

# UTILIZAÇÃO DE ÓRTESES DE PORCELANA FRIA PARA A REALIZAÇÃO NO ATO DE BRINCAR DA CRIANÇA COM DÉFICE MOTOR

*The use of cold porcelain orthoses to implement the act of playing of a child with motor deficit*

Artigo Original

## RESUMO

**Objetivo:** Analisar a utilização da órtese confeccionada com porcelana fria para a realização do ato de brincar da criança com déficit motor. **Métodos:** Pesquisa aplicada, quantitativa e qualitativa, no Núcleo de Assistência Médica Integrada (NAMI) em Fortaleza - CE, Brasil. A investigação ocorreu no período de fevereiro a junho de 2008. Amostra constituída por 22 crianças, sendo 14 selecionadas na pesquisa intitulada “Redução nos custos para a confecção de órteses” e 8 indicadas por profissionais. Aplicou-se entrevista semiestruturada com os responsáveis; avaliação do comportamento lúdico baseado no protocolo de Ferland. Na análise das informações qualitativas; utilizou-se Análise de Conteúdo de Bardin. Para os dados quantitativos, utilizamos o tratamento estatístico de Morettin. **Resultados:** As categorias qualitativas foram organizadas em três: opinião dos pais em relação ao ato de brincar de seus filhos, tipo de brinquedo e melhora no desempenho ocupacional com o uso da órtese. A análise quantitativa permitiu a consolidação dos dados em tabelas, após a Avaliação do Comportamento Lúdico, aplicada no início e ao final da pesquisa. **Conclusões:** O estudo comprovou, por conseguinte, que a utilização da órtese confeccionada com porcelana fria interferiu, de forma preponderante, tanto na realização do ato de brincar das crianças que participaram desta pesquisa, como também no desempenho ocupacional em suas diversas áreas, passando por modificações consideráveis, reunindo valor também no interesse, na capacidade de realizar uma atividade e nos relacionamentos e sentimentos.

**Descritores:** Terapia Ocupacional; Equipamentos de Autoajuda; Jogos e Brinquedos.

## ABSTRACT

**Objective:** To analyze the use of “cold porcelain” orthoses for the performing of act of playing of the child with motor deficit. **Methods:** Applied research, quantitative and qualitative, in the Center for Integrated Healthcare (NAMI) in Fortaleza - CE, Brazil. The investigation occurred in the period from February to June 2008. Sample of 22 children, 14 selected in the survey entitled “Reduction in costs for making orthoses” and 8 indicated by professionals. We applied semi-structured interviews with officials, evaluate the play behavior based on the Protocol of Ferland. In the analysis of qualitative information, we used Bardin’s Content Analysis. For quantitative data, we used the statistical treatment of Morettin. **Results:** The qualitative categories were organized into three: the parents’ opinion about the act of playing of their children, type of toy and improvement in occupational performance with the use of orthosis. The quantitative analysis allowed the consolidation of data in tables, after the Behavior Assessment Playful, applied in the beginning and in the end of the study. **Conclusions:** This study showed, therefore, that the use of “cold porcelain” orthoses interfered, overwhelmingly, both in performing of the act of playing of the children who participated in this research, as well as in occupational performance in various areas, passing by significant changes, bringing value also in the interest, ability to perform an activity and relationships and feelings.

**Descriptors:** Occupational Therapy; Self-Help Devices; Play and Playthings.

Marilda Ferraz Santana<sup>(1)</sup>  
Ana Paula Moraes Braga<sup>(1)</sup>

1) Universidade de Fortaleza - UNIFOR -  
Fortaleza (CE) - Brasil

Recebido em: 16/09/2011  
Revisado em: 11/11/2011  
Aceito em: 22/12/2011

## INTRODUÇÃO

Órtese é uma palavra derivada do grego, cujos termos **orthos** e **titheme** significam, respectivamente, correção e colocação<sup>(1)</sup>.

A Organização de Normas Internacionais (Internacional Standards Organization) define órtese como um dispositivo aplicado externamente ao corpo, com o intuito de modificar suas características estruturais ou funcionais do sistema neuromusculoesquelético. Pode ser usada para estabilizar ou imobilizar, impedir ou corrigir deformidade, proteger contra lesão, promover a cura ou assistir a função<sup>(2)</sup>.

Quanto à função, as órteses são classificadas em estáticas e dinâmicas. As estáticas não contêm partes móveis, usadas para posicionar o segmento na posição desejada, evitando deformidades futuras. Podem ser corretivas ou de suporte. As dinâmicas permitem mobilidade e auxiliam os músculos paréticos com uso de elásticos, molas, usando força, tração e direção específicas. Põe a mão na postura adequada para a função, facilitando as atividades da vida diária (AVD). Podem ser associadas às órteses estáticas<sup>(3)</sup>.

De acordo com as informações obtidas da amostra preliminar do IBGE no censo de 2010, 23,9% da população brasileira tem algum tipo de deficiência física<sup>(4)</sup>. Em virtude deste lastro diagnóstico, muitos brasileiros necessitam deste dispositivo para modificar seu potencial de independência na realização de suas atividades da vida diária (AVD), obtendo melhor qualidade de vida, utilizando-se de ações preventivas voltadas para a promoção da saúde<sup>(5)</sup>.

Os mais antigos relatos sobre a utilização de órteses apontam para 3220 a.C., quando os povos do baixo e alto Egito foram unificados, sob o domínio da dinastia da família mais poderosa, com o comando do faraó Menés<sup>(1)</sup>.

No período inicial de descobertas, as órteses eram utilizadas como talas especificamente para o tratamento de fraturas dos segmentos superiores e inferiores.

