

**EFEITOS DA PSICOMOTRICIDADE NA REABILITAÇÃO AQUÁTICA DE
PACIENTES PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL**

***EFFECTS OF AQUATIC PSYCHOMOTRICITY REHABILITATION OF PATIENTS
WITH CEREBRAL PALSY***

Edna Maria Ferreira de Andrade Fava¹

Ruthineia Kruki Ferraz²

Juliana Yule Mendes Vicente³

RESUMO

O objetivo deste estudo foi avaliar os efeitos da psicomotricidade na reabilitação aquática de pacientes portadores de Paralisia Cerebral. Realizou-se uma pesquisa do tipo comparativa, descritiva e a campo, em que três crianças de ambos os sexos, com idade entre 2 a 10 anos, foram atendidas com hidrocinésioterapia em piscina coberta e aquecida, com temperatura entre 33° a 35,5° C, para proporcionar relaxamento muscular e auxiliar na realização dos movimentos. Os pacientes foram submetidos a duas avaliações físicas: no início do tratamento e após as 10 sessões. Os resultados mostraram ganhos significativos na motricidade e no desenvolvimento motor. Conclusão: a união da Hidroterapia e da Psicomotricidade, foi eficaz na aquisição e melhora da capacidade funcional de crianças com PC, porém, com relação à espasticidade, não houve melhora na amostra estudada.

Palavras-Chave: Paralisia Cerebral. Reabilitação Aquática. Psicomotricidade. Hidroterapia.

¹ Fisioterapeuta graduada pela Faculdade Estácio de Sá de Campo Grande-MS. E-mail: edna.m.fava@gmail.com

² Professora de Hidrocinésioterapia e Supervisora do estágio de Hidroterapia na Faculdade Estácio de Sá de Campo Grande-MS. E-mail: rferraz@live.estacio.br

³ Fisioterapeuta com atuação em fisioterapia neurológica. E-mail: pos@faculdadeinspirar.com.br

ABSTRACT

The objective of this study was to evaluate the effects of psychomotricity on the aquatic rehabilitation of patients with Cerebral Palsy. A comparative, descriptive and field study was carried out. Three children of both sexes, aged between 2 and 10 years, were treated with hydrokinesiotherapy in a heated indoor pool, with a temperature between 33° and 35.5° C , To provide muscle relaxation and assist in the performance of movements. The patients were submitted to two physical evaluations: at the beginning of the treatment and after the 10 sessions. The results showed significant gains in motor and motor development. Conclusion: the combination of Hydrotherapy and Psychomotricity was effective in acquiring and improving the functional capacity of children with CP; however, with regard to spasticity, there was no improvement in the sample studied.

Key-words: Cerebral Palsy. Aquatic Rehabilitation. Psychomotricity. Hidrotherapy.

Introdução

A Paralisia Cerebral (PC), atualmente denominada de Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI), é um grupo não progressivo, mas frequentemente mutável, de distúrbios motores, especialmente do tônus e da postura, resultantes de lesões durante o desenvolvimento fetal, parto ou nos primeiros anos de vida (até dois anos de idade) devido à imaturação do Sistema Nervoso Central¹.

Segundo Souza e Ferraretto (2001) a PC foi descrita pela primeira vez em 1843 por um ortopedista inglês chamado William John Little, como uma rigidez espástica.

As crianças com PC atingem seus marcos de desenvolvimento mais tarde que as crianças que não apresentam comprometimentos neuromotores e isso independe da inteligência ou do comportamento³.

A incidência de casos de Paralisia Cerebral está entre 1,5 e 2,5 por 1000 nascidos vivos nos países desenvolvidos. No Brasil não há estudos conclusivos a respeito.

O fator etiológico mais comum da Paralisia Cerebral é a anóxia perinatal por um trabalho de parto anormal ou prolongado. A prematuridade entra como a segunda maior causa e com menor frequência estão às infecções pós-natais como as meningites.

Para Barnes e Robertson (2002), a Paralisia Cerebral é classificada de acordo com a localização clínica do comprometimento motor (monoplegia, hemiplegia, diplegia ou quadriplegia) e o tipo de deficiência neurológica (espasticidade, hipotonia, distonia, atetose ou uma combinação dessas patologias).

Lianza (2001) aponta que o diagnóstico clínico precoce pode ser obtido levando-se em consideração as seguintes observações: alterações faciais; alterações de atitudes, tônus muscular, motilidade de tronco e membros; alterações do reflexo de integração: moro, endireitamento e marcha; convulsões e movimentos involuntários; alterações cranianas: macro e microcefalia; alterações sensoriais; atraso na aquisição de condutas motoras, adaptativas e sociais nas semanas seguintes ao nascimento.

Vários fatores auxiliam na determinação do prognóstico. O grau de comprometimento motor e a presença de distúrbios associados são os principais índices para que se determine a possibilidade de independência de cada criança¹.

As oportunidades para o desenvolvimento e a exploração do ambiente, oferecidas à criança, favorecem a aprendizagem e o desenvolvimento motor. Desta forma acredita-se que crianças com Paralisia Cerebral necessitam de atividades que proporcionem um estímulo global de seu desenvolvimento, com a finalidade de amenizar, compensar ou superar os seus déficits.

Neste aspecto a fisioterapia tem como objetivo o restabelecimento da máxima atividade funcional possível, estimulando a criança a ter prazer em se movimentar, ter percepção, atenção, noção de espaço, entusiasmo para construir ritmo e velocidade do movimento para participar do mundo de forma ativa.

