



**FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE**

**DANIÉLI NORBERTO**

**TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS EM CRIANÇAS COM  
ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA  
INFÂNCIA DO TIPO DIPLEGIA ESPÁSTICA**

ARIQUEMES - RO

2017

**DANIÉLI NORBERTO**

**TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS EM CRIANÇAS COM  
ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA  
INFÂNCIA DO TIPO DIPLEGIA ESPÁSTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharelado em Fisioterapia.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Esp. Patrícia Caroline Santana.

ARIQUEMES – RO

2017

**DANIÉLI NORBERTO**

**TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS EM CRIANÇAS COM  
ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA  
INFÂNCIA DO TIPO DIPLEGIA ESPÁSTICA**

Trabalho de Conclusão de Curso de Graduação em Fisioterapia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA, como requisito parcial a obtenção do título de bacharelado em Fisioterapia.

**COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Orientadora Prof<sup>a</sup>. Esp. Patricia Caroline Santana  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Michelle Thais Favero  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA

---

Prof<sup>a</sup>. Esp. Jessica Castro dos Santos  
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 24 de novembro de 2017.

Dedico aos meus pais Lesani e Sebastião, sem vocês eu não chegaria até aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

Em primeiro lugar quero agradecer a Deus por me sustentar sempre, agradecer também a Nossa Senhora Aparecida por interceder por mim.

Aos meus pais, Lesani e Sebastião que sempre estão me apoiando, quero agradece-los por serem meus exemplos de vida, de respeito e de amor, agradeço também as minhas irmãs Angélica e Solange por serem companheiras em todos os momentos.

Como não poderia faltar, quero agradecer aos colegas de turma, aos que permaneceram até o fim e aos amigos e colegas que passaram por nossa turma, em especial as amigas que ganhei na faculdade, Nathalia, Sara e Ligiane. E em especial ao professor Luiz Fernando Schneider pelo apoio.

Agradeço aos mestres que nos passaram tanto ensinamento e sempre enfatizando que a fisioterapia precisa ser feita com amor acima de tudo, em especial agradeço a minha querida e paciente orientadora Patrícia Caroline pela dedicação aos alunos sempre nos aconselhando e nos ensinando maravilhosamente.

A todos que de alguma forma contribuiu para que eu chegasse até aqui, minha eterna gratidão.

*“Para se ter sucesso, é necessário amar de verdade o que se faz”.*

*(Steve Jobs)*

## RESUMO

A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI), possui uma incidência significativa, onde os comprometimentos vão desde déficits cognitivo, perdas sensoriais, convulsões, alterações de comportamento, bem como doenças crônicas sistêmicas secundárias ao quadro principal. A diplegia espástica apresenta como característica principal uma alteração no comprometimento funcional e, espasticidade prevalente em membros inferiores. Sendo assim, o presente estudo justifica-se pelo fato da terapia assistida por animais (TAA), proporciona uma forma diferente, lúdica e prazerosa de interação, além de favorecer a diminuição da ansiedade e a melhora do humor dos pacientes, outro aspecto relevante é a facilitação do contato entre o paciente e o fisioterapeuta durante os atendimentos. O objetivo do presente estudo é descrever a aplicação da terapia assistida por animais em crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância do tipo diplegia espástica. Trata-se de uma revisão de literatura, os critérios de inclusão para o trabalho foram artigos que abordassem sobre terapia assistida por animais relacionados à fisioterapia, a encefalopatia crônica não progressiva da infância e a diplegia espástica, os artigos selecionados correspondem a publicações entre os anos 1989 e 2016 na íntegra e gratuitos. Os critérios de exclusão foram artigos pagos e artigos que não contemplasse o foco deste estudo. Ao término do estudo foi possível concluir que a utilização de animais como instrumento complementar à busca da saúde ou melhora de pacientes tem mostrado resultados satisfatórios.

**Palavras-chave:** Terapia Assistida por Animais, Encefalopatia Crônica, Fisioterapia.

## ABSTRACT

The Chronic Non-Progressive Childhood Encephalopathy (CNPCE), has a significant incidence, where impairments range from cognitive deficits, sensory losses, seizures, behavioral changes as well as chronic systemic diseases secondary to the main picture. Spastic diplegia presents as main characteristic a change in functional impairment, and spasticity prevalent in lower limbs. Therefore, the present study is justified by the fact that animal-assisted therapy (AAT) can be a different way and enjoyable form of interaction, besides favoring the decrease of the anxiety and the improvement of the humor of the patients, another relevant aspect is the facilitation of the contact between the patient and the physiotherapist during the visits. The objective of the present study is to describe the application of animal assisted therapy in a child with chronic non-progressive childhood encephalopathy of the spastic diplegia type. This is a literature review, where inclusion criteria for the study were articles that dealt with animal assisted therapy related to physical therapy, chronic non-progressive childhood encephalopathy and spastic diplegia, was selected articles corresponds publication between the years 1989 and 2016 in full and free. Exclusion criteria were articles that were not freely accessible, paid articles and articles that did not include the focus of this study. At the end of the study it was possible to conclude that the use of animals as complementary instrument to the search for health or improvement of patients has shown satisfactory results.

**Key Words:** Animal-Assisted Therapy, Chronic Encephalopathy, Physiotherapy.



## LISTA DE FUGURAS

Figura 1 – Classificação da encefalopatia crônica não progressiva da infância – topografia.....	17
Figura 2 – Pés.....	19
Figura 3 – Escala Modificada de Ashworth.....	20
Figura 4 – Toque no cão.....	25
Figura 5 – Atividade de acariciar o cão e lançar bolinha.....	28
Figura 6 – Reabilitação da marcha.....	28
Figura 7 – Treino de equilíbrio.....	29
Figura 8 – Flutuadores Bad Ragaz.....	32

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BVS	Biblioteca Virtual em Saúde
ECNPI	Encefalopatia Crônica não Progressiva da Infância
FAEMA	Faculdade de Educação e Meio Ambiente
PEDI	Avaliação Pediátrica do Inventário de Incapacidades
TAA	Terapia Assistida por Animais
AAA	Atividade Assistida por Animais

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>12</b>
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	<b>14</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	14
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	14
<b>3. METODOLOGIA</b> .....	<b>15</b>
<b>4. REVISÃO DE LITERATURA</b> .....	<b>16</b>
4.1. ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA (ECNPI)...	16
<b>4.1.1. Diplegia Espástica</b> .....	<b>20</b>
<b>4.1.2. Aquisição de habilidades motoras</b> .....	<b>21</b>
4.3. AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DO INVENTÁRIO DE INCAPACIDADES (PEDI)....	22
4.4. TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS (TAA).....	23
4.5. A FISIOTERAPIA ASSOCIADA TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS .....	27
<b>4.5.1. Recursos fisioterapêuticos complementares</b> .....	<b>29</b>
<b>4.5.1.1. Equoterapia</b> .....	<b>29</b>
<b>4.5.1.2. Cinesioterapia</b> .....	<b>29</b>
<b>4.5.1.3. Hidroterapia</b> .....	<b>30</b>
<b>4.5.1.4. Bobath</b> .....	<b>33</b>
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>34</b>
<b>6. REFERÊNCIAS</b> .....	<b>35</b>
<b>7. ANEXO A</b> .....	<b>46</b>

## INTRODUÇÃO

A terapia assistida por animais (TAA) recebe essa nomenclatura por ser um tipo de terapia com a utilização de animais no tratamento, conhecida também por outros nomes como pet terapia, zooterapia ou terapia facilitada por animais. Esta terapia pode ser utilizada por um profissional da área da saúde física ou mental, vem através dos animais tentarem conseguir uma alteração comportamental ou orgânica em pessoas com diferentes tipos de necessidades. (GARCIA; BOTOMÉ, 2008).

A terapia assistida por animais pode ser proveitosa para qualquer indivíduo, mas é principalmente indicada para crianças. Essa afirmação pode ser esclarecida pelo fato do animal ser uma fonte de inspiração para ela, tanto na busca por seus objetivos e idealização de realizações, como pelo laço afetivo e de compromisso que surge entre ambos. (GUERRA; ALENIA; KINTSCHNER, 2011).

A terapia com animais é voltada à promoção da saúde física, social, emocional e melhora das funções cognitivas do ser humano, abrangendo diversas áreas de trabalho dos profissionais da saúde, fazendo do animal um instrumento que facilita a intervenção fisioterapêutica. Sendo assim, a TAA mostra-se como uma alternativa de tratamento integrante à fisioterapia, sendo capaz de despertar a prática de movimentos funcionais e a propriocepção necessários nestes pacientes. (PORTO; QUARTRIN, 2014). (PORTO; QUARTRIN, 2014).

A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI), conhecida também como Paralisia Cerebral (PC) é um distúrbio no sistema nervoso central não progressivo, porém mutável que vem a ocorrer no período pré, peri ou pós natal, onde a alteração motora é sempre presente e tem por característica a falta de controle sobre os movimentos voluntários por modificações adaptativas do comprimento e do tônus muscular, de modo que alguns distúrbios posturais e deformidades ósseas podem estar presentes. (KOPCZYNSKI, 2012).

A estimativa no Brasil indica que a cada 1.000 recém-nascidos vivos, sete são portadores de ECNPI. Em países que estão em desenvolvimento assim como o Brasil, sendo que as complicações gestacionais estão relacionadas as baixas

condições nutricionais tanto materna quanto infantil, e a baixa qualidade do atendimento básico de saúde. (MANCINI,2004).

A diplegia espástica é a forma mais comum da EPCNP onde são acometidos por esta forma de 10 a 30% dos pacientes. Trata-se de um comprometimento dos membros inferiores, geralmente evidenciando uma acentuada hipertonia dos adutores, onde o paciente adquire uma postura com o cruzamento dos membros inferiores e apresenta a marcha em tesoura, há diferentes graduações quanto à intensidade do distúrbio, alguns pacientes apresentam menor comprometimento em relação a limitação funcional, enquanto outros evoluem com graves limitações. (LEITE; PRADO,2004).

Um plano de tratamento fisioterapêutico adequado deve seguir algumas condutas necessárias para o tratamento ser diferenciado visando um ganho da qualidade de vida, contendo formas afetivas e lúdicas, onde possa exigir uma melhor interação entre fisioterapeuta e o paciente. (GUERRA; ALENIA; KINTSCHNER, 2011).