Neste longo caminho de evolução da Medicina e o surgimento e aplicação das órteses, pode-se destacar grandes nomes que contribuíram historicamente no desenvolvimento da reabilitação ortopédica e neurológica, como Hipócrates (460-375 a.C.), que escreveu sobre o tratamento de luxações, fraturas e deformidades congênitas, por meio de aparatos de tração da coluna vertebral; em (400 d.C.), Caelius Aurelianus utilizava órteses no tratamento de paralisias; entre 1560-1624, o médico alemão Guilelmus Fabricius Hildanus tratava contraturas provenientes de queimaduras por meio de talas de tração<sup>(1)</sup>.

Durante esta evolução, vários materiais foram utilizados para confecção das órteses, como gesso, couro, metal, madeira, arame, feltro e, mais recentemente, o termoplástico de baixa temperatura. Este material é de

fácil uso e bastante prático, porém muitas vezes se torna inacessível, pelo seu alto custo.

Após identificada a porcelana fria como material de possível aplicação para a confecção de órteses, precisava-se saber se as órteses fabricadas atingiriam o seu propósito, descrito pela Organização de Normas Internacionais, de estabilizar ou imobilizar, impedir ou corrigir deformidades, proteger contra lesão, promover a cura ou assistir a função.

Além de dominar os diversos materiais que possam ser utilizados para a confecção de uma órtese, se faz necessário e indispensável ao terapeuta ocupacional ter conhecimento de Anatomia, Cinesiologia, Patologia, Fisiologia, Biomecânica e das condições de cada paciente (capacidades físicas, motoras e intelectuais), pois cada órtese é única e criada de acordo com as necessidades particulares do indivíduo.

Os terapeutas ocupacionais recebem treinamentos durante o processo de profissionalização, quanto à análise de atividade e avaliação da ocupação e função humanas, o que os leva, naturalmente, a lançar mão de talas como ferramenta terapêutica no regime de tratamento<sup>(6,7)</sup>.

As crianças com défices motores estão incluídas neste rol de pacientes que necessitam vislumbrar o desenvolvimento de sua autonomia na realização das atividades, principalmente no ato de brincar, pois o ato de brincar e o brinquedo são tão fundamentais para a criança como o ar e o alimento. É por meio do ato de brincar que se edifica toda a existência experimental do homem<sup>(8)</sup>.

Crianças com incapacidades físicas que são impedidas de interagir com o meio, de brincar, explorar e manipular objetos, de relacionar-se com as pessoas, precisam da interferência de órteses, enfocando a função do indivíduo e os componentes de sua função como amplitude do movimento, força muscular e sensibilidade<sup>(6)</sup>.

Este estudo é relevante para a discussão acerca da importância da utilização da órtese de porcelana fria no âmbito da prevenção e promoção da saúde, assim como a melhoria na qualidade de vida das crianças participantes deste estudo, facilitando sua principal ocupação – o ato de brincar – bem como para ampliar os conhecimentos para a população acadêmica e profissional de saúde, que terão dados científicos para novas pesquisas, enriquecendo o conhecimento.

A pesquisa objetivou analisar a utilização da órtese confeccionada com porcelana fria para a realização do ato de brincar da criança com défice motor.

## MÉTODOS

O estudo é de natureza qualitativa e quantitativa, do tipo aplicado, com período longitudinal<sup>(9,10)</sup>.

A coleta de dados foi realizada no Núcleo de Assistência Médica Integrada – NAMI, clínica-escola da Universidade de Fortaleza – UNIFOR, na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil. O estudo ocorreu no período de fevereiro a junho de 2008, com uma sessão semanal de três horas, para a execução do processo avaliativo e confecção da órtese indicada.

O universo da investigação coincide com a amostra selecionada, com suporte na pesquisa intitulada “Redução nos custos para a confecção de órteses”, realizada no Núcleo de Assistência Médica Integrada – NAMI da Universidade de Fortaleza – UNIFOR, na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil, no período de março a novembro de 2007. Pesquisa esta que identificou, por meio de manipulação, os materiais de baixo custo que pudessem ser utilizados na confecção de órteses para pessoas com deficiência motora, e realizada durante o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), submetida à banca examinadora do Curso de Terapia Ocupacional no ano de 2007.

A seleção da amostra foi realizada por meio da população de 14 crianças, com idade de um ano e quatro meses a seis anos, de ambos os gêneros, já “ortetizados” na pesquisa intitulada “Redução dos custos para confecção de órteses” e oito crianças indicadas pelos profissionais do NAMI “ortetizadas” no período da pesquisa, em que se analisou a utilização da órtese confeccionada com porcelana fria para a realização do ato de brincar da criança com déficit motor. Consideraram-se fatores de exclusão as pessoas atendidas, mas que estavam fora desta faixa etária, pois suas manifestações do ato de brincar não se enquadraram nesta pesquisa, e crianças com capacidade funcional, por não se adequarem ao objeto do estudo.

Como técnica de coleta de dados, foi utilizado um instrumento de avaliação, conforme a faixa etária da amostra: Avaliação do Comportamento Lúdico, baseado no protocolo de avaliação de Ferland; e entrevista semiestruturada, aplicada aos pais das crianças, para averiguação dos resultados da pesquisa, contendo perguntas sobre as preferências das brincadeiras e o comportamento das crianças antes e após a aplicação da órtese de porcelana fria, durante o ato de brincar. Ambos os instrumentos foram aplicados no início e ao final da pesquisa.