Os pacientes com Paralisia Cerebral devem ser tratados por uma equipe multidisciplinar. Diferentes métodos são utilizados em fisioterapia, de acordo com o

quadro clínico apresentado. Dentre eles, o de Bobath, que se baseia na inibição dos reflexos primitivos e dos padrões patológicos de movimentos; o de Phelps, na reabilitação por etapas, dos grupos musculares, até chegar à independência motora e a praxias complexas e o de Kabat, na utilização de estímulos proprioceptivos facilitadores de respostas motoras, partindo de respostas reflexas, e chegando à motricidade voluntária.

A hidroterapia auxilia no tratamento das crianças com PC e vem crescendo como modalidade de fisioterapia. As técnicas desse modelo de tratamento baseiam-se em conceitos de fisiologia e biomecânica, utilizando propriedades físicas da água como o empuxo, pressão hidrostática, turbulência e a densidade, facilitando o movimento do corpo quando imerso.

O ambiente aquático proporciona vivências e experiências novas e variadas ao indivíduo, favorecendo a percepção sensorial e a ação motora. Com isso, o desenvolvimento das capacidades psicomotoras como coordenação, esquema corporal, lateralidade, equilíbrio, orientação espacial e temporal das crianças com Paralisia Cerebral poderão ser melhoradas através da prática de atividades aquáticas⁷.

O tratamento fisioterapêutico dos pacientes com Paralisia Cerebral deve utilizar vários tipos de estimulação sensitiva e sensorial. A adaptação de modalidades terapêuticas (psicomotricidade e hidroterapia) contribui para a melhora do desenvolvimento motor em crianças com Paralisia Cerebral.

A psicomotricidade visa facilitar a interação entre a motricidade, a afetividade e a mente, pois acredita que o desenvolvimento motor normal está diretamente relacionado com esses três fatores que devem ser observados durante a abordagem psicomotora¹². Segundo a Sociedade Brasileira de Psicomotricidade - SBP (2011) é a ciência que tem como objetivo de estudo o homem por meio do seu corpo em movimento e em relação ao seu mundo externo e interno. É sustentada por três conhecimentos básicos: o movimento, o intelecto e o afeto.

A intervenção da psicomotricidade pode ser realizada em meio aquático, sendo indicada tanto para as crianças normais quanto para aquelas com necessidades especiais ou déficit motor devido à possibilidade de ser praticada sem restrições, considerando os benefícios e facilidades que proporciona para a

execução de movimentos. A modalidade tem como objetivo, não apenas a reabilitação, mas o aumento do seu repertório motor.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar os efeitos terapêuticos da psicomotricidade associados à hidroterapia na reabilitação de crianças portadoras de Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI) do tipo espástica e distônica.

A pesquisa visou demonstrar a importância da associação dessas técnicas na reabilitação dos pacientes com Paralisia Cerebral, com o intuito de promover um melhor autocontrole do tônus muscular, propiciar movimentos funcionais isolados e diferenciados e uma melhor organização espaço-temporal.

Metodologia

Após aprovação do projeto pelo CEP em seres humanos da Universidade Católica Dom Bosco (UCDB), teve início a pesquisa, realizada na Clínica Escola da Faculdade Estácio de Sá de Campo Grande/MS.

Foram pesquisadas 3 crianças portadoras de paralisia cerebral espástica com idade cronológica entre 2 e 10 anos, cujos pais e/ou responsáveis aceitaram e autorizaram, assinando o termo de consentimento livre e esclarecido.

Os pacientes foram submetidos à avaliação das habilidades psicomotoras na primeira e última sessão, sendo que a avaliação inicial para verificação das dificuldades encontradas na realização das atividades independente do grau de espasticidade e do comprometimento motor e a avaliação final para identificar os ganhos obtidos (desprendimento, ganho de amplitude de movimento e ganho de força muscular) com a realização das sessões.

A avaliação física consistiu: na mensuração das Amplitudes de Movimento (ADM) e analisada na Escala de Ashworth - escala clínica que mensura a espasticidade; avaliação da percepção, da coordenação motora fina e grossa, da avaliação do equilíbrio, ritmo e lateralidade, sendo anotadas em ficha de avaliação modificada conforme FONSECA, (1995).

A pontuação para cada item da Avaliação Psicomotora Modificada foi assim estabelecida: SIM = (1) se a tarefa fosse realizada pelo participante e NÃO = (0) quando o participante não conseguia realizar adequadamente a tarefa solicitada.

Os pacientes escolhidos para a pesquisa foram atendidos com hidroterapia, em piscina coberta e aquecida com temperatura entre 33° a 35,5° Celsius, para proporcionar relaxamento muscular e auxiliar na realização dos movimentos.

Durante as sessões, foram utilizados materiais coloridos para promover uma melhor integração sensorial do paciente como: pranchas, argolas, bóias e bolas de diferentes tamanhos, pinos, baldes, tapete flutuador, carrinhos, brinquedos de encaixe, bastões, aquatubos, halteres (Instituto São Paulo-ISP) e músicas infantis.

O protocolo para a realização das atividades psicomotoras consistiu de exercícios envolvendo: equilíbrio, rotação e controle da região cervical; coordenação, controle dos movimentos e ritmo; lateralidade, coordenação motora fina; Imagem corporal, consciência espacial e desprendimento, estímulos táteis; simulação da marcha com coordenação e equilíbrio e exercícios de relaxamento.

