônios não possuíam capacidade de se dividirem, sendo impossível de se fazer algo quando as conexões e neurônios eram perdidos em consequência de lesões. A falta de conhecimentos específicos sobre a maleabilidade cerebral acabava favorecendo uma inércia terapêutica, em que se esperava apenas por uma recuperação espontânea das funções danificadas. Hoje, sabe-se, porém, que ao ocorrer uma lesão cerebral, as áreas relacionadas podem assumir em parte ou totalmente as funções daquela área lesada. “Essa plasticidade envolve todos os níveis do sistema nervoso, do córtex e até da medula espinal” (GAZZANIGA et al, 2005).

A plasticidade cerebral é a denominação usada para referenciar a capacidade adaptativa do sistema nervoso central; habilidade para modificar sua organização estrutural e funcional. Propriedade do sistema nervoso que permite o desenvolvimento de alterações estruturais em resposta à experiência e como adaptação a condições mutantes e a estímulos repetidos (KANDEL et al, 2002). a prática de atividade motora e a aprendizagem de habilidades podem alterar sinapses ou reduzir eventos moleculares na área Peri lesionada ou nas áreas mais remotas do córtex, incluindo as não diretamente prejudicadas.

Algumas pesquisas relatam que a reorganização neural guiada de uma maneira que facilite a recuperação da função é um objetivo preliminar da recuperação neural (NUDO, 2006). Os estudos com humanos confirmam que essa reorganização pode ser facilitada incorporando treinamento repetitivo (MILTER et al, 1999)

Tendo em vista que a intensidade de treinamento, mas sim o aprendizado induz a reorganização cortical. Então essa reorganização e a formação de novas sinapses não contribuem para a inicial aquisição das habilidades, mas representam a consolidação das mesmas. Com base nessas informações sobre neuroplasticidade, acredita que é uma ferramenta de suma importância para o desenvolvimento motor e cognitivo em crianças com encefalopatia congênita.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao final dessa revisão os pacientes que praticam dança em programas de atividade física orientadas, apresentaram uma melhor qualidade de vida a partir dos resultados encontrados neste estudo, Se submetidos ao programa de dança, obtiveram melhora nos níveis de autonomia funcional para as (AVD) Atividade de vida diária e melhora no estado mental e cognitivo, Portanto, sugere-se que a dança deve ser indicada para proporcionar melhora no equilíbrio e no desempenho motor nas AVD em indivíduos com paralisia Cerebral ( PC ),além disso, é uma forma de prevenção e controle de agravamentos de doenças demenciais e motoras já existentes nesses pacientes.

Conclui-se que a dança como atividade lúdica em indivíduos com encefalopatia congênita crônica para melhor controle da motricidade e ganhos na plasticidade neural tem grande significância ao ponto que se mostrou positiva, para melhor alcance de resultados mais palpáveis o tratamento deve-se iniciar o mais breve possível, pois a plasticidade neural é maior durante a infância, e declina gradativamente, sem se extinguir na vida adulta, (JOHANSSON BB, 2000) além de a evolução motora o paciente com paralisia cerebral (PC) consegue uma melhor interação social e inclusão. Porém a dança relacionada ao indivíduo com Paralisia Cerebral (PC) necessita de mais estudos conclusivos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AJURIAGUERRA, J. Manual de psiquiatria infantil. São Paulo: Masson, 1980.

AZEVEDO, MARIA FERNANDA SILVA. Dança e reabilitação neurológica infantil: estudo de caso exploratório em uma proposta artístico-educativa. Salvador, 2019.

BRÉSCIA, V.P. A música como recurso terapêutico. In: ENCONTRO PARANAENSE, CONGRESSO BRASILEIRO DE PSICOTERAPIAS CORPORAIS, XIV, 2009. Anais. Curitiba: Centro Reichiano, 2009, p. 1-10.

BERNARDI, C.H., PRADO, A.L.C. A dança como um caminho para a melhora da imagem corporal do indivíduo portador de deficiência. Fisiobrasil, mar/abr. 2005, n.70, p.20-25.