A pesquisa foi desenvolvida em quatro fases. Na primeira, ocorreu a capacitação das pesquisadoras para manusear o material do tipo borracha de EVA, juntamente com a porcelana fria, no período de março a outubro de 2007; na segunda fase, os sujeitos que necessitavam de órteses foram avaliados e cadastrados; a terceira consistiu na confecção das órteses sob medida, levando-se em consideração a anatomia e a funcionalidade da mão de cada criança, e a orientação de uso durante o período de dois meses, iniciando com 15 minutos para promover adaptação

e tolerância e com aumento progressivo de utilização do aparelho, perfazendo uso diário de seis horas/dia, com duas horas por período, manhã, tarde e noite; na quarta e última fase, foram realizadas entrevistas com os pais e avaliações com as crianças, após o período de 60 dias de uso de órteses, para examinar a utilização da órtese de porcelana fria na realização do ato de brincar da criança com déficit motor no cotidiano familiar, social e escolar, de acordo com a necessidade e idade da clientela pesquisada e com as exigências da Organização de Normas Internacionais.

Para analisar a coleta dos dados, a pesquisa obedeceu aos seguintes critérios: avaliação inicial das funções dos membros superiores afetados durante o ato de brincar; da necessidade de indicação de órtese; e qual tipo seria utilizada, com vistas a aproveitar ao máximo qualquer resquício de desempenho funcional, desenho e molde negativo em massa de modelar, prazo de uma semana para entrega da órtese e, finalmente, agendamento para uma nova avaliação do brincar com prazo de 60 dias (após o início de utilização da órtese) e realização da entrevista semiestruturada com os pais das crianças.

Os dados qualitativos foram organizados em categorias, tendo sido também elaborada a análise de conteúdo e formulado um exame descritivo, comparando-os<sup>(11,12)</sup>. Os dados quantitativos foram organizados com suporte na aplicação em dois momentos da Avaliação do Comportamento Lúdico, no início e ao final da pesquisa, e realizado o tratamento estatístico de Morettin, pelo método de teste de comparação de médias, investigando a diferença significativa no ato de brincar e na performance da criança após a utilização da órtese<sup>(13)</sup>.

Confeccionaram-se 36 órteses para 22 crianças atendidas no Núcleo de Assistência Médica Integrada. A obtenção dos dados qualitativos decorreu de entrevista semiestruturada, aplicada às 22 mães responsáveis pelas 22 crianças da amostragem, que responderam às questões no local da pesquisa.

A investigação foi realizada de acordo com a Resolução 196/96<sup>(14)</sup>. O projeto de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade de Fortaleza – UNIFOR, recebendo parecer de número 370/2007, favorável à sua realização.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise qualitativa permitiu às autoras a organização das informações em três categorias de acordo com Bardin<sup>(12)</sup>: a opinião dos pais em relação ao ato de brincar de seus filhos, tipo de brinquedo e melhora no desempenho ocupacional com o uso da órtese.

Participaram deste estudo 22 sujeitos e seus respectivos responsáveis. Seis participantes desistiram da pesquisa.

Dentre esses, quatro, por não ter sido possível contatar para as avaliações; outro não compareceu aos encontros, alegando não necessitar mais da órtese, por ter se reabilitado; e, ainda, um adquiriu órtese em outra instituição. Restaram, dessa forma, analisados os resultados em 16 crianças.

### **Categoria 1 – Opinião dos pais em relação ao ato de brincar**

A categoria 1 é referente à opinião dos pais em relação ao ato de brincar de seus filhos desde quando utilizada a órtese. Dez pais informaram que seus filhos passaram a utilizar as duas mãos durante o ato de brincar; três a ajudar, com o membro sadio, o comprometido, participando os dois membros nas brincadeiras. Três brincam utilizando apenas uma mão, quando o brinquedo é colocado nesta. Vale ressaltar que três crianças são muito comprometidas, sendo-lhes oferecidos poucos estímulos para brincar.

Das 16 crianças “ortetizadas”, dez passaram a utilizar as duas mãos durante o ato de brincar. Todas as crianças, após a órtese, de uma forma ou de outra, passaram a utilizar a mão antes esquecida ou impossibilitada de movimentação: A mão é uma ferramenta que tem como finalidade elementar o privilégio de exploração e manipulação de objetos<sup>(15,16)</sup>.

O campo de atuação do terapeuta ocupacional é o desempenho ocupacional que, para ser considerado bem-sucedido, ocorre no contexto das exigências culturais em que vive o indivíduo e é consistente com a idade e o estágio de desenvolvimento<sup>(17)</sup>.

Para que o indivíduo possa realizar com desenvoltura tarefas ou atividades ocupacionais nas áreas de desempenho, é necessário haver um desenvolvimento neurofisiológico adequado e um funcionamento integrado dos componentes de desempenho: sensorio-motor e integração cognitiva<sup>(17)</sup>.

De modo geral, pacientes com défices físicos, ocasionados por alterações em um dos componentes do desempenho motor, cognitivo, senso perceptivo ou psicossocial, que se encontram parcial ou totalmente incapacitados de realizar qualquer atividade da área de desempenho ocupacional, são encaminhados à Terapia Ocupacional.

Após avaliação do desempenho ocupacional, o terapeuta pondera a indicação do uso de órtese, visando à mobilização ou imobilização do membro afetado, dispondo ao paciente uma oportunidade para alcançar autonomia na realização das atividades nas suas áreas do desempenho.

### **Categoria 2 – Tipo de brinquedo**

A categoria 2 refere-se ao tipo de brinquedo oferecido às crianças. Oito pais acentuam que oferecem bola, chocalho e carrinho. Dois proporcionam aos seus filhos brinquedos maleáveis; seis ofertam boneca e bola; um oferece encaixes;

um sugere bola de gude e quebra-cabeça; três dão chocalhos. Também oferecem apito, carro e bola.