Tratou-se de uma pesquisa experimental, tipo relatos de caso, com caráter prospectivo, a campo e quantitativa. Os dados foram organizados em tabelas e gráficos e submetidos à estatística descritiva e analítica. O teste utilizado foi o Wilcoxon.

Resultados e discussões

A amostra foi de três crianças de ambos os sexos, com média de idade de 5,66 anos, portadores de paralisia cerebral espástica, e com diferentes características de comprometimento físico e cognitivo. Durante todo o tempo de intervenção, em resposta aos estímulos oferecidos, foram observadas diferentes reações e aquisições por parte de cada participante.

Segue abaixo avaliação e evolução do quesito Motricidade.

Tabela 1: Apresentação dos dados brutos referentes ao quesito motricidade da ficha de avaliação modificada de Fonseca.

TABELA COM APRESENTAÇÃO DOS SCORES						
Sim = 1 Não = 0	Paciente 1		Paciente 2		Paciente 3	
Motricidade:	AV1	AV2	AV1	AV2	AV1	AV2
Controle cervical em prono	1	1	0	1	1	1
Controle cervical em supino	1	1	0	1	1	1
Rola prono para supino	1	1	0	0	1	1
Rola supino para prono	1	1	0	0	1	1
Sentada com apoio	1	1	0	1	1	1
Sentada sem apoio	1	1	0	0	1	1
Prono para gato	0	1	0	0	1	1
Supino para sentado	1	1	0	0	0	1
Sentado para gato	0	1	0	0	0	1
Gato sem apoio	0	1	0	0	0	1
Engatinhar sem dissociação	0	1	0	0	0	1
Engatinhar com dissociação	0	0	0	0	0	0
Gato para ajoelhado	0	0	0	0	0	0
Ajoelhado para em pé	0	0	0	0	0	0
Em pé com apoio	1	1	0	1	1	1
Em pé sem apoio	0	0	0	0	0	0
Deambula com apoio	1	1	0	1	1	1
Deambula sem apoio	0	0	0	0	0	0
Corre	0	0	0	0	0	0
TOTAL SCORE	9	13	0	5	9	13

Fonte: A autora.

De acordo com a tabela 1, após intervenção, a amostra apresentou melhora significativa ($p=0.0015$) com relação ao quesito motricidade; (40%) foram realizados na 2ª avaliação).

Os ganhos observados nos pacientes 1 e 3 foram, essencialmente, nas posições de sentado para gato, gato sem apoio e engatinhar sem dissociação. Já o paciente 2 que não realizara nenhum item, obteve um ganho de 5 pontos, (26%) foram realizados na 2ª avaliação que foram observados nas posições de controle cervical em prono e em supino, sentado com apoio, em pé com apoio e deambula com apoio.

O desenvolvimento sensório-motor da criança com PC fica acometido e leva a alterações no tônus, postura, coordenação e ou controle dos movimentos voluntários e também pode incluir alterações oculares e visuais, déficit cognitivo, distúrbios da

fala e da linguagem, dificuldades de alimentação, apraxias, afasias e distúrbios da atenção e da memória.

Vasconcelos (2003) afirma que a terapia realizada em meio aquático, promove o alongamento e fortalecimento muscular, favorecendo o desempenho motor e interferindo de maneira positiva com relação ao desenvolvimento emocional e social.

Esta afirmação vem de encontro a este estudo, uma vez que possibilitou melhoras significativas principalmente na motricidade e no desenvolvimento motor. Embora não seja objeto de estudo, as mães relataram que os pacientes tornaram-se mais hábeis e seguros nas suas atividades funcionais.

Estudos semelhantes realizados por Navarro et al (2007) e Bonomo et al (2007)¹⁷ também obtiveram resultados positivos após intervenção em meio aquático, com relação a independência dos pacientes e na melhora da amplitude de movimento.

No estudo realizado por Arroyo e Oliveira (2007) que investigou a influência de um programa de atividades aquáticas no comportamento psicomotor de crianças com PC, concluiu-se que estas atividades são indicadas pois houve melhoras significativas nos aspectos psicomotores avaliados. Segundo os autores, os participantes se tornaram mais hábeis nas atividades em meio líquido, onde a facilitação do movimento favoreceu a percepção do corpo e de suas capacidades e potencialidades.

Estes resultados são semelhantes aos obtidos neste estudo, onde os pacientes inicialmente mostraram sérias limitações para a realização dos movimentos com relação à motricidade. A influência da psicomotricidade realizada em água aquecida foi benéfica quando demonstrou ganhos satisfatórios após intervenção.

Castro (2005) concorda com esses resultados quando afirma que a atividade aquática facilita a percepção corporal, pois estimula e fortalece os músculos paralisados melhorando a postura e a mobilidade, aprimorando movimentos básicos e fundamentais para outras atividades do dia-a-dia.

Desta forma, relacionar a atividade aquática com a música pode trazer maiores benefícios ao desenvolvimento corporal e habilidade sensório-motora no comportamento da criança.

Gutierrez Filho (2003) corrobora para tais afirmações, quando descreve que a recreação aquática é um facilitador importante para melhorar o desenvolvimento da criança, proporcionando ganhos significativos nas condições corporais, psíquicas e cognitivas desenvolvendo assim um indivíduo sadio.