O presente estudo justifica-se pelo fato da TAA ter um enfoque inovador sendo capaz de estimular a realização de movimentos funcionais e a propriocepção que se faz necessária nas crianças que apresentam a ECNPI, tornando o atendimento fisioterapêutico mais prazeroso para ambas as partes.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Descrever a aplicação da terapia assistida por animais em crianças com encefalopatia crônica não progressiva da infância do tipo diplegia espástica.

### **2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conceituar a encefalopatia crônica não progressiva da infância;
- Descrever a Avaliação Pediátrica do Inventário de Incapacidades (PEDI);
- Discorrer sobre a terapia assistida por animais;
- Descrever outras técnicas fisioterapêuticas coadjuvantes no tratamento da ECNPI.

### 3. METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão bibliográfica sobre a aplicação da terapia assistida por animais em crianças com ECNPI do tipo diplegia espástica.

Para esta revisão foi utilizado a busca nas plataformas virtuais Biblioteca virtual em saúde (BVS), Google Acadêmico e Scientific Electronic Library Online (SciELO), em consonância com os Descritores Controlados em Ciência da Saúde (DeCS): Terapia Assistida por Animais / *Animal Assisted Therapy*, Encefalopatia Crônica / *Brain Damage Chronic* e Fisioterapia/*Physical Therapy*. Assim como buscas no acervo da biblioteca Júlio Bordignon.

Os critérios de inclusão para o trabalho foram artigos que abordavam sobre terapia assistida por animais relacionados à fisioterapia, á encefalopatia crônica não progressiva da infância e a diplegia espástica, os artigos selecionados corresponde publicação entre os anos 1989 e 2016 na íntegra e gratuitos, em português e inglês.

Os critérios de exclusão foram artigos pagos e, artigos que não contemplassem o tema deste estudo.

## 4. REVISÃO DE LITERATURA

### 4.1. ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA (ECNPI)

A Encefalopatia Crônica Não Progressiva da Infância (ECNPI) é determinada como um distúrbio no sistema nervoso central de caráter não evolutivo, porém variável, podendo ocorrer no período pré-natal, as causas que levam a anormalidade do desenvolvimento do Sistema Nervoso Central (SNC) podem ser, genéticas, materna metabólicas, infecções congênitas, uso de drogas, mal formações congênitas, exposição a radiações, malformação do cordão umbilical. No período perinatal as causas podem ser a idade da mãe, anomalias da placenta, anestesia, prematuridade entre outros. As causas pós-natais podem ser, traumáticas, hipóxico-isquêmicas, infecciosas, tóxicas, anóxia cerebral, síndromes epilépticas. (KOPCZYNSKI, 2012).

Esses fatores podem alterar o sistema nervoso central na sua fase de maturação estrutural e funcional, afetando predominantemente a função sensoriomotora, abrangem modificações no tônus muscular, na postura e na movimentação voluntária. Sendo assim, poderá ocorrer uma insuficiência de controle motor sobre os movimentos, por modificações adaptativas do comprimento muscular, procedendo, em alguns casos, em deformidades ósseas. (CARGNIN; MAZZITELLI, 2003; PETEAN; MURATA, 2000).

A ECNPI é classificada pela localização no corpo comprometido ou seja, pela distribuição topográfica (Figura 1), que inclui: (1) monoplegia acometendo somente um membro, geralmente um braço ou uma perna, esse tipo é considerado raro, pois a monoplegia geralmente evolui para hemiplegia; (2) hemiplegia onde apenas um dos lados do corpo é acometido; (3) diplegia todo o corpo é acometido, porém, os membros inferiores são mais afetados; (4) tetraplegia ou quadriplegia que atinge simultaneamente os quatro membros, sendo todo o corpo acometido. (LEITE, 2004).

A ECNPI é organizada de acordo com o tipo clínico, extrapiramidal ou discinético, atáxico, misto e espástico, e pela topografia, indicando a localização do corpo afetado, que inclui tetraplegia ou quadriplegia, monoplegia, paraplegia ou diplegia e hemiplegia. (LEITE, 2004).





**Figura 1 - Classificação da encefalopatia crônica não progressiva da infância, de acordo com a topografia acometida.**

Fonte: apdmpumalanga... Cerebral Palsy. [?] (modificado)

A principal manifestação clínica que a criança com a ECNPI pode apresentar em relação ao desempenho motor anormal é a utilização precoce de uma das mãos, o engatinhar anormal e assimétrico, e o andar sobre as pontas dos dedos. Os movimentos se apresentam descoordenados e involuntários, o reflexo de sucção ineficiente e a criança pode apresentar dificuldades na alimentação. (DONNA, 1999).

Os movimentos involuntários comumente encontrados são: a atetose caracteriza-se por movimentos irregulares e lentos; a ataxia que é qualificada por movimentos incoordenados do eixo axial ou apendicular; a coreia apresentando movimentos súbitos e de curta duração; a distonia caracteriza-se por uma postura ou movimento seguido de má alteração do tônus dos músculos antagonistas e agonistas, e a mioclonia que é caracterizada por contrações súbitas de um músculo ou de grupos musculares, sendo semelhante a um choque. (MOURA; SILVA, 2005; MOREIRA, 2012).

Em relação às alterações do tônus muscular, o mesmo pode se apresentar de forma hipertônica quando ocorre um aumento da resistência a manipulação passiva ou pode ser hipotônico, ocorrendo a diminuição da resistência a manipulação passiva. (COHEN, 2001).

A hipotonia é causada por mudanças na atividade tônica de base dos internêuronios medulares, manifestada em alguns indivíduos que apresentam lesões cerebelares como um aumento anormal da amplitude de movimento durante a manipulação passiva. (CARR; SHEPHERD, 2008).

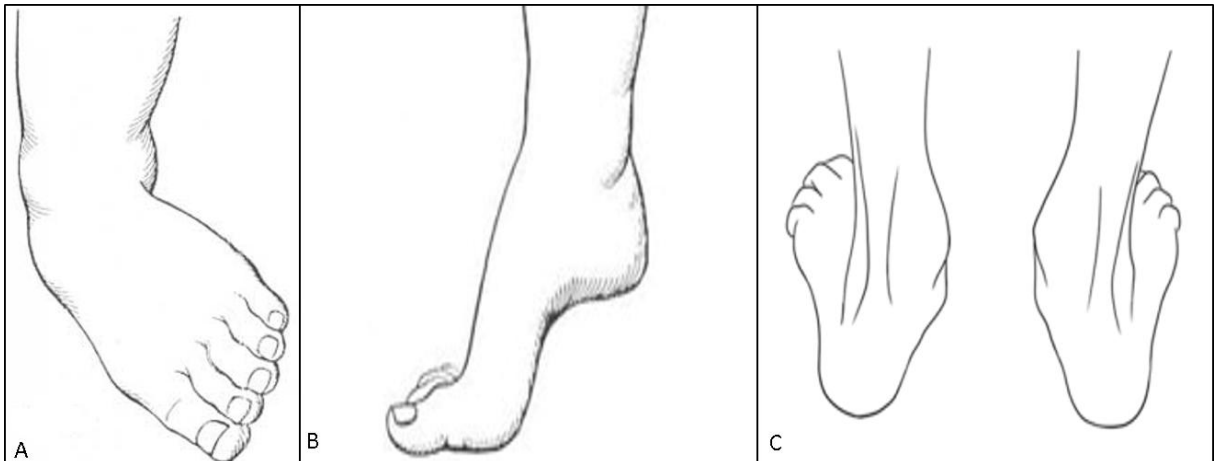
Já a hipertonia é caracterizada por dois estados do tônus muscular anormal, a espasticidade e a rigidez. (COHEN, 2001).

A espasticidade caracteriza-se por uma aversão do músculo ao alongamento passivo que vem a ocorrer após uma lesão no neurônio motor superior, fazendo assim, que ocorra a diminuição do sinal às vias descendentes, a perda dos sinais descendentes, afetando os reflexos relacionados à contração muscular. (KLEINER et al.,2008).

A fisiopatologia da espasticidade ainda não está bem elucidada, porém, estudos sugerem que ocorre a perda das sinapses inibitórias descendentes no controle das vias do reflexo de estiramento. A principal característica da espasticidade é o aumento do tônus muscular e o agravamento dos reflexos tendinosos profundos. (LEITÃO et al., 2006).

A espasticidade pode ocasionar contraturas musculares e defeitos articulares, justamente porque o crescimento muscular não vai acompanhar o crescimento ósseo, podendo também, ter uma diminuição da habilidade de amortecimento do membro inferior durante a marcha. (OLIVEIRA,2012).

O desenvolvimento do sistema musculoesquelético também é afetado pela espasticidade, gerando limitação da função motora, e deformidades, as mais encontradas são pé planos (Figura 2), pés valgos (Figura 2), pés equinos (Figura 2), joelhos valgos, flexão de joelhos, rotação interna de quadril, rotação externa, e flexão de quadril, e alterações nos membros superiores como, rotação interna do ombro, flexão de cotovelo e punho, desvio ulnar e oponência do polegar. (OLIVEIRA et al, 2013).



**Figura 2 – A) Pé valgo: B) Pé equino: C) Pé plano**

Fonte – A/B: Fisioweb...Luxação congênita do quadril, 2002; C: Pés sem dor... Pé plano na criança[?]

Outra alteração comum da espasticidade é a inervação muscular, esta por sua vez, promove a contração muscular dos músculos agonistas e antagonistas ao mesmo tempo, o que leva a falta de movimento, levando ao bloqueio do movimento. No seu grau mais moderado, a espasticidade permite realizar movimentos lentos, e com pouca amplitude de movimento, já em um grau mais severo, o bloqueio articular será maior, podendo impossibilitar o movimento. (SEGURA et al., 2007).

Existem alguns indicadores para avaliar o grau de espasticidade, a escala de Ashworth Modificada (Figura 3) é uma das mais usadas, pois traz confiabilidade ao observador, sendo uma escala ordinal que varia de 0 a 4 (LEITÃO, et al., 2006).

- Escala de Ashworth modificada	
Grau	Observação clínica
0	Tônus normal.
1	Aumento do tônus no início ou no final do arco de movimento.
1+	Aumento do tônus em menos da metade do arco de movimento, manifestado por tensão abrupta e seguido por resistência mínima.
2	Aumento do tônus em mais da metade do arco de movimento.
3	Partes em flexão ou extensão e movidos com dificuldade.
4	Partes rígidas em flexão ou extensão.

**Figura 3 - Escala Modificada de Ashworth**

Fonte: LUVIZUTTO; GAMEIRO, 2011.