O ato de brincar é a principal área de desempenho ocupacional da criança. Mediante a brincadeira, a criança explora o mundo ao seu redor e aprende a interagir com o ambiente. Brincar representa para a criança o meio pelo qual ela desenvolve muitas de suas habilidades, quer seja no âmbito físico ou cognitivo.

A recreação é descrita ao longo de um *continuum* que leva ao trabalho e ao lazer. As crianças aprendem as habilidades e desenvolvem interesses por meio da recreação, que afeta as posteriores escolhas e o sucesso no trabalho e no lazer. A recreação é a área para o desenvolvimento da integração sensorial, capacidades físicas, habilidades cognitivas e de linguagem e relações interpessoais. Nas suas brincadeiras, as crianças praticam as funções dos adultos e culturais, e aprendem a se tornar membros produtivos da sociedade<sup>(18)</sup>. Para Takatori, a criança privada de brincar pode desenvolver outras incapacidades de ordem social e emocional<sup>(19)</sup>, que prejudicam a capacidade de enfrentamento de situações novas e complexas e impedem o desenvolvimento de habilidades individuais<sup>(20)</sup>.

Crianças com défices motores estão incluídas neste rol de pacientes que necessitam vislumbrar o desenvolvimento de sua autonomia na realização das atividades, principalmente no ato de brincar<sup>(21)</sup>. É da responsabilidade do terapeuta ocupacional mediar a brincadeira da criança com défices motores, promovendo atividades estruturadas, para que a criança tenha acesso ao brinquedo e consiga realizar a atividade de brincar.

O brincar e o brinquedo têm, para a criança, igual importância do ar e do alimento. É sobre o brincar que se edifica toda a existência experimental do homem<sup>(8)</sup>.

Deter a habilidade de explorar o brinquedo interfere diretamente na futura vida adulta. O ato de brincar é a base para um desenvolvimento sadio, com perspectivas de amadurecimento motor, cognitivo, senso perceptivo e psicossocial. Desta forma, a criança impossibilitada de realizar esta tarefa tão importante para sua vida, possivelmente, terá comprometidos sua independência e o seu convívio social nos seus mais diversos aspectos.

Uma criança impossibilitada de brincar em razão dos grandes comprometimentos também conserva baixa capacidade para a realização de outras atividades funcionais, como alimentar-se, vestir-se, escrever e relacionar-se.

### **Categoria 3 – Melhora das crianças no desempenho ocupacional**

A categoria 3 refere-se à melhora das crianças no seu desempenho ocupacional desde a utilização da órtese.

De maneira geral, todas as crianças participantes deste estudo apresentam padrões anormais de tônus muscular,

movimento e posturas que interferem no seu desempenho ocupacional.

O desenvolvimento das habilidades manuais é essencial para o desempenho da criança nas tarefas de brincar e nas atividades de vida diária<sup>(15)</sup>. Assim como o ato de brincar, para Ferland, ajuda a criança no desenvolvimento das habilidades de ação e adaptação<sup>(8)</sup>.

Além das deficiências neuromotoras, a paralisia cerebral pode também resultar em incapacidades, ou seja, limitações no desempenho de atividades e tarefas do cotidiano da criança e de sua família. Estas tarefas incluem, por exemplo, atividades de autocuidado, como conseguir alimentar-se sozinho, tomar banho e vestir-se; ou atividades de mobilidade, como ser capaz de se levantar da cama pela manhã e ir ao banheiro, jogar bola e andar de bicicleta com amigos; além das atividades de características sociais e cognitivas, como brincar com brinquedos e com outras crianças, e frequentar a escola. Informações sobre o desempenho de atividades funcionais como estas são deveras relevantes, uma vez que as dificuldades no seu desempenho constituem, geralmente, a queixa principal de crianças, pais e membros familiares<sup>(22)</sup>.

Como acentuam Holanda e Andrade, a família é considerada o principal agente transformador da realidade de crianças com paralisia cerebral, o primeiro a conhecer suas capacidades e dificuldades, buscando tratamento que potencialize sua funcionalidade, sendo necessário o acompanhamento das intervenções terapêuticas e de sua continuidade em casa, para que o tratamento se torne eficaz<sup>(23)</sup>.

A situação das crianças deste estudo, em relação as suas performances de desempenho ocupacional, modificou-se após a utilização da órtese, pois passaram a atuar de forma participativa nas suas atividades cotidianas, desde segurar um brinquedo, uma mamadeira, uma colher, ajudar a retirar e vestir a roupa, alimentar-se e até mesmo estudar.

As órteses podem ser utilizadas para sustentar, imobilizar ou restringir uma ou mais partes do corpo e prevenir uma deformidade, auxiliar um movimento que se encontra inapropriado pela debilidade muscular e servir como base para a fixação dos dispositivos de autoajuda (adaptações)<sup>(24)</sup>.

Tecnologia Assistiva não salva vidas nem reduz morbidade, simplesmente permite às pessoas com deficiências, seus componentes familiares, educadores e outros com quem travam contato o direito de ter uma vida mais satisfatória e com maiores possibilidades, ou seja, serem incluídos socialmente, viabilizando a realização das tarefas do cotidiano. A aplicação de Tecnologia Assistiva abrange todas as ordens do desempenho humano, desde

as tarefas básicas de autocuidado até o desempenho de atividades profissionais<sup>(25)</sup>.

A análise quantitativa permitiu às autoras organizarem os dados em tabelas, após a Avaliação do Comportamento Lúdico, aplicada no início e ao final da pesquisa.