No desenvolvimento da mão, de acordo com o gráfico abaixo, o paciente 2 obteve melhora de 2 pontos. Dos 6 itens não realizados no início pelo paciente 2, 2 (33%) foram realizados na 2ª avaliação, observados exclusivamente na manipulação de objetos na linha média e preensão do lado radial. No entanto, essa melhora não foi significativa ($p=0,1797$). Os demais pacientes permaneceram com os valores iniciais.

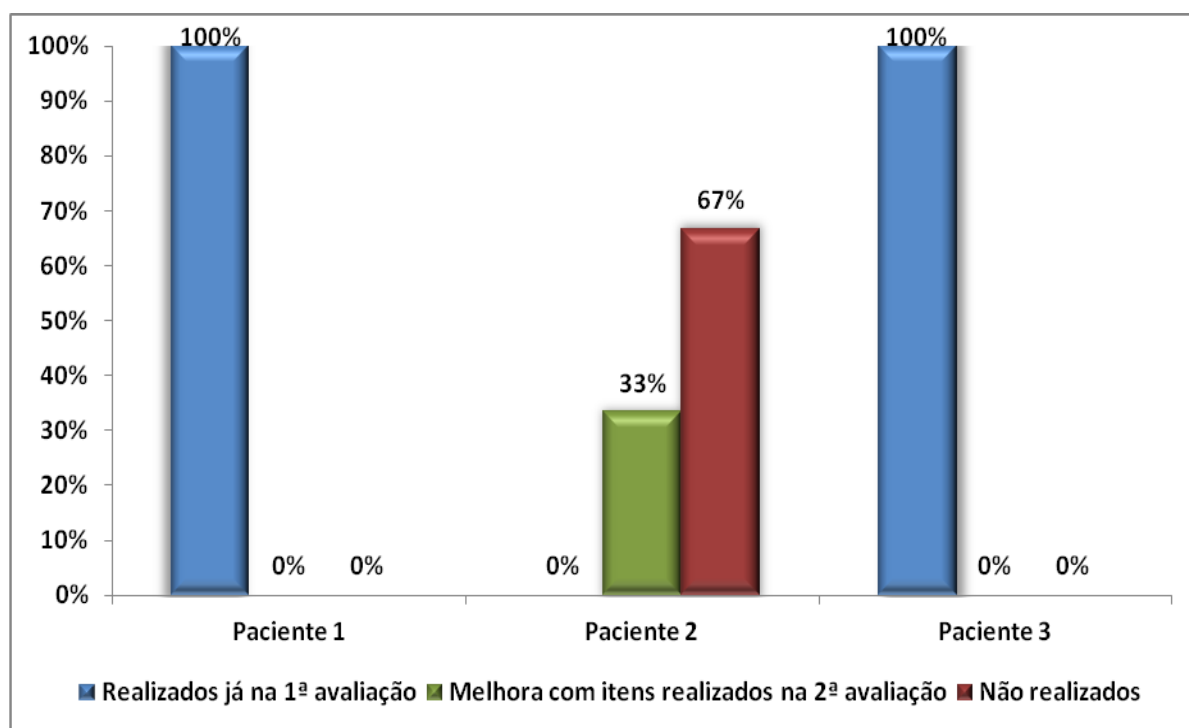


Gráfico 1 - Desenvolvimento da mão
Fonte: A autora

Com relação à motricidade da mão, obteve-se um ganho importante na manipulação de objetos na linha média, o que permitiu ao paciente 2 sair de um padrão de rotação externa e posteriormente adquirir a reação de proteção para

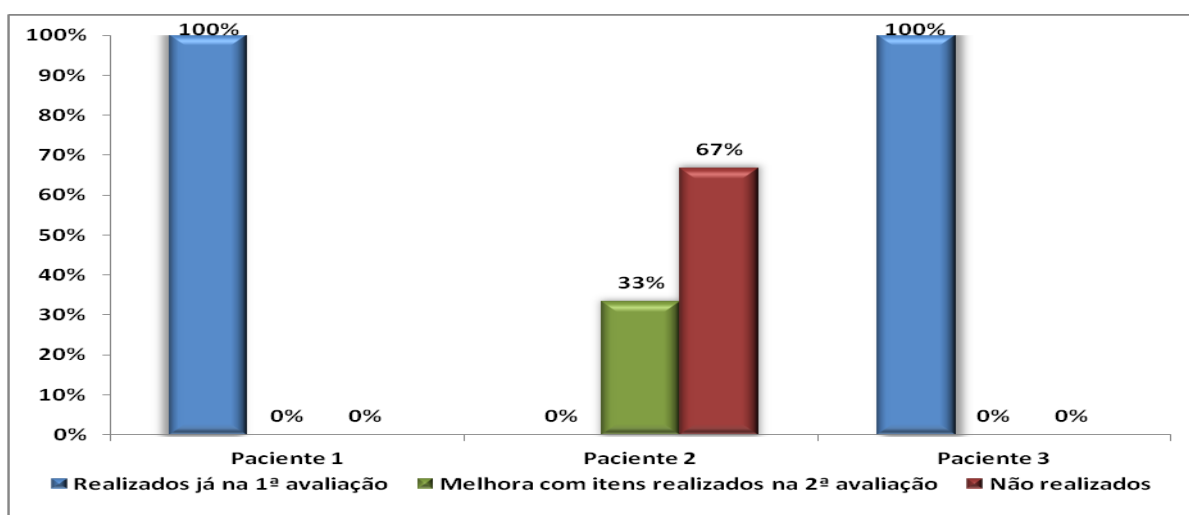
frente. Outro ganho observado foi na preensão do lado radial, facilitando a manipulação dos brinquedos.