A rigidez ao oposto da espasticidade não se encontra associada ao aumento do reflexo de contração, a rigidez possui duas formas, uma é a rigidez plástica constante em toda a amplitude de movimento e na outra ocorre uma série de contrações chamadas de rigidez em roda denteada. (COHEN, 2001).

#### **4.1.1. Diplegia Espástica**

Sendo a diplegia espástica a forma mais comum, o fator etiológico é o baixo peso ao nascimento, nesse caso o paciente apresenta a marcha em tesoura e pode estar presente o retardo mental, que costuma ser menos intenso. No exame físico destas crianças pode ser observado fraqueza muscular, déficit de controle motor, espasticidade nos membros inferiores, e os déficits nas habilidades de motricidade fina também podem estar presentes. (GILROY,2005).

Na ECNPI existem muitos fatores que levam a limitações funcionais, tais como: fraqueza muscular, restrição no comprimento muscular, pouco controle motor seletivo e sinais positivos da espasticidade. (KLEINER et al.,2008).

A criança com encefalopatia crônica não progressiva da infância espástica, habitualmente ocorre uma alteração musculoesquelética de caráter secundário à alteração do tônus muscular, apresentando:

- Atrasos no desenvolvimento motor;
- Atrasos na conquista das habilidades motoras, nos quais compreende as funções de sentar, engatinhar, ficar em pé e o caminhar;
- Posturas e padrões de movimentos anormais;
- Perda do controle seletivo dos movimentos;
- Dificuldade para o movimento voluntário;
- Hipotrofia muscular;
- Contraturas musculares e deformidades musculoesqueléticas. (CARGNIN; MAZZITELLI,2003; LEITÃO et al., 2006).

#### **4.1.2. Aquisição de habilidades motoras**

As crianças com ECNPI alcançam suas habilidades motoras mais tardiamente do que as crianças com desenvolvimento motor normal e isso é independentemente de inteligência e grau de comportamento, que irá ocorrer na criança quadriplégica, diplégica e na hemiplégica. (BOBATH, 1989; MOURA; SILVA, 2005).

Os movimentos refinados e complexos são características das habilidades motoras, possuem uma meta e precisam ser alcançados com precisão pela experiência, ou seja, necessitam ser aprendidos. (PEREIRA; TEIXEIRA; CORAZZA, 2011).

O sistema nervoso possui uma relação com o ganho das habilidades motoras, à medida em que o sistema nervoso amadurece, a qualidade e quantidade das habilidades motoras adquiridas pela criança passam a ser cada vez maiores. No entanto, somente pelo exercício da função em diversas experiências vivenciadas pela criança e pela absorção dos estímulos ambientais o sistema nervoso amadurece. (RODRIGUES,2002).

Quando os movimentos são do agrado da criança eles são repetidos e aperfeiçoados, despertando nas mesmas sensações proprioceptivas e exteroceptivas, estimulando então o desenvolvimento do sistema nervoso e conseqüentemente o ganho de habilidades motoras. (LIMA; MUNIZ, 2008).

Quando as habilidades motoras são aperfeiçoadas ocorrem mudanças tanto no número como na complexidade e na qualidade de suas execuções, suas origens são complexas e estão relacionadas à mecânica dos movimentos e a intencionalidade e significado das ações. (PEREIRA; TEIXEIRA; CORAZZA, 2011).

O desenvolvimento motor em crianças com ECNPI apresenta aspectos clínicos característicos, o tônus postural da criança e seus padrões motores modificam-se à medida que a criança cresce e se desenvolve, podendo assim, o quadro alterar-se através dos anos. (BOBATH, 1989).

O desenvolvimento motor alterado em crianças com ECNPI leva a mudanças no comportamento motor, onde a criança poderá alcançar ou não estágios mais avançados do desenvolvimento. Determinados marcos como sustentar a cabeça em prono, rolar, sentar ou até mesmo a marcha podem ser aprendidas nas fases iniciais do desenvolvimento sendo que nestas crianças sem ECNPI este processo de aprendizado é executado de maneira intuitiva, porém, crianças com ECNPI executam os movimentos com mais lentidão, pois elas apresentam uma maior dificuldade de organização e coordenação do movimento. Devido a uma desordem muscular imprópria surgem movimentos e posturas atípicos, podendo atingir todos os seguimentos do corpo, dificultando ou até mesmo impedindo o alcance do desenvolvimento das etapas motoras seguintes. (MOURA; SILVA, 2005).

#### 4.3. AVALIAÇÃO PEDIÁTRICA DO INVENTÁRIO DE INCAPACIDADES (PEDI)

Este questionário foi trazido e validado por Mancini 2005. A Avaliação Pediátrica do Inventário de Incapacidades (PEDI) foi desenvolvida com a finalidade de mensurar quais as capacidades funcionais e qual o desempenho característico de crianças e jovens com limitações funcionais (MELO, 2011).

A PEDI é usada para descobrir déficits funcionais, acompanhar os progressos e analisar os resultados das atuações fisioterapêuticas, a PEDI é uma ferramenta de avaliação infantil que tem por característica mostrar o desempenho funcional de crianças com idade cronológica entre 6 meses e 7 anos, mas, pode ser utilizado quando o indivíduo apresentar desempenho funcional apropriado com esta faixa etária. (MÉLO, 2011).

O principal objetivo da PEDI é fornecer uma descrição minuciosa em relação ao desempenho funcional da criança, sendo documentadas suas mudanças longitudinais, nas três principais áreas do questionário. Geralmente a PEDI é aplicada apenas em crianças com incapacidades ou dificuldades físicas, porém já existem estudos onde a PEDI está sendo aplicada em crianças com retardo mental. (PACHECO et al., 2010).

De acordo com Mancini et al. (2004) apud Mélo (2011) o questionário PEDI é uma avaliação realizada através de uma série de perguntas fechadas e estruturadas com os pais ou responsáveis pela criança, ou pela observação dos profissionais que realizam os atendimentos das mesmas, o tempo desta observação pode variar de 30 a 40 minutos. A PEDI informa três importantes aspectos do desenvolvimento funcional: (1) mobilidade, (2) autocuidado, (3) função social (Anexo 1).

A (1) mobilidade engloba 59 itens como transferências dentro e fora do banho, a locomoção dentro e fora da casa bem como o subir e descer escadas; o (2) autocuidado engloba 73 itens que vão desde o alimentar-se, vestir-se até a própria higiene pessoal; a (3) função social engloba 65 itens relacionados à comunicação, compreensão e expressão. A pontuação da escala ocorre da seguinte forma, cada item é pontuado com 0 – para incapacidade total em desempenhar as atividades; 1 - para capacidade de desempenho. (VASCONCELOS, 2008).

Além disso, o questionário PEDI também quantifica a assistência prestada pelo cuidador, destacando o grau de independência da criança por meio de 8 tarefas de autocuidado, 7 tarefas de mobilidade e 5 tarefas de função social. A assistência prestada é avaliada por meio de uma escala de cinco pontos, onde 5 é para a independência da criança; 4 à necessidade de supervisão; 3 assistência mínima; 2 assistência moderada e 1 assistência máxima por meio do cuidador. (VASCONCELOS, 2008).

#### 4.4. TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS (TAA)

A relação homem e animal cresceu com o passar do tempo, e esta convivência tem contribuído para o trabalho e para o lazer, a ponto do animal ser um elemento facilitador até mesmo na área da saúde. (STUMM et al., 2012).

Em 1960 nos Estados Unidos, foram realizadas as primeiras observações científicas sobre os benefícios da Terapia Assistida por Animais (TAA) em pacientes com quadro clínico psicológico. A TAA teve seu início em 1972, na Inglaterra. No Brasil somente em 1990 foram iniciados os primeiros estudos científicos. (PECELIN et al., 2007).

Em 1996, a organização americana *Delta Society*, qualificou as terminologias entre Atividade Assistida por animais (AAA) e Terapia Assistida por animais (TAA). Os programas de AAA consistem na visitação e relação de convivência de animais com finalidades apenas recreativas. Já, a TAA consiste em um sistema de serviços com profissionais da área da saúde, utilizando o animal como parte do trabalho e do processo de tratamento, voltado para a promoção da saúde física, social e funções cognitivas das pessoas. (STUMM et al,2012).

Para DOTTI (2014) as áreas de aplicação da TAA são bem vastas e vão desde a terapia de reabilitação para pacientes com distúrbios motores ou comportamentais à prevenção de estados depressivos e de patologias cardiovasculares, até a pura e simples função de formação e educação das crianças em idade evolutiva.

O recurso da TAA é utilizado por diferentes profissionais da área da saúde, no qual o animal é parte complementar na proposta de tratamento do paciente, que pode ser realizada em coletivo ou individual (GUERRA; ALENIA; KINTSCHNER, 2011). O profissional da área de saúde pode utilizar o animal como coadjuvante durante sua intervenção de tratamento, ou seja, o fisioterapeuta utilizara o cachorro para estimular na reabilitação do paciente que está voltando a deambular. (CRIPPA; FEIJÓ, 2014).

Os benefícios da TAA podem ser trabalhados com qualquer ser humano, mas de maneira especial com as crianças, que exibem uma resposta mais eficaz ao tratamento, isso é explicado pelo fato do animal ser uma fonte de inspiração para ela, fazendo com que a criança busque seus objetivos e realizações, bem como, pelo laço afetivo e de responsabilidade que surge entre ambos. (GUERRA; ALENIA; KINTSCHNER, 2011).

Diversas espécies de animais podem ser utilizadas para a TAA, porém, as que mais têm destaque são a equina e a canina. Os cães são mais usados em projetos de educação, psicoterapia e fisioterapia, onde o público alvo são as



crianças, adultos e idosos em diversas situações tanto físicas como psicológicas. (VACCARI; ALMEIDA, 2007).

O cão é o principal animal utilizado na TAA, pois apresenta uma afeição natural às pessoas, sendo de fácil adestramento e, além disso, o cachorro cria respostas positivas ao toque (Figura 4) e também, possui maior aceitação pelas pessoas, os animais que podem ser tocados e acariciados resultam em uma terapia mais afetiva. (KOBAYASHI et al., 2009).



**Figura 4 – A) Criança toca no cachorro: B) Cachorro busca o toque da criança**

Fonte: VIVALDINI et al., 2011

O cão deve ser treinado por um profissional habilitado (adestrador), deve tomar banho menos de 24 horas antes das visitas, deve estar tosado, isso vai do tipo e da raça se necessário, as vacinas devem estar em dia e o contato com os animais de rua deve ser evitado. (KOBAYASHI et al., 2009).