Os dados da Tabela I mostram a evolução no nível de interesse dos objetos durante o ato de brincar das crianças desde a utilização da órtese. Segurar um objeto saiu de uma pontuação de 0,06 para 1,31 de interesse; pegar um copo evoluiu de 0,06 para 0,88; expressar sentimentos durante a brincadeira, antes de 0,56 e depois de 1,31; como também interagir com os outros na brincadeira que de 0,31 passou 1,31. Nos demais itens observados desta tabela, houve acréscimo no interesse das crianças avaliadas.

Do Latim, *interesse* significa sentimento que leva a procurar o que é necessário, útil ou agradável; aquilo que é útil, que convém, que importa; vantagem; proveito; ganho; simpatia; atrativo; grande empenho; cuidado<sup>(26)</sup>.

As características do ato de brincar surgem dos elementos, atitude, ação e interesse da criança. Este é visto como uma atividade própria da criança, sendo considerada uma área de desempenho ocupacional<sup>(27)</sup>.

A Tabela II apresenta as médias das capacidades de manipular objetos durante o ato de brincar, estabelecidas com a utilização da órtese. A média da capacidade de pegar um objeto passou de 0,06 para 1,06; segurar um objeto em cada mão evoluiu de uma média de 0,06 para 0,69; utilizar uma colher, cuja média da capacidade anterior era de 0,07, passou a ter média de 0,87. Na média de todas as capacidades avaliadas, houve um resultado significativo de melhoria no desempenho ocupacional.

No caso da paralisia cerebral, as estruturas e funções neuromusculoesqueléticas apresentam-se comprometidas. Uma criança com paralisia cerebral pode apresentar limitações para desempenhar atividades típicas da infância, como andar, subir e descer escadas, vestir-se e despir-se, além de encontrar barreiras que podem restringir a frequência à escola com outras crianças<sup>(28)</sup>.

Ao se utilizar a Classificação Internacional da Funcionalidade (CIF) para organizar as evidências disponíveis na literatura, observa-se que grande parte dos estudos que investigaram o efeito de órteses em crianças com paralisia cerebral informa sobre o impacto desse dispositivo em variáveis que refletem o domínio de estrutura e função do corpo. Tais informações, entretanto, são relevantes para profissionais que trabalham com esse grupo, podendo orientar procedimentos de avaliação e de intervenção, uma vez que a indicação para o uso de órteses visa à prevenção de deformidades e à facilitação de atividades motoras<sup>(28,29)</sup>. Leroy-Malherbe (1996) e Van Rossum e colaboradores

Tabela I - Médias de interesse pelos objetos durante o ato de brincar. Fortaleza-CE, 2008.

Interesse pelos objetos	n	Antes		Depois	
		Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão
Movimento apertar/soltar	16	0,06	0,250	1,00	0,894
Pegar um objeto	16	0,06	0,250	1,31	0,704
Segurar um objeto	16	0,06	0,250	1,31	0,704
Bater com um objeto	16	0,06	0,250	0,81	0,911
Soltar um objeto	16	0,06	0,250	1,00	0,816
Segurar um objeto em cada mão	16	0,00	0,000	0,81	0,911
Mudar de posição	16	0,81	0,981	1,00	0,966
De deitado a sentado e vice-versa	16	0,81	0,981	0,88	1,025
De sentado a em pé e vice-versa	16	0,81	0,981	0,94	0,998
Manter a posição sentada	16	0,81	0,981	0,88	0,957
Deslocar-se em direção ao objeto	16	0,81	0,981	0,88	0,957
Explorar visualmente um novo lugar	16	1,13	0,806	1,44	0,727
Pegar um copo	16	0,06	0,250	0,88	0,957
Pegar um cubo	16	0,06	0,250	0,88	0,957
Pegar uma bolinha	16	0,06	0,250	1,00	0,894
Apertar/Desapertar	16	0,06	0,250	0,75	0,856
Jogar/Pegar	16	0,06	0,250	0,63	0,806
Jogar/Pegar uma bola	16	0,06	0,250	0,69	0,873
Jogar/Pegar uma bolinha	16	0,06	0,250	0,81	0,911
Empilhar objetos	16	0,06	0,250	0,56	0,814
Descobrir as propriedades dos objetos	16	0,13	0,342	0,50	0,730
Descobrir o funcionamento dos objetos	16	0,13	0,342	0,56	0,814
Utilizar os objetos de maneira convencional	16	0,13	0,342	1,00	0,894
Utilizar os objetos de maneira não convencional	16	0,13	0,342	0,38	0,719
Expressar o sentimento durante a brincadeira	16	0,56	0,629	1,31	0,704
Interagir com os outros na brincadeira, com você	16	0,31	0,479	1,31	0,793
Utilizar um lápis	16	0,00	0,000	0,75	0,931
Utilizar uma tesoura	16	0,00	0,000	0,25	0,577
Utilizar uma colher	16	0,00	0,000	0,94	0,929

(1994), citados por Corredeira<sup>(29)</sup>, defenderam o argumento de que um critério de base para a eficácia da atividade física em geral, e da reabilitação motora em especial, é o que permite à criança estar apta a utilizar as suas capacidades (habilidades) na sua vida diária.

Os dados apresentados na Tabela III indicam que características como curiosidade, iniciativa, senso de humor, prazer, gosto pelo desafio e espontaneidade, passaram a ser mais marcantes nas crianças com a utilização da órtese.

O prazer é um componente essencial do brincar. Sem o prazer, o brincar não existe. Atraída pela novidade, ela descobre, graças ao brincar, a incerteza, o prazer de desafiar e transpor o desafio. No brincar, tudo pode acontecer, já que

nada antes está regulamentado: a curiosidade é despertada e leva a criança à descoberta do prazer intrínseco do brincar<sup>(8)</sup>.