Souza (2002) afirma que no desenvolvimento da psicomotricidade das mãos, a importância das AVD's é inquestionável. É através delas que o ser humano aprende a manusear diferentes modelos de movimentos e depois a generaliza. Os exercícios e os treinos para a aquisição e controle dos movimentos devem ser feitos em situações lúdicas, pois a percepção corporal e o aperfeiçoamento do equilíbrio, a gestualidade, as atitudes e posturas da criança, serão necessárias para suas habilidades da vida diária.

Diante destas afirmações, resultados positivos foram obtidos neste estudo mostrando a evolução na motricidade das mãos do paciente 2, manipulando objetos, onde num total de seis itens, não realizados na primeira avaliação, o mesmo conseguiu um ganho significativo na segunda avaliação; com relação ao ritmo e imagem corporal, os pacientes 1 e 3 demonstraram mais habilidade quando solicitados a bater palmas mais rápido, devagar, esconder as mãos pra trás, erguer os braços acima da cabeça e rolar.

Apesar de não ser uma melhora estatisticamente significativa, clinicamente comprova-se que a psicomotricidade existe nos menores gestos e em todas as atividades que envolvam a motricidade da criança, visando ao conhecimento e ao domínio do seu próprio corpo, tanto no meio aquático como em solo.

Na reação de proteção, dos 3 itens não realizados na primeira avaliação, o paciente 2 obteve melhora de 1 ponto (33%), observado na reação de proteção para frente. Para os demais pacientes não se observou ganhos; permaneceram com o mesmo valor inicial. Os dados colhidos são insuficientes para aplicar o teste



estatístico.

Gráfico 2 - Reação de Proteção
Fonte: A autora

Tabela 2: Apresentação dos dados brutos referentes ao quesito reação de equilíbrio da ficha de avaliação modificada de Fonseca.

TABELA COM APRESENTAÇÃO DOS SCORES						
Sim = 1 Não = 0	Paciente 1		Paciente 2		Paciente 3	
	AV1	AV2	AV1	AV2	AV1	AV2
Reação de equilíbrio:						
em prono	1	1	1	1	1	1
Gato	0	1	0	0	0	1
Sentado	1	1	0	1	1	1
em supino	1	1	1	1	1	1
em pé	0	0	0	0	0	0
TOTAL SCORE	3	4	2	3	3	4

Fonte: A autora.

Na reação de equilíbrio, de acordo com a tabela acima, todos os pacientes obtiveram ganho de 1 ponto, sendo observados ganhos, essencialmente, na postura em gato, utilizando-se os quatro apoios e sentado com apoio, (50%) foi realizado na 2ª avaliação; e dos 3 itens não realizados pelo paciente 2, (33%) foi realizado na 2ª avaliação. Mas essa melhora não foi significativa ($p=0,1086$).

No treino de equilíbrio com respostas automáticas da postura, observou-se que o treinamento repetitivo do equilíbrio pode modificar os ajustes posturais devido à maturação e experiência motora, sugerindo que os ajustes posturais podem ser aprendidos. Por isso, de acordo Valentini (2002)²⁰ com os treinamentos de equilíbrio que exigem repetição e modificação do ambiente são importantes para a prática e promovem melhora no desempenho do controle postural de crianças com PC.

Segundo Bueno (1998), o equilíbrio é à base de toda coordenação dinâmica global. É a noção de distribuição do peso em relação a um espaço e a um tempo e em relação ao eixo de gravidade. O equilíbrio depende essencialmente do sistema labiríntico e do sistema plantar. Bates e Hanson (1998) afirmam ser este uma capacidade que deve ser bem desenvolvida, pois é com ela que o indivíduo

consegue ter estabilidade enquanto se movimenta, manter a sua posição no espaço, e responder a forças externas.

No estudo realizado por Rosa et al (2008)¹⁴ onde avaliaram o desenvolvimento motor em ambiente aquático, de uma criança de 10 anos com PC atáxica, após intervenção foi constatado que a única área que mostrou avanços foi a de equilíbrio, cujo resultado mostrou que a criança avançou 12 meses na idade motora, não apresentando alterações proporcionais nas outras áreas.

Arroyo e Oliveira (2007) também encontraram evoluções significativas em seu estudo com relação ao equilíbrio e coordenação. Uma diferença positiva de 21% da pré para a pós-intervenção, o que influenciou diretamente na melhora da marcha de um dos participantes.

Os resultados acima são compatíveis com os obtidos neste estudo onde se observou evolução gradativa dos pacientes, em especial do paciente 2, quando adquiriu um maior tempo na postura sentada com apoio e na reação de proteção para frente. Os demais pacientes aprimoraram as posturas existentes e realizaram com maior facilidade, segurança e equilíbrio a posição de gato que antes não era realizada. Com relação à marcha, obtivemos ganho apenas na deambulação com apoio.

Resultados semelhantes foram encontrados no estudo realizado por Bigongiari et al (2009) onde foram avaliados através de uma pesquisa as habilidades funcionais de uma criança do sexo masculino com oito anos e portadora de PC coreoatetóide, em piscina aquecida com temperatura de 34°C. Após intervenção foi observado aumento do tempo de manutenção da postura sentada e aumento do escore bruto das habilidades funcionais, onde se concluiu que a hidroterapia foi eficaz para melhora dos distúrbios da postura e de movimentos em criança com PC coreoatetóide.