As características do cão empregado para participar da TAA devem contemplar alguns itens como: ser um cachorro de pequeno ou grande porte; raça independente e corresponder aos comandos básicos de obediência. Outro fator a ser levado em consideração é a idade, pois os animais jovens tendem a ser mais inquietos e, os velhos se cansam muito rápido, por isso, não são indicados. (KAWAKAMI; NAKANO, 2002).

No estudo de AUDI e colaboradores (2017) foi evidenciado um estudo com quatro crianças, com o diagnóstico de paralisia cerebral espástica, sendo que estas realizaram cinco sessões de 50 minutos cada, individualmente, ao final as crianças do estudo evoluíram com melhora na amplitude de movimento, força e resistência sendo as respostas motoras, sensoriais e comportamentais encontradas no estudo relevantes como terapêutica para os participantes.

A equoterapia também é considerada uma terapia assistida por animais, e consiste em um método terapêutico e educacional, utilizando o cavalo. Essa prática busca o desenvolvimento biopsicossocial de pessoas portadoras de alterações físicas e ou mentais ou que apresentem necessidades especiais. A equoterapia é um conjunto de técnicas reeducativas, através de uma atividade lúdica. (GALVÃO et al., 2010; LIPORONI; OLIVEIRA, 2010).

A equoterapia realiza um trabalho motor na criança portadora de EPCNI, onde potencializa o equilíbrio e a força muscular, através da estimulação do sistema vestibular, sensorio-motor, e proprioceptivo. O cavalo permite que a criança treine funções neuro-musculares esterocpetivas e proprioceptivas durante os exercícios. (AQUINO, 2007).

O cavalo possui uma marcha de quatro batidas, em uma caminhada de trinta minutos o paciente executa em torno de 1.800 a 2.250 ajustes tônicos capazes de agir no sistema nervoso central. A cada passo que o cavalo realiza, acontece um movimento tridimensional, a criança monta no cavalo e realiza movimentos complexos como o de rotação e translação de cintura pélvica e escapular. (AQUINO, 2007).

Existem três modos de cavalgada diferentes que o cavalo pode realizar: o passo, o trote e o galope, em qualquer um desses modos o cavalo não realizará os mesmos movimentos, sendo assim, a criança se adaptará a qualquer movimento que o cavalo realiza. Mesmo com o cavalo parado ele não está imóvel, ele troca a pata de apoio ou movimenta a cabeça para os lados, qualquer modificação que o cavalo realiza será imposto a criança o ajustar de seu corpo, deste modo sua musculatura responderá aos desequilíbrios gerados pelo cavalo. (LIPORONI; OLIVEIRA, 2010).

De acordo com a Ande (2000), na equoterapia se destacam os seguintes benefícios:

- Melhora do equilíbrio e da postura através da estimulação de reações que influenciem a postura correta e o reflexo de proteção;
- Aumenta a coordenação de movimentos entre tronco, membros e visão;
- Estimula a sensibilidade tátil, visual, auditiva e olfativa pelo ambiente e pela atividade com cavalos;
- Oferece sensações de ritmo;

- Desenvolve a modulação do tônus muscular e estimula a força muscular;
- Desenvolve a coordenação motora fina;
- Promove a organização e a consciência corporal;
- Aumenta a capacidade ventilatória e a conscientização da respiração;
- Melhora a memória, concentração e sequência de ações.

No estudo de Valdiviesso e colaboradores (2015) foi realizado um estudo de caso com uma criança do sexo masculino, 10 anos de idade, com seqüela de Paralisia Cerebral do tipo quadriplegia espático-atetóide, sendo que essa criança realizou o programa de tratamento utilizando o cavalo em dez sessões, com frequência de duas sessões semanais, durante 40 minutos. Ao final a criança do estudo evoluiu, apresentando melhora no alinhamento postural, constatando que a equoterapia proporciona aumento no desempenho motor por meio das reações de endireitamento.

#### 4.5. A FISIOTERAPIA ASSOCIADA À TERAPIA ASSISTIDA POR ANIMAIS

A abordagem fisioterapêutica na ECNPI tem por finalidade preparar a criança para ganhar ou aprimorar as funções já existentes, visando não perder os ganhos já adquiridos. As condutas fisioterapêuticas terão o auxílio do cão para que sejam bem executadas e prazerosas como:

- Passear com o cão;
- Exercícios de dissociação de cinturas pélvica e escapular associando, juntamente o treino de marcha;
- Realizar movimentos diagonais para alcançar objetos que estejam perto do cão;
- Trocas de decúbitos em forma de brincadeira, juntamente com o cão;
- Treino de equilíbrio e propriocepção em atividades que a criança acaricie o cão, escove seu pelo e, lance bolinhas para o cão ir buscar e trazer de volta à criança (Figura 5). (GUERRA; ALENIA; KINTSCHNER, 2011).

- A reabilitação da marcha pode ser realizada juntamente com o cão, a criança o segue segurando na coleira (Figura 6), fazendo com que ela passe por obstáculos e pule um bastão no chão. (MARCHESE, 2011).

Exercícios que visem à junção do treino de marcha e do equilíbrio (Figura 6 e 7) são de extrema importância, e podem ser aplicados fazendo com que a criança realizar a marcha lateralmente e frontal nas barras paralelas, subindo e descendo as escadas e rampas, fazendo com que a criança vá ao encontro do cão de frente e de costas, fazendo a criança evoluir para abdução de membros inferiores para que o cão passe entre suas pernas. (PORTO; QUARTRIN, 2014).



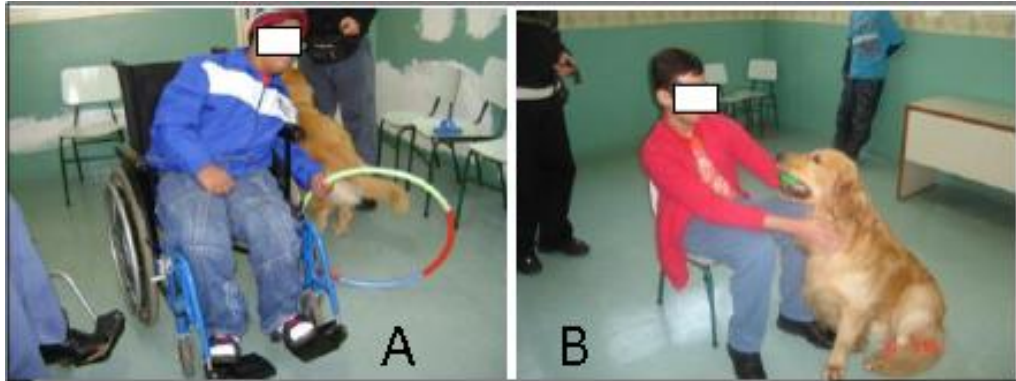
**Figura 5 – A) Atividade de lançar bolinhas: B) Acariciar o cão**

Retirado de: VIVALDINI et al., 2011



**Figura 6 – A) Treino de marcha com auxílio: B) Treino de marcha com andador**

Fonte : VIVALDINI et al., 2011



**Figura 7- A) Treino de equilíbrio: B) Descarga de peso**

Fonte: VIVALDINI et al., 2011

A presença do cão durante os atendimentos fisioterapêuticos pode proporcionar a melhora na concentração e atenção da criança, beneficiando o desempenho nas atividades propostas, existem ainda outros benefícios que os pacientes submetidos a TAA apresentam entre eles estão motivação: troca de afeto, alegria, recreação, entretenimento, alívio do tédio e do cotidiano, sentimento de segurança, redução da solidão e da ansiedade. (DOTTI, 2014).

#### 4.6. Recursos Fisioterapêuticos Complementares

##### 4.6.1. Cinesioterapia

A cinesioterapia atua em cada região do corpo que precisa da intervenção fisioterapêutica, é uma modalidade que pode ser utilizada em todas as fases do tratamento da ECNPI. A cinesioterapia é a base da reabilitação, atuando na prevenção de incapacidades através de posturas e exercícios que visam aprimorar os padrões funcionais, com objetivo de diminuir a hipertonia, fortalecer a musculatura, manter ou ganhar amplitude de movimento, e também, estimulação sensorial e proprioceptiva. (PAVAN et al., 2006).

As condutas fisioterapêuticas devem ser desenvolvidas após a avaliação e identificação das alterações, estabelecendo metas de curto a longo prazo para serem desenvolvidas em relação as habilidades funcionais da criança com ECNPI. (TECKLIN, 2002).

As crianças com ECNPI, que apresentam a espasticidade, devem ser estimuladas para manter um controle ativo do alinhamento e equilíbrio, podendo ser trabalhada mobilidade com transferências de peso, dissociação de tronco, e favorecer padrões de movimento funcionais, para isso deve-se realizar estratégias que estimulem o equilíbrio do lado mais afetado. O aprendizado motor vem através da repetição, assim que a resposta motora é obtida, é necessário repetir inúmeras vezes, porém usando estratégias diferentes. (MOURA; SILVA, 2005).

Durante a terapia aumentar o número de repetições de movimentos ou aumentar o tempo de realização, contribui para melhorar a resistência bem como, a coordenação da criança, já os exercícios utilizando os efeitos da gravidade também são aliados da cinesioterapia de modo que ao posicionar a criança os movimentos sejam realizados contra a gravidade favorecendo assim fortalecimento muscular (TECKLIN, 2002).

#### 4.6.2. Hidroterapia

A hidroterapia é uma modalidade que vem crescendo dentro da fisioterapia, sendo comum o tratamento de crianças com desordens motoras em piscinas terapêuticas. O meio aquático proporciona inúmeras vantagens, garantidas pelos princípios hidrostáticos e hidrodinâmicos da água. Além da piscina se tornar um meio lúdico trazendo motivação e interação social. (SACCHELLI; ACCACIO; RADL, 2007).

A eficiência da hidroterapia é completa para pacientes neurológicos quando a temperatura da água está aquecida, na faixa de 32 a 33°C. A água aquecida promove a redução do tônus mesmo que seja temporariamente, permite que o fisioterapeuta tenha um melhor manuseio da criança adequado para a educação motora e habilitação funcional. (BONOMO et al., 2007).

Uma das maiores vantagens da hidroterapia é a facilitação para obtenção postural e controle dos movimentos, tal facilitação transforma a hidroterapia em uma fonte extremamente rica no aprendizado motor, preparando a criança para realizar os movimentos adquiridos em água, também em solo. Na água, são ganhos benéficos na adequação tônica no ganho de amplitude articular, força muscular,

estimulação sensorial, equilíbrio e coordenação motora. (SACCHELLI; ACCACIO; RADL, 2007).