- COSTA, A. C. Psicopedagogia e psicomotricidade: pontos de interseção nas dificuldades de aprendizagem. Petrópolis: Vozes, 2001.
- COSTE, Jean-Claud. A psicomotricidade. Rio de Janeiro:Zahar, 1981.
- DHAMI P, MORENO S, SOUZA JFX , New framework for rehabilitation–Fusion of cognitive and physical rehabilitation: the hope for dancing- *Frontiers in Psychology Cognitive Science* January 2015 Vol 5 Article 1478- 2
- FONSECA, C. C; VECCHI, R. L e GAMA, E. F. *Motriz*, Rio Claro, v.18 n.1, 2012
- FUX, M. Dançaterapia. São Paulo: Summus, 1982.
- GAZZANIGA, S. M.; HEATHERTON. *Ciência Psicológica: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre: Artemed, 2005.
- GARAUDY, R. Dançar a vida. 2. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1980.
- GAIARSA, J.A. O que é corpo. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1995
- GRASSI, T. M. Linguagem, Comunicação e Psicomotricidade: implicações no processo de aprendizagem. Curitiba: IBPEX, 2004.
- HASS, Aline Nogueira e GARCIA, Ângela. Ritmo e dança. Canoas. Ed. ULBRA, 2006.
- HACKNEY ME, Earhart GM, Effects of Dance on Movement Control in Parkinson's Disease: A Comparison of Argentine Tango and American Ballroom, *J Rehabil Med*. 2009 May; 41(6): 475–481.
- HACKNEY ME, Earhart GM, Effects of Dance on Gait and Balance in Parkinson Disease: A Comparison of Partnered and Non-Partnered Dance Movement, *Neurorehabil Neural Repair*. 2010 May; 24(4): 384–392.
- HEIBERGER L, MAURER C, AMTAGE F, MENDEZ-BALBUENA I, SCHULTE-MÖNTING J, HEPP-REYMOND MC ET AL , Impact of a weekly dance class on the functional mobility and on the quality of life of individuals with Parkinson's disease , *Frontiers in Aging Neuroscience* October 2011|Volume3|Article14|
- JACOBS AB. Neuroplasticidade. In: Ekman LL. *Neurociência: fundamentos da reabilitação*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000, p.45-52.
- JOHANSSON BB. Brain plasticity and stroke rehabilitation. *Stroke* 2000;31:223-30
- KANDEL, E.; SCHAMARTZ, J. *Princípios da Neurociência*. São Paulo: Manole, 2002.
- LE BOULCH, Jean. *A educação pelo movimento*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1980.
- \_\_\_\_\_. *Desenvolvimento psicomotor - do nascimento até os seis anos*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1984.
- LENT R. Os Neurônios se Transformam: Bases Biológicas da Neuroplasticidade. In: Lent R. *Cem Bilhões de Neurônios: conceitos fundamentais de neurociências*. São Paulo: Atheneu, 2004, p.134-63.
- \_\_\_\_\_. *Cem bilhões de neurônios: conceitos fundamentais de neuro ciencia*. 2a edição. São Paulo, sp: atheneu, 2010.
- MARTIN MC, JAUREGUI MVG, LOPEZ MLS. Incapacidade motora - orientações para adaptar à escola. Porto Alegre: Artmed; 2004.

MEDEIROS, D. L.; SCALCO, J. C.; et al. Utilização da Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde na avaliação funcional de crianças com paralisia cerebral. *Rev. Pediatria Moderna*. V49. N12, 2013.p1.

MILTER W, BAUDER H, SOMMER M, DETTMERS C, TAUB E. Effects of constraint-induced movement therapy on patients with chronic motor deficits after stroke. *Stroke* 1999;30:586-92.

NANNI, D. Dança educação - Pré-escola à Universidade. 2ª ed, Rio de Janeiro: Sprint, 1998

NUDO RJ. Plasticity. *NeuroRX* 2006;3:420-7

ORDONES, R. Dançar é conversar com Deus. Ribeirão Preto: Academia Marilda Petto, 1990/ Mimeografado/.

PIRPIRIS M., GRAHAM H.K. Uptime in children with cerebral palsy. *J. Pediatrics Orthopedics*, v.24, n.5, p. 521-528, 2004.

PIRES S, FESTAS MJ, SOARES T, AMORIM H, SANTOALHA J, HENRIQUES A ET AL, Pistas Auditivas Musicais na Fisioterapia em grupos de doentes com Parkinson, *Arquivos de medicina* 2014; 28[6]:162-166

ROA, L. M. L; Neuplasticidade e suas aplicações na reabilitação. *Scielo Revista Universidade e Saúde*. San Juan de Pasto; Colômbia: Uni. Health, 2012, v.14. No. 2.

RENNÓ, E. Coreoterapia – Terapia através da dança. Belo Horizonte: Interlivros, 1980.

SCHINCA, M. Psicomotricidade, Ritmo e Expressão Corporal: Exercício Prático. São Paulo: Manole, 1991.

ROSENBAUM P, Paneth N, Leviton A, Goldstein M, Bax M, Damiano D, et al. A report: the definition and classification of cerebral palsy April 2006. *Dev Med Child Neurol Suppl*. 2007;109:8-14.

SHEPHERD RB. Fisioterapia em pediatria. 3.Ed. São Paulo: Santos Livraria Editora, 1996:110-144.

TEIXEIRA, E. As três metodologias: acadêmica, da ciência e da pesquisa. Petrópolis, RJ: vozes, 2012, p. 137.

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.