Já no estudo realizado por Vieira (2009) com uma criança de 11 anos diagnosticada com PC, foi observado que, após intervenção em meio aquático com relação ao equilíbrio, não houve melhora significativa, ocorrendo mudança apenas no subfator imobilidade.

Baseado na individualidade de cada criança avaliada verificou-se que, com relação ao desenvolvimento da mão e as reações de proteção e equilíbrio, os

resultados obtidos neste estudo após a realização das sessões no meio aquático não trouxeram, estatisticamente, melhoras significantes a esses componentes. Mas é preciso lembrar que, devido aos comprometimentos motores e as dificuldades individuais que cada criança apresenta, qualquer ganho é significativo e compensador.

Avaliação e Evolução do quesito Desenvolvimento Motor.

Tabela 3: Apresentação dos dados brutos referentes ao quesito desenvolvimento motor da ficha de avaliação modificada de Fonseca.

TABELA COM APRESENTAÇÃO DOS SCORES						
Sim = 1 Não = 0	Paciente 1		Paciente 2		Paciente 3	
Desenvolvimento Motor:	AV1	AV2	AV1	AV2	AV1	AV2
Sustentação de cabeça:	1	1	0	1	1	1
Acompanha objetos com os olhos na linha média:	1	1	1	1	1	1
Na posição ventral levanta a cabeça:	0	1	0	1	1	1
Extensão de tronco na posição ventral:	1	1	0	1	1	1
Apoio de antebraço:	1	1	0	1	1	1
Apoio com extensão de antebraço:	0	1	0	0	0	1
Acompanha objetos com os olhos (180°):	0	1	0	0	1	1
Brinca com as mãos na linha média:	1	1	0	1	1	1
Semi-rolamento:	1	1	0	0	1	1
Rolamento:	1	1	0	0	0	1
Transfere objetos de uma mão para outra:	1	1	0	0	1	1
Senta-se com apoio (curtos períodos):	1	1	1	1	1	1
Senta-se com apoio (longos períodos):	1	1	0	1	1	1
Senta-se sem apoio (curtos períodos):	1	1	0	0	1	1
Arrasta homólogo:	1	1	0	0	1	1
Arrasta contralateral:	0	0	0	0	0	0
Equilíbrio deitado:	1	1	1	1	1	1
Início de equilíbrio sentado:	1	1	1	1	1	1
Brinca com os pés:	0	1	0	0	0	1
TOTAL SCORE	14	18	4	10	15	18

Fonte: A autora

A tabela 3 mostra ganhos significativos de todos os pacientes, com indicativos de melhora dos músculos antigravitacionais ao observar respostas dos músculos extensores. Dos cinco itens não realizados pelo paciente 1, 4 (80%) foram

realizados na 2ª avaliação; dos 15 itens não realizados pelo paciente 2, 6 (40%) foram realizados na 2ª avaliação; e dos 4 itens não realizados pelo paciente 3, 3 (75%) foram realizados na 2ª avaliação.

Os ganhos observados foram essencialmente na sustentação de cabeça, na posição ventral levanta a cabeça, extensão de tronco na posição ventral, apoio de antebraço, apoio com extensão de antebraço, acompanha objetos com os olhos 180°, brinca com as mãos na linha média, rolamento, senta com apoio longos períodos, brinca com os pés.

Para Le Boulch (2001)²⁵ a psicomotricidade trabalha no sentido de proporcionar um domínio sobre o corpo para que a criança possa desenvolver posteriormente as suas potencialidades motoras e cognitivas, bem como, no treinamento específico de atos como levantar, dar passos ou caminhar, sentar, pegar e manusear objetos, além de exercícios que aumentem a força muscular e melhore o controle dos movimentos.

As crianças com PC apresentam um déficit motor devido à lesão cerebral comprometendo os movimentos funcionais. Em nosso estudo, verificamos um avanço significativo quanto ao desenvolvimento motor de todos os pacientes. Da primeira para a segunda avaliação, houve um ganho de 21% para o paciente 1; 32% para o paciente 2 e 16% para o paciente 3, o que prova que o meio aquático proporciona o fortalecimento muscular, devido a resistência natural imposta sobre a musculatura, permitindo movimentos com maior facilidade e independência.

Esse resultado contrapõe aos encontrados por Rosa et al (2008) que em suas investigações com crianças portadoras de PC, verificou que não houve avanço no desenvolvimento motor conforme esperado, mesmo após as sessões de intervenção no meio aquático.

Aidar et al (2009) avaliaram a área da função social de um programa de atividades físicas aquáticas com 27 crianças entre um ano e três meses e seis anos e sete meses, ambos os sexos, portadoras de paralisia cerebral moderada ou severa, manifestações espásticas e atetosa. O programa foi realizado em piscina aquecida, 2 vezes por semana. Estatisticamente verificou-se uma melhora no nível da função social do grupo como um todo. Nesse sentido, pode-se afirmar que a reabilitação aquática tende a melhorar a função social em portadores da Paralisia

Cerebral, promovendo uma maior independência e melhora na qualidade de vida e na saúde.

Segundo Vieira (2009) a atividade física, seja ela aquática ou terrestre, trabalha de maneira direta para a descoberta da construção do corpo e das experiências motoras. Individual ou em grupo, favorece a integração e a socialização das crianças, propiciando o desenvolvimento tanto psíquico como motor. Os movimentos, as expressões e os gestos corporais, recebem um destaque especial em nosso desenvolvimento fisiológico e psicológico.