Existem três principais métodos utilizados na hidroterapia (Watsu, Bad Ragaz e Halliwick), sendo o watsu um método que agrega movimentos suaves, caracterizado por alongamentos, movimentos rítmicos rotacionais e em espirais, realizando trações e manipulações articulares podendo ser movimentos livres ou seguindo uma sequência. (PASTRELLO; GARCAO; PEREIRA, 2009).

O watsu é realizado como uma abordagem terapêutica em pacientes com deficiências físicas distúrbios neuromusculares e musculoesqueléticos, afim de ganhar amplitude articular de movimento. No watsu o paciente permanece totalmente passivo, favorecendo o relaxamento profundo, devido aos movimentos rítmicos, coordenados e suaves da terapia. O watsu proporciona uma facilitação da circulação sanguínea, eliminando assim os metabólitos resultantes da contração muscular, proporcionando ao paciente redução da dor e da fadiga muscular. (DA CUNHA; CAROMANO, 2003).

O Bad Ragaz é uma técnica da hidroterapia que integra a flutuação do paciente com auxílio de flutuadores (Figura 10) e a realização de exercícios funcionais, os exercícios são baseados na facilitação neuromuscular proprioceptiva. O Bad ragaz tem como princípio favorecer a reeducação muscular, o fortalecimento, o alongamento, relaxamento, e inibir o tônus. (LOPES FÉLIX, 2007).

No Bad Ragaz o paciente é apoiado por flutuadores, um flutuador fica em torno do pescoço para manter a cabeça do paciente fora da água e assim permitir que o paciente escute os comandos dados pelo fisioterapeuta, o tronco pode ser apoiado por um flutuador maior ou por um cinto pélvico, as extremidades do corpo devem ser apoiadas por flutuadores menores mantendo assim o alinhamento espinhal adequado. (SACCHELLI; ACCACIO; RADL, 2007).



**Figura 8 - Flutuadores Bad Ragaz**

Fonte: O guia do fisioterapeuta. [?]

A técnica de Halliwick traz o movimento independente do paciente dentro da água, podendo ser aplicado em qualquer indivíduo, principalmente aos que apresentam dificuldades físicas ou de aprendizado. Este método se adapta as formas e densidades dos indivíduos deficientes. O Halliwick é composto por uma série de pontos que devem ser seguidos e aplicados durante a realização do tratamento, mas não tendo a obrigatoriedade de seguir a sequência desses pontos, devendo sempre exercitar ambos os lados, e nesse método não se faz uso de flutuadores. (SACCHELLI; ACCACIO; RADL, 2007).

Para BIASOLI e MACHADO alguns princípios devem ser seguidos no Halliwick como:

- Adaptação ambiental: utiliza o reconhecimento da força da gravidade e do empuxo, os dois combinados levam ao movimento rotacional;
- Restauração do equilíbrio: utiliza grandes padrões de movimento, os braços podem mover o corpo para diferentes posturas e ao mesmo tempo manter o equilíbrio;
- Inibição: através da inibição de padrões patológicos é criado a posição desejada;
- Facilitação: criar mentalmente um movimento e mantê-lo fisicamente. Este aprendizado é graduado através do Programa de Dez Pontos.



#### 4.6.3. Bobath

O conceito Bobath ou também descrito como método Neuroevolutivo, criado por Karel e Berta Bobath, é uma intervenção voltada para a reabilitação neuromuscular, principalmente nas sequelas decorrentes da EPCNI. O principal objetivo deste método, criado na década de 1950, é normalizar o tônus muscular, e facilitar os movimentos funcionais, com a finalidade de preparar a criança para realizar determinada função, se determinados movimentos funcionais já se fazem presente, o método terá como intuito manter ou aprimorar o que a criança já realiza. (DE SÁ et al., 2015).

Bobath é uma abordagem terapêutica de solução para problemas voltados para indivíduos com patologias do sistema nervoso central que apresentam distúrbios da função do movimento e tônus muscular alterado, utilizado no tratamento de adultos, crianças e bebês, sendo um processo interativo que inclui o paciente, sua família e uma equipe interdisciplinar que deve ser presente desde a avaliação até o tratamento do indivíduo. (SOTORIVA; SEGURA, 2013).

O conceito Bobath pode ser classificado em diversas áreas de atuação, como no controle sensorio-motor de membros inferiores e superiores, na posição sentada e em pé, no controle de tronco, equilíbrio, destreza, mobilidade, e conseqüentemente na melhora das atividades de vida diária. (KOLLEN et al.,2009).

Como meta principal o conceito Bobath, espera que a criança alcance um melhor funcionamento possível, deste modo, o fisioterapeuta realizará um trabalho preparatório incluindo alongamentos muscular, capacitando deste modo a criança a realizar a tarefa proposta, com este aprendizado muscular espera-se que o fisioterapeuta auxilia cada vez menos de acordo com os ganhos de controle motor e postural. (TECKLIN, 2002).

Este método visa trabalhar a facilitação normal do movimento, onde se baseia na utilização de pontos-chaves de controle. Para conseguir alcançar os ganhos desejados neste método, os exercícios são realizados de maneira que utilize o menor esforço possível, o movimento adequado e funcional será através da aprendizagem da inibição dos padrões anormais de espasticidade, realizando as atividades sempre pelos segmentos afetados. (COELHO,2008).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao término deste trabalho foi possível evidenciar que a EPCNI apresenta manifestações clínicas que irá influenciar no desempenho motor normal da criança, sendo a espasticidade uma característica marcante, podendo limitar o desenvolvimento do sistema musculoesquelético.

A avaliação pediátrica do inventário de incapacidades é um coadjuvante para a avaliação fisioterapêutica, tendo como objetivo fornecer uma descrição detalhada em relação à criança, trazendo como propósito a avaliação das capacidades funcionais e o desempenho em crianças com limitações funcionais.

Os trabalhos encontrados demonstram as vantagens da utilização de animais como atividade complementar à busca da saúde ou melhora de pacientes. Sendo a TAA uma forma nova de intervenção, podemos observar os inúmeros benefícios que ela proporciona para a criança com EPCNI, pois ela permite uma maior adesão ao tratamento fisioterapêutico.

As crianças apresentam uma resposta mais eficaz a TAA, pois o cachorro é visto como uma fonte de inspiração, fazendo assim, a criança buscar os objetivos traçados durante o tratamento, proporcionando também, a melhora na concentração, motivação, diversão e redução da ansiedade, fazendo da fisioterapia uma forma lúdica e prazerosa de tratamento.

Entretanto, sugerem-se novos estudos fazendo uso da TAA em crianças com EPCNI e também, em outras patologias com disfunções no movimento a fim de, enriquecer mais o âmbito científico e posteriormente contribuir para novas formas inovadoras de tratamento fisioterapêutico.

## 6. REFERÊNCIAS

ANDE – Associação Nacional de Equoterapia. *História da equoterapia no mundo*. Brasília: ANDE, 2000. Disponível em:<  
[http://equoterapia.org.br/articles/index/articles\\_list/138/81/0](http://equoterapia.org.br/articles/index/articles_list/138/81/0)>. Acesso em 9 de Jun. de 2017.

APDMPUMALANGA... Cerebral Palsy. [?] (modificado). Disponível em:<  
<http://www.apdmpumalanga.org/cerebral-palsy/>>. Acesso em 27 de Set., 2017.

AQUINO, Fernando José Melo de. Avaliação dos padrões de marcha e postura corporal dos praticantes de equoterapia com paralisia cerebral. 2007. Disponível em:<  
<http://repositorio.pgsskroton.com.br/bitstream/123456789/975/1/artigo%204.pdf>>. Acesso em 8 de Jun. de 2017.

AUDI, Mauro et al. Terapia Assistida Por Animais Na Paralisia Cerebral. **CIAIQ 2017**, v. 2, 2017. Disponível em:<  
<http://www.proceedings.ciaiq.org/index.php/ciaiq2017/article/view/1255>>. Acesso em: 28 de Nov. de 2017.

BIASOLI, Maria Cristina; CMC, MACHADO. Hidroterapia: aplicabilidades clínicas. **Rev Bras Med**, v. 63, n. 5, p. 225-37, 2006. Disponível em:<  
[http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id\\_materia=3288](http://www.moreirajr.com.br/revistas.asp?fase=r003&id_materia=3288)>. Acesso em: 10 de Jun. de 2017.

BOBATH Berta. **Desenvolvimento motor nos diferentes tipos de paralisia cerebral**. São Paulo: Manole LTDA,1989.

BONOMO, Livia Maria Marques et al. Hidroterapia na aquisição da funcionalidade de crianças com paralisia cerebral. **Revista Neurociências**, v. 15, n. 2, p. 125-30, 2007. Disponível em:<  
[http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40081130/Velocidade\\_de\\_marc](http://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/40081130/Velocidade_de_marc)

[ha fora muscular e ati20151116-11204-1poa3q8.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1497114414&Signature=OkXpNMOXvEklfzALiOSpocQsJGU%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DVelocidade\\_de\\_marcha\\_forca\\_muscular\\_e\\_at.pdf#page=32](http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2003/RN%2011%2001/Pages%20from%20RN%2011%2001-5.pdf)>. Acesso em: 09 de Jun. de 2017.

CARGNIN Ana Paula Marega; MAZZITELLI Carla. Proposta de Tratamento Fisioterapêutico para Crianças Portadoras de Paralisia Cerebral Espástica, com Ênfase nas Alterações Musculoesqueléticas, 2003. Disponível em:< <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2003/RN%2011%2001/Pages%20from%20RN%2011%2001-5.pdf>>. Acesso em 27 de Out. de 2016.

CARR, Janet; SHEPHERD, Roberta. **Reabilitação Neurológica, Otimizando o Desempenho Motor**. 1ª edição brasileira, editora Manole Ltda, 2008.

CLASSIFICAÇÃO DA ENCEFALOPATIA CRÔNICA NÃO PROGRESSIVA DA INFÂNCIA – TOPOGRAFIA. apdmpumalanga... Cerebral Palsy. [?] (modificado). Disponível em:< <http://www.apdmpumalanga.org/cerebral-palsy/>>. Acesso em 19 de Set. de 2017.