Ao brincar, a criança movimenta-se em busca de parceria e na exploração de objetos; comunica-se com seus pares; expressa-se por múltiplas linguagens; descobre regras e toma decisões<sup>(30)</sup>.

Esses dados revelam que sentimentos de prazer durante o ato de brincar foram alterados na média de 1,13 para 2,13, como refere na Tabela IV.

Esses dados são concordantes com Ferreira, Pinto, Parreira, Gonçalves e Coelho, quando acentuam que, ao brincar, a criança se relaciona com sua circunstância e com o momento vivenciado num determinado contexto. Além

Tabela II - Médias de capacidades de manipular objetos durante o ato de brincar. Fortaleza- CE, 2008.

Capacidade manipular objetos	n	Antes		Depois	
		Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão
Movimento apertar/soltar	16	0,06	0,250	0,94	0,680
Pegar um objeto	16	0,06	0,250	1,06	0,574
Segurar um objeto	16	0,06	0,250	1,19	0,403
Bater com um objeto	16	0,06	0,250	0,69	0,793
Soltar um objeto	16	0,06	0,250	1,06	0,574
Segurar um objeto em cada mão	16	0,06	0,250	0,69	0,793
Mudar de posição	16	0,81	0,981	1,06	0,929
De deitado a sentado e vice-versa	16	0,81	0,981	0,88	1,025
De sentado a em pé e vice-versa	16	0,81	0,981	0,88	0,957
Manter a posição sentada	16	0,81	0,981	0,94	0,929
Deslocar-se	16	0,81	0,981	0,94	0,998
Explorar visualmente um novo lugar	16	1,19	0,750	1,38	0,806
Pegar um copo	16	0,06	0,250	0,75	0,775
Pegar um cubo	16	0,06	0,250	0,69	0,793
Pegar uma bolinha	16	0,06	0,250	0,88	0,719
Apertar/Desapertar	16	0,06	0,250	0,75	0,775
Jogar/Pegar	16	0,06	0,250	0,44	0,727
Jogar/Pegar uma bola	16	0,06	0,250	0,44	0,727
Jogar/Pegar uma bolinha	16	0,06	0,250	0,63	0,719
Empilhar	16	0,06	0,250	0,50	0,816
Descobrir as propriedades dos objetos	16	0,06	0,250	0,56	0,727
Descobrir o funcionamento dos objetos	16	0,06	0,250	0,50	0,730
Utilizar os objetos de maneira convencional	16	0,06	0,250	0,94	0,772
Utilizar os objetos de maneira não convencional	16	0,06	0,250	0,38	0,619
Expressar o sentimento durante a brincadeira	16	0,69	0,602	1,44	0,629
Interagir com os outros na brincadeira, com você	14	0,36	0,633	1,29	0,726
Utilizar um lápis	15	0,00	0,000	0,60	0,737
Utilizar uma tesoura	15	0,00	0,000	0,13	0,352
Utilizar uma colher	15	0,07	0,258	0,87	0,834

Tabela III - Médias de características emocionais apresentadas durante o ato de brincar. Fortaleza-CE, 2008.

Característica emocionais	n	Antes		Depois	
		Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão
Curiosidade	16	0,44	0,512	1,06	0,854
Iniciativa	16	0,25	0,447	1,00	0,816
Senso de humor	16	0,56	0,512	1,06	0,854
Prazer	16	0,56	0,512	1,00	0,730
Gosto pelo desafio	16	0,19	0,403	0,63	0,619
Espontaneidade	16	0,31	0,479	0,94	0,772

Tabela IV - Médias de sentimentos apresentados durante o ato de brincar. Fortaleza-CE, 2008.

Sentimento	n	Antes		Depois	
		Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão
Prazer	15	1,13	0,834	2,13	1,302
Desprazer	12	1,67	1,231	2,08	1,379
Tristeza	10	1,60	0,966	1,90	1,197
Raiva	3	3,00	1,000	3,33	0,577
Medo	1	3,00	-	3,00	-

Tabela V - Médias gerais de interesse, capacidade, característica e sentimento. Fortaleza-CE, 2008.

Média Geral	Antes		Depois	
	Média	Desvio-Padrão	Média	Desvio-Padrão
Interesse	0,25	0,309	0,88	0,705
Capacidade	0,26	0,319	0,81	0,607
Característica	0,39	0,369	0,95	0,696
Sentimento	1,50	0,792	1,98	0,896

Tabela VI - Teste de correlação. Fortaleza-CE, 2008.

Pares	Correlação	p-valor
Interesse antes & Interesse depois	0,660	0,005*
Capacidade antes & Capacidade depois	0,773	0,000*
Característica antes & Característica depois	0,625	0,010*
Sentimento antes & Sentimento depois	0,543	0,030**

\*Significante a 0,01

\*\*Significante a 0,05

Tabela VII - Resultados do teste de comparação de médias antes e depois da utilização da órtese. Fortaleza-CE, 2008.

Teste de comparação de médias	T	gl	p-valor
Interesse antes – Interesse depois	-4,51	15	0,000*
Capacidade antes – Capacidade depois	-5,28	15	0,000*
Característica antes – Característica depois	-4,11	15	0,001*
Sentimento antes – Sentimento depois	-2,36	15	0,032**

\*Significante a 0,01

\*\*Significante a 0,05

disso, a manipulação dos brinquedos libera temores, tensões, ansiedade e frustração; promove satisfação, diversão e espontaneidade. Assim, brincando, as crianças exercitam suas potencialidades e podem reviver circunstâncias que lhes causaram enorme excitação e alegria, alguma ansiedade, medo ou raiva. Nessa situação mágica e descontraída, elas podem expressar e trabalhar diferentes emoções<sup>(31)</sup>.