Tabela 4: Apresentação dos dados brutos referentes ao quesito espasticidade avaliada na escala de Ashworth da ficha de avaliação modificada de Fonseca.

TABELA COM APRESENTAÇÃO DOS SCORES							
		Paciente 1		Paciente 2		Paciente 3	
ESCALA DE ASHWORTH		AV1	AV2	AV1	AV2	AV1	AV2
TOTAL	SCORE	3	3	3	3	2	2

Fonte: A autora.

Com relação à espasticidade, não houve melhora na amostra estudada.

O desenvolvimento motor das crianças com PC pode ser afetado dependendo do grau da espasticidade. Segundo Campion (2000) e Ruoti (2000) o relaxamento não elimina a espasticidade, mas reduz a sua ação possibilitando o fortalecimento dos músculos antagonistas e facilitando a mobilização passiva. Ela é favorecida pela temperatura e flutuação, que também promovem uma diminuição de espasmos musculares e maior liberdade de movimentos.

Neste estudo, ao comparar a avaliação do tono muscular através da Escala de Ashworth, nenhum dos pacientes obteve melhora quanto ao grau de espasticidade após a intervenção aquática. No entanto, houve melhora significativa na funcionalidade dos mesmos, principalmente do paciente 3, já que apresenta um grau moderado de diparesia espástica. Talvez, este resultado não satisfatório, se deva ao tempo reduzido de tratamento e ao número pequeno de pacientes.

A realização de um estudo longitudinal promoveria resultados mais fidedignos, pois existe a necessidade de tempo para que o estímulo ofertado desenvolva a neuroplasticidade esperada.

Estudo realizado por Bonono et al (2007) com crianças com paralisia cerebral revelou que não houve diferença dos valores na avaliação do tônus pela escala de Ashworth Modificada antes e após o tratamento hidroterapêutico. Porém os resultados mostraram que a hidroterapia promoveu melhora funcional significativa nas áreas de autocuidado, mobilidade e função social.

No estudo realizado por Pastrello (2007) utilizando o método Watsu com uma criança de 4 anos tetraparética espástica, mostrou que o método foi eficaz na diminuição da espasticidade, proporcionando maiores experiências motoras, principalmente nas posturas supino e prono.

Resultados semelhantes foram obtidos neste estudo principalmente com relação ao controle cervical em supino e em prono, e na postura supino para sentado. A espasticidade diminuindo, auxilia a realização dos movimentos.

Se compararmos a evolução/ganho de cada paciente pode-se afirmar que houve aumento significativo do desenvolvimento psicomotor dos mesmos após as sessões de hidrocinesioterapia.

Conclui-se, portanto, que a união da Hidroterapia e da Psicomotricidade, intervindo nas incapacidades provocadas pela Paralisia Cerebral, contribui na minimização das alterações posturais, no padrão motor, na coordenação dos movimentos funcionais isolados e diferenciados, na estruturação espaço-temporal.

A estimulação sensório-motora dos pacientes realizada através de diversas formas e cores contribuiu para o alcance dos objetivos, melhorando o desenvolvimento motor e a motricidade. A hidroterapia, como instrumento terapêutico pôde ser eficaz na aquisição e melhora da capacidade funcional de crianças com PC, porém, com relação à espasticidade, não houve melhora na amostra estudada.

Pelos resultados obtidos nesta pesquisa, percebe-se que há necessidade da associação da Psicomotricidade com outras terapias, o que poderá melhorar o atendimento dessas crianças.

Devido à escassez de estudos sobre a Fisioterapia Aquática, sugere-se que sejam realizados novos estudos sobre os benefícios da reabilitação no ambiente aquático.

REFERÊNCIAS

- AIDAR, F.J; CARNEIRO, A; SILVA, A; REIS, V; GARRIDO, N; VIEIRA, R. Paralisia cerebral e atividades aquáticas: aspectos ligados a saúde e função social. 2006. [acesso em: 10 maio 2011]. Disponível em: <http://www.revistamotricidade.com>.
- ARROYO, C.T; OLIVEIRA, S.R.G. Atividade aquática e a psicomotricidade de crianças com paralisia cerebral. *Motriz*. 2007 Abr./jun; 13(2): 97- 105.
- BARNES, P.D; ROBERTSON, R.L. *Avaliação neurorradiológica da paralisia cerebral*. In: MILLER, G; CLARK, G. *Paralisias cerebrais: causas, conseqüências e conduta*. 1a. ed. São Paulo: Manole; 2002. 38-42 p.
- BATES, A; HANSON, N. *Exercícios aquáticos terapêuticos*. São Paulo (SP): Manole; 1998. 320 p.
- BIGONGIARI, A; SPALVIERE, D.F; MATHEUS, T.A; AIVES, F.D. Hidroterapia em pacientes com paralisia cerebral coreatetóide. 2009 [acesso em 12 maio 2011] Disponível em: <http://www.congressodehidroterapia.com>.
- BOBATH B, BOBATH K. *Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral*. 1a ed. São Paulo: Manole; 1989.123 p.
- BONOMO, L.M.M; CASTRO, V.C; FERREIRA, D.M; MIYAMOTO, S.T. *Hidroterapia na aquisição da funcionalidade de crianças com paralisia cerebral*. *Rev.neurocienc.* 2007. Abr; 15 (2): 125-130.
- BUENO, J.M. *Psicomotricidade, teoria e prática - estimulação, educação e reeducação psicomotora com atividades aquáticas*. São Paulo (SP): Lovise; 1998. 123 p.
- CAMPION, M.R. *Hidroterapia - princípios e prática*. 1ed. São Paulo (SP): Manole; 2000. 332 p.
- CASTRO, E.M. *Atividade física adaptada*. 1a ed.Ribeirão Preto (SP): Tecmed; 2005, 153 p.
- DIAMENT, A; CYPEL, S. *Neurologia infantil*. 3a ed. São Paulo (SP): Atheneu; 1998. 1403 p.