COELHO, Luís. Abordagens de fisioterapia no tratamento da paralisia cerebral: principais paradigmas. **Acta Pediátr Port**, v. 39, 2008. Disponível em:< [http://www.spp.pt/Userfiles/File/App/Artigos/10/20081017173133\\_Opiniao\\_Coelho%20L\\_39\(3\).pdf](http://www.spp.pt/Userfiles/File/App/Artigos/10/20081017173133_Opiniao_Coelho%20L_39(3).pdf)>. Acesso em: 15 de Jun. de 2017.

COHEN Helen. **Neurociências para Fisioterapeutas, incluindo correlações clínicas**. 2º edição, editora Manole, 2001.

CRIPPA, Anelise; GONÇALVES DOS SANTO FEIJÓ, Anamaria. Atividade assistida por animais como alternativa complementar ao tratamento de pacientes: a busca por evidências científicas. **Revista Latinoamericana de Bioética**, 2014. Disponível em:< [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1657-47022014000100002](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1657-47022014000100002)>. Acesso em: 30 de Nov. de 2016

DA CUNHA, Márcia Gouveia; CAROMANO, Fátima Aparecida. Efeitos fisiológicos da imersão e sua relação com a privação sensorial e o relaxamento em hidroterapia. **Revista de Terapia Ocupacional da Universidade de São Paulo**, v. 14, n. 2, p. 95-103, 2003. Disponível em:< <http://www.revistas.usp.br/rto/article/view/13922/15740>>. Acesso em: 10 de Jun. de 2017.

DE SÁ, Barbara Passos et al. Avaliação e tratamento de sequelas motoras pós síndrome de Guillain-Barré (SGB): estudo de caso. **Revista Caderno Pedagógico**, v. 12, n. 3, 2015. Disponível em:< <http://www.univates.br/revistas/index.php/cadped/article/view/974/962>>. Acesso em 15 de Jun. de 2017.

Disponível em:< <http://www.redalyc.org/html/929/92920013021/>>. Acesso em: 23 de Jun. de 2017.

DONNA L. WONG. **Enfermagem Pediátrica Elementos Essenciais a Intervenção Efetiva**. 5º edição, 1999, editora GUANABARA, RJ.

DOTTI Jerson. **Terapia assistida por Animais**. São Paulo: Livrus,2014.

DR. Henrique Sodré... Principais afecções nas crianças... Pé plano, [?]. Disponível em:< <http://henriquesodre.com.br/afec.htm>>. Acesso em: 03 de Set., 2017.

EFFGEN, Susan K. **Fisioterapia pediátrica: atendendo às necessidades das crianças**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

FISIOTERAPIA EM MOVIMENTO... Efeito da espasticidade sobre os padrões lineares de marcha em hemiparéticos... Escala de Ashworth modificada, 2011. Disponível em:< [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-51502011000400015](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-51502011000400015)>. Acesso em: 03 de Set., 2017.

FISIOWEB... Luxação congênita do quadril... Pé equino, 2002. Disponível em:<  
<http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/luxacao/luxacaoquadril.htm>>. Acesso em: 03 de Set., 2017.

GALVÃO, Aline et al. Estudo de caso: A equoterapia no tratamento de um paciente adulto portador de ataxia cerebelar. **Rev Neurocienc**, v. 18, n. 3, p. 353-8, 2010. Disponível em:<  
<http://arkipelago.com.br/argsist/conteudo/210220131311281.pdf>>. Acesso em: 8 de Jun. de 2017.

GARCIA Murilo Pereira; BOTOMÉ Paulo Sílvio. Da Domesticação à Terapia: o Uso de Animais para Fins Terapêuticos. **Revistas.ufpr**, 2008. Disponível em:<  
<http://patasterapeutas.org/wp-content/uploads/2015/07/Da-domesticacao-ao-O-terapia.pdf>>. Acesso em: 23 de Jun. de 2017.

GILROY John. **Neurologia Básica**, 3ª edição, 2005.

GUERRA Laura Zago; ALENIA Varela Finger; KINTSCHNER Fabiana Maria. A influência da terapia assistida por animais na funcionalidade de uma criança com diplegia espástica: um estudo de caso. **Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal**, 2011. Disponível em :>  
<http://www.redalyc.org/html/929/92920013021/>>. Acesso em: 27 de Set., 2017.

GUIA DO FISIOTERAPEUTA... Questões... flutuadores Bad Ragaz, 2013. Disponível em:<  
<http://fisioterapiahumberto.blogspot.com.br/2013/10/prova-comentada-inss-fisioterapeuta-2013.html>>. Acesso em: 03 de Set., 2017.

KAWAKAMI, Cíntia Hissae; NAKANO, Cyntia Kaori. Relato de experiência: terapia assistida por animais (TAA)-mais um recurso na comunicação entre paciente e enfermeiro. In: **Proceedings of the 8. Brazilian Nursing Communication Symposium**. 2002. Disponível em: <  
[http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000052002000100009&script=sci\\_arttext&lng=pt](http://www.proceedings.scielo.br/scielo.php?pid=MSC0000000052002000100009&script=sci_arttext&lng=pt)>. Acesso em: 21 de Maio de 2017.

KLEINER, Ana FR et al. Mobilidade funcional em indivíduos com paralisia cerebral espástica de acordo com o tipo e a idade. **Revista portuguesa de ciências do desporto**, 2008. Disponível em:< [http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1645-05232008000300010&script=sci\\_arttext&tlng=pt](http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1645-05232008000300010&script=sci_arttext&tlng=pt)>. Acesso em: 23 de Jun. de 2017.

KOBAYASHI, Cassia Tiemi et al. Desenvolvimento e implantação de Terapia Assistida por Animais em hospital universitário. **Revista Brasileira de Enfermagem**, 2009. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672009000400024&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-71672009000400024&script=sci_arttext). Acesso em: 30 de novembro de 2016.

KOLLEN, Boudewijn J. et al. The effectiveness of the Bobath concept in stroke rehabilitation. **Stroke**, v. 40, n. 4, p. e89-e97, 2009. Disponível em:< <http://sci-hub.cc/10.1161/STROKEAHA.108.533828>>. Acesso em 03 de Set, 2017.

KOPCZYNSKI Marcos Cammarosano. **Fisioterapia em Neurologia**. 1ª Edição. Barueri SP. Manole, 2012.

LEITÃO, A. V. et al. Espasticidade: avaliação clínica. **Projeto Diretrizes: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina**, 2006. Disponível em:< [https://diretrizes.amb.org.br/\\_BibliotecaAntiga/espasticidade-avaliacao-clinica.pdf](https://diretrizes.amb.org.br/_BibliotecaAntiga/espasticidade-avaliacao-clinica.pdf)>. Acesso em: 21 de Maio de 2017.

LEITE, J. M. R. S.; PRADO, GF do. Paralisia cerebral: aspectos fisioterapêuticos e clínicos. **Revista Neurociências**, v. 12, n. 1, p. 41-45, 2004. Disponível em:< <http://www.revistaneurociencias.com.br/edicoes/2004/RN%2012%2001/Pages%20from%20RN%2012%2001-7.pdf>>. Acesso em: 23 de Jun. de 2017.

LIMA, Reijane Oliveira, MUNIZ, Viviane Ramos da Cunha. Atuação fisioterapêutica no desenvolvimento motor da criança com cegueira congênita. 2008. Disponível em:<<http://pt.scribd.com/doc/63458582/Atuacao-Fisioterapeutica-No-Desenvolvimento-Motor-Da-Crianca-Com-Cegueira-Congenita>>. Acesso em: 04 de Jun. de 2017.

LIPORONI, Gabriela Faleiros; OLIVEIRA, Ana Paula Rocha. Equoterapia como tratamento alternativo para pacientes com seqüelas neurológicas. **Investigação-Revista Científica da Universidade de Franca**, v. 5, n. 1-6, 2010. Disponível em:<<http://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/190>>. Acesso em: 9 de Jun. de 2017.

LOPES FÉLIX, Tatiana et al. Efeito da hidroterapia, utilizando o Método dos Anéis de Bad Ragaz, no tratamento da artrite reumatóide juvenil: um estudo de caso. **ConScientiae Saúde**, v. 6, n. 2, 2007. Disponível em:<<http://www.redalyc.org/html/929/92960218/>>. Acesso em: 10 de Jun. de 2017.

MANCINI, M. C. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): manual da versão brasileira adaptada. **Revistas.usp**, Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005. 208 p.

MANCINI, Marisa C. et al. Gravidade da paralisia cerebral e desempenho funcional. **Rev Bras Fisioter**, 2004. Disponível em:<<http://files.anatomiainterativa.webnode.com/200000174-84fe885f92/GRAVIDADE%20DA%20PARALISIA%20CEREBRAL%20E%20DESEMPENHO%20FUNCIONAL.PDF>>. Acesso em: 23 de Jun. de 2017.

MANCINI, Marisa Cotta et al. Comparação do desempenho funcional de crianças com Síndrome subnormal e crianças com desenvolvimento normal aos 2 e 6 anos de idade. **Revista de Terapia Ocupacional**, V.21, p. 215-222, 2010. Disponível em:<<http://www.revistas.usp.br/rto/article/view/14107>>. Acesso em: 03 de Jun. de 2017.

MARCHESE Cristina Iwabe. **Fisioterapia Neurofuncional, Aspectos clínicos e práticos**, 1º edição, 2011.

MÉLO TAINÁ RIBAS. Escalas do desenvolvimento motor e habilidades motoras: AIMS, PEDI, GMFM E GMFCS. **Fisioterapia em Neurologia**, cap 2, 2011. Disponível em:<[https://www.researchgate.net/profile/Taina\\_Melo3/publication/293814898\\_Capitulo\\_2](https://www.researchgate.net/profile/Taina_Melo3/publication/293814898_Capitulo_2)>



[Escalas de Avaliacao do Desenvolvimento e Habilidades Motoras AIMS PEDI GMFM E GMFCS/links/56bb8eb908ae3f9793153781.pdf](https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/67778/2/30576.pdf)>. Acesso em 23 de Jun. de 2017.

MOREIRA, Albina Sofia Hora. ESTÁGIO NA CONSULTA DE PATOLOGIA DO MOVIMENTO NO SERVIÇO DE NEUROPEDIATRIA CENTRO HOSPITALAR DO PORTO. 2012. **U.Porto Instituto de Ciencias Biomédicas Abel Salazar**. Disponível em:< <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/67778/2/30576.pdf>>. Acesso em: 15 de Jun. de 2017.

MOURA, Elcinete Wentz, SILVA, Priscila do Amaral Campos. **Fisioterapia: aspectos clínicos e práticos da reabilitação**. São Paulo: Artes Médicas,2005.