Os jogos e as brincadeiras são uma forma de lazer,

no qual estão presentes as vivências de prazer e desprazer. Representam uma fonte de conhecimento sobre o mundo e acerca de si mesmo, contribuindo para o desenvolvimento de recursos cognitivos e afetivos que favorecem o raciocínio, tomada de decisões, solução de problemas e o desenvolvimento do potencial criativo. A brincadeira assume papel essencial porque se constitui como produto

e produtora de sentidos e significados na formação da subjetividade da criança<sup>(32-36)</sup>.

As Tabelas V e VI demonstram como em todos os itens existe correlação positiva, podendo-se asseverar que, à medida que um item recebe uma pontuação maior, seu par também recebe pontuação maior. Todos os pares têm correlação significativa. A correlação entre interesse antes do uso da órtese e depois do uso é de 66%. (Assim, elas são diretamente proporcionais).

Zen e Omairi, que também analisaram as relações entre a atitude, ação e interesse, afirmaram que o ato de brincar enseja o prazer da ação e a capacidade de agir<sup>(26)</sup>.

A tabela VII mostra os resultados ao testar as médias obtidas entre os itens nas avaliações feitas antes e depois do uso da órtese, obtendo-se resultados significantes, ou seja, com 99% de confiança nos três primeiros itens e 95% no quarto item. Pode-se, então, certificar que as pontuações médias obtidas na avaliação depois do uso da órtese são significativamente maiores do que as granjeadas na avaliação inicial.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo comprovou, por conseguinte, que a utilização da órtese confeccionada com porcelana fria interferiu de forma preponderante na realização do ato de brincar das crianças que participaram desta pesquisa, como também o desempenho ocupacional em suas diversas áreas passou por modificações consideráveis que vieram a reunir valor também no interesse, na capacidade de realizar uma atividade, nos relacionamentos e sentimentos.

De acordo com os resultados deste estudo, é possível asseverar que as órteses confeccionadas em porcelana fria, E.V.A. e tecido antialérgico, atendem às exigências do seu conceito, tornando-as passíveis de uso no tratamento de crianças com défices motores.

O caráter desta pesquisa pode ser considerado inovador, porém é fundamental sua continuidade e a de ações com vistas a consolidar os resultados aqui obtidos.

Artigo apresentado à Coordenação do Curso de Terapia Ocupacional da Universidade de Fortaleza, como requisito final para a obtenção do grau de bacharel em Terapia Ocupacional.

## REFERÊNCIAS

- Carvalho JA. Órteses: um recurso terapêutico complementar. São Paulo: Manole; 2006.
- Freitas PP. Reabilitação da mão. São Paulo: Atheneu; 2005.
- Teixeira E. Atividades da vida diária. In: Teixeira E. Terapia Ocupacional na reabilitação física. Tradução de Therezinha Oppido. 2ª ed. São Paulo: Roca; 2003. p. 193-219.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Censo Demográfico 2010. Resultados preliminares da Amostra [acesso em 2011 Dez 2]. Disponível em: URL: <http://www.portaldeaccessibilidade.rs.gov.br/portal/index.php?id=noticias&cod=2128>.
- Andrade AF, Braga APM. Percepção de profissionais da educação inclusiva acerca da terapia ocupacional. Rev Bras Promoç Saúde. 2009; 22(3):143-50.
- Cavalcanti A, Galvão C. Terapia Ocupacional: fundamentação & prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2007.
- Belkin J, Yasuda L. Ortótica. In: Pedretti LW, Early MB. Terapia Ocupacional: capacidades práticas para as disfunções físicas. São Paulo: Roca; 2005.
- Ferland FO. Modelo lúdico: o brincar, a criança com deficiência física e a Terapia Ocupacional. 3 ed. São Paulo: Roca; 2006.
- Leopardi MT. Metodologia da pesquisa na saúde. Santa Maria: Pallotti; 2001.
- Iatros. Tipo de investigação científica: estatística e pesquisa científica para profissionais de saúde [acesso em 2009 Out 2]. Disponível em: [http://www.vademecum.com.br/iatros/\\_tiposinvest.htm](http://www.vademecum.com.br/iatros/_tiposinvest.htm)
- Pope C, Ziebland S, Mays N. Analisando dados qualitativos. In: Pope C, Mays N. Pesquisa qualitativa na atenção à saúde. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; 2009. p.76-95.
- Bardin L. Análise de conteúdo. Lisboa: Edições 70; 1977.
- Morettin PA, Bussab WO. Estatística básica. 5ª ed. São Paulo: Saraiva; 2005.
- Conselho Nacional de Saúde (BR). Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas Envolvendo Seres Humanos: Resolução 196/96 [acesso em 2007 Set 12]. Disponível em: <http://www.bioetica.ufrgs.br/res196/96.htm>.
- Rodrigues AM, Valladão N, Mancini MC, Vaz DV, Silva LC. Uso de órtese para abdução do polegar no desempenho funcional de criança portadora de paralisia cerebral: estudo de caso único. Rev. Bras. Saude Mater. Infant. [periódico na Internet]. 2007 [acesso em 2008 Mai 27]; 7(4):423-36. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-38292007000400010&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-38292007000400010&lng=pt&nrm=iso).