GIANNI, M.A.C. *Aspectos clínicos*. In: MOURA, E.W, SILVA, P.A.C. *Fisioterapia – aspectos clínicos e práticos da reabilitação – AACD*. São Paulo: Artes Médicas; 2005. 13-40 p.

GUTIERRES, F.P. *A psicomotricidade relacional em meio aquático*. Barueri (SP): Manole; 2003. 62 p.

LE BOULCH, J. *O desenvolvimento psicomotor: do nascimento aos 6 anos*. Tradução Ana Guardiola Brizolara. 7a ed. Porto Alegre (RS): Artes Médicas; 2001. 220 p.

LEITE, J.M.R; PRADO, G.F. *Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos*. Rev Neurociên. 2004. Nov; 12 (4): 41- 5.

LIANZA, S. *Medicina de reabilitação*. 2a ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 2001. 446 p.

LIMA, E.S. *A fisioterapia e a psicomotricidade: numa abordagem para crianças de 0 a 02 anos portadoras de paralisia cerebral* [monografia internet] Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes; 2005. [acesso em 08 abr 2011]. Disponível em: www.avm.edu.br.

NAVARRO, F.M; MACHADO, B.B; NÉRI, D.A; ORNELLAS, E; MAZETTO, A.A. *A importância da hidrocinesioterapia na paralisia cerebral: relato de caso*. Rev.neurocienc. 2009. Nov; 17 (4): 371-5.

PASTRELO, F.H.H. Congresso de pesquisa e 5º amostra acadêmica Unimep. 2007, São Paulo [internet]. *Método watsu como terapia complementar na reabilitação da paralisia cerebral tetraparética espástica: estudo de caso*. [acesso em 31 maio 2011]. Disponível em: <http://www.aquabrasil.com.br>.

ROSA, G.K.B; MARQUES, I; PAPST, J.M; GOBBI, L.T.B. *Desenvolvimento motor de criança com paralisia cerebral: avaliação e intervenção*. Rev Bras Educ Esp. 2008 Mai/ago; 14 (2): 163 -76.

ROTTA, N.T. *Paralisia cerebral, novas perspectivas terapêuticas*. J Pediatr. 2002 Jan; 78(1): 48 - 54.

RUOTI, R.G; MORRIS, D.M; COLE, A.J. *Reabilitação aquática*. 2a ed. Barueri (SP): Manole; 2000. 463 p.

Sociedade Brasileira de psicomotricidade [Internet]. São Paulo, 2011. [acessado em 30 mar. 2011]. Disponível em: <http://www.psicomotricidade.com.br>.

SOUSA, A.L.F, *Psicomotricidade nas atividades de vida diária do hemiparético*. [tese da internet] Rio de Janeiro (RJ): Universidade Cândido Mendes; 2002 p 45. [acesso em 05 abr 2011]. Disponível em: <http://www.avm.edu.br>

SOUZA, A.M.C; FERRARETO I. *Paralisia cerebral. Aspectos práticos*. 2a. ed. São Paulo: Memnon; 2001. 237 p.


VALENTINI, N.C. *A influência de uma intervenção motora no desempenho motor e na percepção de competência de crianças com atrasos motores*. Rev Paul.Educ.Fís. 2002. Jan; 16 (1): 61-75.

VASCONCELOS, A.G.B. *A criança na conquista de uma motricidade aquática*. [tese da internet] Rio de Janeiro: Universidade Cândido Mendes; 2003. [acesso em 23 mar 2011] Disponível em: www.avm.edu.br

VIEIRA, T.A.Q. *Influência de um programa de adaptação ao meio aquático no desenvolvimento psicomotor de uma criança com paralisia cerebral*. [tese da internet]. Porto: Universidade Pero Vaz de Caminha; 2009. 229 p. [acesso em 14 maio 2011]. Disponível: <http://www.biblioteca.universia.net>.

Recebido em 16/08/2017

Aprovado em 11/12/2017

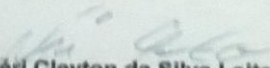


Missão Salesiana de Mato Grosso
Universidade Católica Dom Bosco
Instituição Salesiana de Educação Superior

Campo Grande, 15 de março de 2010.

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o projeto **“EFEITOS DA PSICOMOTRICIDADE NA REABILITAÇÃO AQUÁTICA DE PACIENTES PORTADORES DE PARALISIA CEREBRAL”** sob a responsabilidade de **EDNA MARIA FERREIRA DE ANDRADE FAVA**, orientação de **Prof.ª RUTHINEIA KRUKI FERRAZ**, protocolo nº **001/10** após análise do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica Dom Bosco, foi considerado **aprovado** sem restrições.


Néri Cleyton da Silva Leite
Auxiliar
Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação
Universidade Católica Dom Bosco

Universidade Católica Dom Bosco - Campo Grande, MS - Fone: (51) 3112-9999 - (51) 3112-1000 - 3112-3000 - www.ucdb.br