OLIVEIRA de Cassia, Júlia; GERVÁSIO, Flávia Martins. Cirurgia multinível em pacientes com paralisia cerebral diplégica espástica: uma abordagem funcional. **Revista.ueg.brseer**, 2012. Disponível em:< <http://www.revista.ueg.brseer/index.php/movimenta/article/download/534/422>>. Acesso em: Acesso em 09 de Jun. de 2017.

OLIVEIRA, Lorena Bezerra et al. Recursos fisioterapêuticos na paralisia cerebral pediátrica. **CATUSSABA-ISSN 2237-3608**, v. 2, n. 2, p. 25-38, 2013. Disponível em:< <https://repositorio.unp.br/index.php/catussaba/article/view/296/285>>. Acesso em 09 de Jun. de 2017.

PACHECO, Roseli et al. Inventário de Avaliação Pediátrica de Incapacidade (PEDI): aplicabilidade no diagnóstico de transtorno invasivo do desenvolvimento e retardo mental. **Medicina de Reabilitação, São Paulo**, v. 29, n. 1, p. 9-12, 2010. Disponível em:< <http://files.bvs.br/upload/S/0103-5894/2010/v29n1/a003.pdf>>. Acesso em: 26 de Jul. de 2017.

PASTRELLO, Fernando Henrique Honda; GARCAO, Diogo Costa; PEREIRA, Karina. Método Watsu como recurso complementar no tratamento fisioterapêutico de uma criança com paralisia cerebral tetraparética espástica: estudo de

caso. **Fisioterapia em Movimento**, v. 22, n. 1, p. 95-102, 2009. Disponível em:< <file:///C:/Users/CASA/Downloads/rfm-2612.pdf>>; acesso em: 10 de Jun. de 2017.

PAVAN, K. et al. Espasticidade: Tratamento por Meio de Medicina Física. 2006. **Projeto Diretrizes Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina**. Disponível em:< <http://www.luzimarteixeira.com.br/wp-content/uploads/2015/07/DIRETRIZES-ESPATICIDADE.pdf>>. Acesso em: 09 de Jun. de 2017.

PECELIN, Aline et al. Influência da fisioterapia assistida por animais em relação à cognição de idosos—estudo de atualização. **ConScientiae Saúde**, v. 6, n. 2, p. 235-240, 2007. Disponível em:< <http://www.redalyc.org/html/929/92960204/>>. Acesso em: 23 de Jun. de 2017.

PEREIRA, Érico Felden; TEIXEIRA, Clarissa Stefani; CORAZZA, Sara Teresinha. A estrutura do movimento e a aprendizagem das habilidades motoras. **Revista Educação Física**, V.2, p. 43-57, dez./2011. Disponível em:< <https://refisica.uea.emnuvens.com.br/refisica/article/view/19>>. Acesso em 04 de Jun. de 2017.

PERES, Livia Willemann; RUEDELL, Aneline Maria; DIAMANTE, Cristina. INFLUÊNCIA DO CONCEITO NEUROEVOLUTIVO BOBATH NO TÔNUS E FORÇA MUSCULAR E ATIVIDADES FUNCIONAIS ESTÁTICAS E DINÂMICA SEM PACIENTES DIPARÉTICOS ESPÁSTICOS APÓS PARALISIA CEREBRAL. **Saúde (Santa Maria)**, v. 35, n. 1, p. 28-33, 2009. Disponível em:< <https://periodicos.ufsm.br/revistasauade/article/view/6526/3987>>. Acesso em 1 de Set., 2017.

PÉS SEM DOR... Pé chato adquirido... Pé plano, [?]. Disponível em:< <http://www.pessemdor.com.br/dores/diagnostico-de-dores/pe-chato-adquirido/>>. Acesso em 03 de Set., 2017.

PETEAN, Eucia Beatriz Lopes; MURATA, Marília Ferreira. Paralisia cerebral: conhecimento das mães sobre o diagnóstico e o impacto deste na dinâmica familiar. **Paidéia**, v. 10, n. 19, p. 40-6, 2000. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/paideia/v10n19/06>>. Acesso em: 15 de Maio de 2017.

PORTO Jéssica Rodrigues; QUARTRIN Louise Bertoldo. Efeito da Terapia Assistida por Animais nos aspectos motores e interação socioafetiva de um adolescente com paralisia cerebral: um estudo de caso, 2014. **ConScientiae Saúde**. Disponível em:<<http://web.a.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=16771028&AN=101372685&h=6Jem0YpNxag7PXPkPLBuM0giy3CWZiUTwvKH7I%2bNLXV%2bzwCkj%2fLfRmtpFXMIHzu7tqzEyVhdUNb9accDLxSMKw%3d%3d&cr=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.aspx%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d16771028%26AN%3d101372685>>. Acesso em: 23 de Jun. de 2017.

RODRIGUES, Maria Rita Campello. Estimulação Precoce—a contribuição da psicomotricidade na intervenção fisioterápica como prevenção de atrasos motores na criança cega congênita nos dois primeiros anos de vida. **Revista Benjamin Constant**, v. 8, n. 21, p. 6-22, 2002. Disponível em:<<http://www.avm.edu.br/monopdf/7/MARIA%20RITA%20CAMPELLO%20RODRIGUES.pdf>>. Acesso em: 03 de Jun. de 2017.

RODRIGUES, Natércia Maria Soares Monteiro. Goalball: estudo sobre o estado de conhecimento da modalidade e avaliação desportivo-motora dos atletas. 2002. Dissertação de Mestrado em Ciências do Desporto na Área da Actividade Física Adaptada. **Faculdade de Desporto da Universidade do Porto**. Disponível em:<<https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/9590>>. Acesso em: 04 de Jun. de 2017.

SACCHELLI, Tatiana; ACCACIO, Letícia Maria Pires; RADL, André Luis Maierá. **Fisioterapia Aquática**, 1ª edição, editora Manole Ltda, 2007.

SEGURA, Dora de Castro Agulhon et al. Análise do tratamento da espasticidade através da fisioterapia e da farmacologia—Um estudo de caso. **Arquivos de**

**Ciências da Saúde da UNIPAR**, v. 11, n. 3, 2007. Disponível em:<<http://revistas.unipar.br/index.php/saude/article/view/2042/1784>>. Acesso em: 22 de Maio de 2017.

SOTORIVA, Priscila; SEGURA, Dora de Castro Agulhon. Aplicação do Método Bobath no Desenvolvimento Motor de Crianças Portadoras de Síndrome de Down. **Saúde e Pesquisa**, v. 6, n. 2, 2013. Disponível em :<<http://periodicos.unicesumar.edu.br/index.php/saudpesq/article/view/2514/1994>>. Acesso em: 03 de Set. de 2017.

STUMM, Karine Eliel et al. Terapia assistida por animais como facilitadora no cuidado a mulheres idosas institucionalizadas. **Revista de Enfermagem da UFSM**, v. 2, n. 1, p. 205-212, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reufsm/article/view/2616>>. Acesso em: 21 de Maio de 2017.

TECKLIN, Jan Stephen. **Fisioterapia Pediátrica**, 3ª edição, editora Artmed, 2002.

VACCARI, Andreia Maria Heins; ALMEIDA, Fabiane de Amorim. A importância da visita de animais de estimação na recuperação de crianças hospitalizadas. **Einstein**, v. 5, n. 2, p. 111-6, 2007. Disponível em: < <http://patastherapeutas.org/wp-content/uploads/2015/07/Animais-de-estimaa%CC%81%E2%88%86o-e-hospitalizaa%CC%81%E2%88%86o.pdf>>. Acesso em 21 de Maio de 2017.

VALDIVIESSO, Vivian; CARDILLO, Livia; GUIMARÃES, Elaine Leonezi. A influência da equoterapia no desempenho motor e alinhamento postural da criança com paralisia cerebral espástica-atetóide—acompanhamento de um caso. **Revista ReBraM**, v. 9, n. 1, p. 235-241, 2015. Disponível em:<<file:///C:/Users/DANI%20NORBERTO/Downloads/301-1055-1-PB.pdf>>. Acesso em: 28 de Nov. de 2017.

VASCONCELOS, Rosângela Lins de Menezes. Avaliação do Desempenho Funcional de Crianças com Paralisia Cerebral de Acordo com Níveis de Comprometimento Motor. Dissertação de Mestrado da Universidade Federal do Rio

Grande do Norte. **Revista Brasileira de Fisioterapia**. 2008. Disponível em:< [http://www.scielo.br/pdf/rbfis/2009nahead/aop049\\_09.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rbfis/2009nahead/aop049_09.pdf)>. Acesso em 23 de Jun. de 2017.

VIVALDINI, Viviane Heredia et al. Terapia Assistida por Animais: Uma Abordagem Lúdica Em Reabilitação Clínica De Pessoas Com Deficiência Intelectual. 2011. Disponível em:< <http://tede.metodista.br/jspui/handle/tede/1462>>. Acesso em 22 de Maio de 2017.

## 7. ANEXO A

**PEDIATRIC EVALUATION OF DISABILITY INVENTORY - PEDI****Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção**

Tradução e adaptação cultural: Marisa C. Mancini, Sc.D., T.O.

**Versão 1.0 Brasileira**

Stephen M. Haley, Ph.D., P.T., Wendy J. Coster, Ph.D., OTR/L, Larry H. Ludlow, Ph.D., Jane T. Haltiwanger, M.A., Ed.M., Peter J. Andrellos, Ph.D.

1992, New England Medical Center and PEDI Research Group.

Solicitação: Laboratórios de Atividade e Desenvolvimento Infantil, Departamento de Terapia Ocupacional, Escola de Educação Física, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) Fone: (31) 3499 47 90

**FORMULÁRIO DE PONTUAÇÃO****Sobre a Criança**

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: M  F 

Idade:                      Ano                      Mês                      Dia

Entrevista                      \_\_\_\_\_

Nascimento                      \_\_\_\_\_

Id. Cronológica                      \_\_\_\_\_

Diagnóstico (se houver): \_\_\_\_\_

primário

adicional

**Situação atual da criança** hospitalizada                       mora em casa cuidado intensivo                       mora em instituição reabilitação

Outros (especificar): \_\_\_\_\_

Escola ou outras instalações: \_\_\_\_\_

Série escolar: \_\_\_\_\_

**Sobre o entrevistado (pais ou responsável)**

Nome: \_\_\_\_\_

Sexo: M  F 

Parentesco com a criança: \_\_\_\_\_

Profissão (especificar): \_\_\_\_\_

Escolaridade: \_\_\_\_\_

**Sobre o examinador**

Nome: \_\_\_\_\_

Profissão: \_\_\_\_\_

Instituição: \_\_\_\_\_

**Sobre a avaliação**

Recomendada por: \_\_\_\_\_

Razões da avaliação: \_\_\_\_\_

Notas: \_\_\_\_\_

**Direções Gerais:** Abaixo estão as orientações gerais para a pontuação. Todos os itens têm descrições específicas. Consulte o manual para critérios de pontuação individual.**Parte I - Habilidades Funcionais:**  
197 itens

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

0 = incapaz ou limitado na capacidade de executar o item na maioria das situações

1 = capaz de executar o item na maioria das situações, ou o item já foi previamente conquistado e habilidades funcionais progrediram além deste nível.