16. Pinto SAP, Campos MFM. Projeto, Implementação e Avaliação de uma Órtese Funcional Robotizada de Mão. [acesso em 2008 Jun 21]. Disponível em: [http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&lr=lang\\_pt&q=%C3%B3rtese&start=20&sa=N](http://www.google.com.br/search?hl=pt-BR&lr=lang_pt&q=%C3%B3rtese&start=20&sa=N)
17. Pedretti LW, Early MB. Terapia Ocupacional: capacidades práticas para disfunções físicas. 5ª ed. São Paulo: Roca; 2005.
18. Knox SH. Avaliação da recreação e lazer. In: Willard & Spackman. Terapia ocupacional. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2002. cap.15.
19. Takatori MO. Brincar no cotidiano da criança com deficiência física: reflexões sobre a clínica da Terapia Ocupacional. São Paulo: Atheneu; 2003.
20. Canadian Association of Occupational Therapists (CAOT). Practice Paper: Occupational Therapy and Children's Play. Canadian Journal of Occupational Therapy. 1996; (63)2: p.1-9.
21. Pedro ICS, Nascimento LC, Poleti LC, Lima RAG, Mello DF, Luiz FMR. O brincar em sala de espera. Rev Latinoam Enferm. 2007; 15(2):290-7.
22. Mancini MC, Fiúza PM, Rebelo JM, Magalhães LC, Coelho ZAC, Paixão ML et al. Comparison of functional activity performance in normally developing children and children with cerebral palsy. Arq. Neuro-Psiquiatr [serial on the Internet]. 2002 [cited 2008 May 27]; 60(2B):446-52. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0004-282X2002000300020&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004-282X2002000300020&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/S0004-282X2002000300020.
23. Holanda NMV, Andrade ISN. Dinâmica familiar na alimentação de crianças com paralisia cerebral. Ver Bras Promoç Saúde. 2010; 23(4):374-79.
24. Maciel SC, Souza DR, Makita LM. Órteses. In: Fernandes, AC, Ramos ACR, Casalis MEP, Hebert SK. AACD Medicina e reabilitação: princípios e prática. São Paulo: Artes Médicas; 2007. P. 645-669
25. Mello MAF. A tecnologia assistiva no Brasil: I Fórum de Tecnologia Assistiva e Inclusão da Pessoa Deficiente. [acesso em 2008 Mai 22]. Disponível em: [www2.uepa.br/neteda/ANAIS.pdf](http://www2.uepa.br/neteda/ANAIS.pdf).
26. Dicionário Priberam [citado em 2008 Jun 06]. Disponível em: [http://www.priberam.pt/dlpo/definir\\_resultados.aspx](http://www.priberam.pt/dlpo/definir_resultados.aspx).
27. Zen CC, Omairi, C. O modelo lúdico: uma visão do brincar para a Terapia Ocupacional. Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar, São Carlos, Jan-Jun 2009, v. 17, n.1, p. 43-51.
28. Cury VCR, Mancini MC, Melo AP, Fonseca ST, Sampaio RF, Tirado MGA. The effects of the use of orthoses on the functional mobility of children with cerebral palsy. Rev Bras Fisioter [serial on the Internet]. 2006 [cited 2008 May 27]; 10(1):67-74. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552006000100009&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552006000100009&lng=en&nrm=iso). doi: 10.1590/S1413-35552006000100009
29. Corredeira RMN. Como avaliar a percepção de competência e aceitação social de crianças com paralisia cerebral? Estudo inicial para a determinação das propriedades psicométricas da versão portuguesa da Dutch Pictorial Scale of Perceived Competence and Social Acceptance in Children with Cerebral Palsy. Rev Brás Educ Espec [periódico na Internet]. 2007 [acesso em 2008 Jun 19]; 13(3). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382007000300003&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382007000300003&lng=pt&nrm=iso)
30. Kishimoto TM. A brincadeira e a cultura infantil [acesso em 2008 Jun 19]. Disponível em: <http://www.fe.usp.br/laboratorios/labrimp/cullt.htm>
31. Ferreira AL, Pinto ADV, Parreira FV, Gonçalves GB, Coelho ZAC. O brincar como mediador da relação pais e filhos no contexto ambulatorial e hospitalar: relato de uma experiência. SIEXBRASIL: 17731. Anais do 8º. Encontro de Extensão da UFMG. Belo Horizonte. Disponível em: [http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude\\_35.pdf](http://www.ufmg.br/proex/arquivos/8Encontro/Saude_35.pdf).
32. Pedroza RLS. Aprendizagem e subjetividade: uma construção a partir do brincar. Rev Dep Psicol [periódico na Internet]. 2005 [acesso em 2008 22 Jun]; 17(2):61-76. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-80232005000200006&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-80232005000200006&lng=pt&nrm=iso)
33. Poletto RC. A ludicidade da criança e sua relação com o contexto familiar. Psicol Estud. [periódico na Internet]. 2005 [acesso em 2008 Jun 22]; 10(1):67-75. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-73722005000100009&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722005000100009&lng=pt&nrm=iso)
34. Junqueira MFPS. A mãe, seu filho hospitalizado e o brincar: um relato de experiência. Estud Psicol [periódico na Internet]. 2003 [acesso em 2008 Jun 8]; 8(1):193-7. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2003000100022&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2003000100022&lng=pt&nrm=iso)
35. Almeida DBL. Sobre brinquedos e infância: aspectos da experiência e da cultura do brincar. Educ. Soc [periódico na Internet]. 2006 [acesso em 2008 Jun 22]; 27(95):541-51. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-80232006000900051&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-80232006000900051&lng=pt&nrm=iso)

scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0101-73302006000200011&lng=pt&nrm=iso

36. Pereira ET. Brincar como expressão do ser humano. In: Carvalho A, Salles F, Guimarães M, Debortoli JA. Brincar(es). Belo Horizonte: UFMG; 2005

**Endereço para correspondência:**

Marilda Ferraz Santana

João Lobo Filho, 117

Bairro: Fátima

CEP: 60055-360 - Fortaleza - CE - Brasil

E-mail: marildaferaz@hotmail.com