**Parte II - Assistência do adulto de referência:** 20 atividades funcionais complexas

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

5 = Independente

4 = Supervisão

3 = Assistência mínima

2 = Assistência moderada

1 = Assistência máxima

0 = Assistência total

**Parte III - Modificações:**  
20 atividades funcionais complexas

Áreas: auto-cuidado, mobilidade, função social

Pontuação:

N = Nenhuma modificação

C = Modificação centrada na criança (não especializadas)

R = Equipamento de reabilitação

E = Modificações extensivas

**POR FAVOR, CERTIFIQUE-SE DE RESPONDER TODOS OS ITENS**

PEDI Research Group, c/o Stephen M. Haley, Department of Rehabilitation Medicine, New England Medical Center Hospital # 75K/R, 750 Washington St, Boston, MA 02111 - 1901 . Phone (617) 636-5031, Fax (617) 636-5513.

**Parte I: Habilidades funcionais**

**Área de Auto-Cuidado**

(Marque cada item correspondente:  
escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

**A: TEXTURA DOS ALIMENTOS**

- 1- Come alimento batido/amassado/coado
- 2- Come alimento moído/granulado
- 3- Come alimento picado/em pedaços
- 4- Come comidas de texturas variadas

**B: UTILIZAÇÃO DE UTENSÍLIOS**

- 5- Alimenta-se com os dedos
- 6- Pega comida com colher e leva até a boca
- 7- Usa bem a colher
- 8- Usa bem o garfo
- 9- Usa faca para passar manteiga no pão, corta alimentos macios

**C: UTILIZAÇÃO DE RECIPIENTES DE BEBER**

- 10- Segura mamadeira ou copo com bico ou canudo
- 11- Levanta copo para beber, mas pode derramar
- 12- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando as 2 mãos
- 13- Levanta, c/ firmeza, copo sem tampa usando 1 mão
- 14- Serve-se de líquidos de uma jarra ou embalagem

**D: HIGIENE ORAL**

- 15- Abre a boca para a limpeza dos dentes
- 16- Segura escova de dente
- 17- Escova os dentes, porém sem escovação completa
- 18- Escova os dentes completamente
- 19- Coloca creme dental na escova

**E: CUIDADOS COM OS CABELOS**

- 20- Mantém a cabeça estável enquanto o cabelo é penteado
- 21- Leva pente ou escova até o cabelo
- 22- Escova ou penteia o cabelo
- 23- É capaz de desembaraçar e partir o cabelo

**F: CUIDADOS COM O NARIZ**

- 24- Permite que o nariz seja limpo
- 25- Assoa o nariz com lenço
- 26- Limpa nariz usando lenço ou papel quando solicitado
- 27- Limpa nariz usando lenço ou papel sem ser solicitado
- 28- Limpa e assoa o nariz sem ser solicitado

**G: LAVAR AS MÃOS**

- 29- Mantém as mãos elevadas para que as mesmas sejam lavadas
- 30- Esfrega as mãos uma na outra para limpá-las
- 31- Abre e fecha torneira e utiliza sabão
- 32- Lava as mãos completamente
- 33- Seca as mãos completamente

**H: LAVAR O CORPO E A FACE**

- 34- Tenta lavar partes do corpo
- 35- Lava o corpo completamente não incluindo a face
- 36- Utiliza sabonete (e esponja, se for costume)
- 37- Seca o corpo completamente
- 38- Lava e seca a face completamente

**I: AGASALHO / VESTIMENTAS ABERTAS NA FRENTE**

- 39- Auxilia empurrando os braços p/ vestir a manga da camisa
- 40- Retira camisetas, vestido ou agasalho sem fecho
- 41- Coloca camiseta, vestido ou agasalho sem fecho
- 42- Coloca e retira camisas abertas na frente, porém s/ fechar
- 43- Coloca e retira camisas abertas na frente, fechando-as

**J: FECHOS**

- 44- Tenta participar no fechamento de vestimentas
- 45- Abre e fecha fecho de correr, sem separá-lo ou fechar o botão
- 46- Abre e fecha colchete de pressão
- 47- Abotoa e desabotoa
- 48- Abre e fecha o fecho de correr (ziper) separando e fechando colchete/ botão

**K: CALÇAS**

- 49- Auxilia colocando as pernas dentro da calça para vestir
- 50- Retira calças com elástico na cintura
- 51- Veste calças com elástico na cintura
- 52- Retira calças, incluindo abrir fechos
- 53- Veste calças incluindo fechar fechos

**L: SAPATOS / MEIAS**

- 54- Retira meias e abre os sapatos
- 55- Calça sapatos/sandálias
- 56- Calça meias
- 57- Coloca o sapato no pé correto; maneja fechos de velcro
- 58- Amarra sapatos (prepara cadaço)

**M: TAREFAS DE TOALETE**  
(roupas, uso do banheiro e limpeza)

- 59- Auxilia no manejo de roupas
- 60- Tenta limpar-se depois de utilizar o banheiro
- 61- Utiliza vaso sanitário, papel higiênico e dá descarga
- 62- Lida com roupas antes e depois de utilizar o banheiro
- 63- Limpa-se completamente depois de evacuar

**N: CONTROLE URINÁRIO**  
(escore = 1 se a criança já é capaz)

- 64- Indica quando molhou fralda ou calça
- 65- Ocasionalmente indica necessidade de urinar (durante o dia)
- 66- Indica, consistentemente, necessidade de urinar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)
- 67- Vai ao banheiro sozinho para urinar (durante o dia)
- 68- Mantém-se constantemente seco durante o dia e a noite

**O: CONTROLE INTESTINAL**  
(escore = 1 se a criança já é capaz)

- 69- Indica necessidade de ser trocado
- 70- Ocasionalmente manifesta vontade de ir ao banheiro (durante o dia)
- 71- Indica, consistentemente, necessidade de evacuar e com tempo de utilizar o banheiro (durante o dia)
- 72- Faz distinção entre urinar e evacuar
- 73- Vai ao banheiro sozinho para evacuar, não tem acidentes intestinais

Somatório da Área de Auto-Cuidado:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

incapaz capaz  
0 1

0 1

0 1

0 1

0 1

0 1

**Área de Mobilidade** (Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

**A: TRANSFERÊNCIAS NO BANHEIRO**

- 1- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou no adulto
- 2- Fica sentado sem apoio na privada ou troninho
- 3- Senta e levanta de privada baixa ou troninho
- 4- Senta e levanta de privada própria para adulto
- 5- Senta e levanta da privada sem usar seus próprios braços

**B: TRANSFERÊNCIAS DE CADEIRAS/ CADEIRAS DE RODAS**

- 6- Fica sentado se estiver apoiado em equipamento ou adulto
- 7- Fica sentado em cadeira ou banco sem apoio
- 8- Senta e levanta de cadeira móvel baixa/infantis
- 9- Senta e levanta de cadeira/cadeira de rodas de tamanho adulto
- 10- Senta e levanta de cadeira sem usar seus próprios braços

**C-1: TRANSFERÊNCIAS NO CARRO**

- 11a- Movimenta-se no carro; mexe-se e sobe/desce da cadeirinha de carro
- 12a- Entra e sai do carro com pouco auxílio ou instrução
- 13a- Entra e sai do carro sem assistência ou instrução
- 14a- Maneja cinto de segurança ou cinto da cadeirinha de carro
- 15a- Entra e sai do carro e abre e fecha a porta do mesmo

**C-2: TRANSFERÊNCIAS NO ÔNIBUS**

- 11b- Sobe e desce do banco do ônibus
- 12b- Move-se com ônibus em movimento
- 13b- Desce a escada do ônibus
- 14b- Passa na roleta
- 15b- Sobe a escada do ônibus

**D: MOBILIDADE NA CAMA / TRANSFERÊNCIAS**

- 16- Passa de deitado para sentado na cama ou berço
- 17- Passa para sentado na beirada da cama; deita a partir de sentado na beirada da cama
- 18- Sobe e desce de sua própria cama
- 19- Sobe e desce de sua própria cama, sem usar seus braços

**E: TRANSFERÊNCIAS NO CHUVEIRO**

- 20- Entra no chuveiro
- 21- Sai do chuveiro
- 22- Agacha para pegar sabonete ou shampoo no chão
- 23- Abre e fecha box/cortinado
- 24- Abre e fecha torneira

**F: MÉTODOS DE LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO (escore 1 se já realiza)**

- 25- Rola, pivoteia, arrasta ou engatinha no chão
- 26- Anda, porém segurando-se na mobília, parede, adulto ou utiliza aparelhos para apoio
- 27- Anda sem auxílio

**G: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já realiza)**

- 28- Move-se pelo ambiente mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)
- 29- Move-se pelo ambiente sem dificuldade
- 30- Move-se entre ambientes, mas com dificuldade (cai; velocidade lenta para a idade)
- 31- Move-se entre ambientes sem dificuldade
- 32- Move-se em ambientes internos por 15 m; abre e fecha portas internas e externas

**H: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE INTERNO: ARRASTA/CARREGA OBJETOS**

- 33- Muda de lugar intencionalmente
- 34- Move-se concomitantemente com objetos pelo chão
- 35- Carrega objetos pequenos que cabem em uma mão
- 36- Carrega objetos grandes que requerem a utilização das duas mãos
- 37- Carrega objetos frágeis ou que contenham líquidos

**I: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: MÉTODOS**

- 38- Anda, mas segura em objetos, adulto ou aparelhos de apoio
- 39- Anda sem apoio

**J: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: DISTÂNCIA/VELOCIDADE (escore 1 se já for capaz)**

- 40- Move-se por 3 - 15 m (comprimento de um 1-5 carro)
- 41- Move-se por 15 - 30 m (comprimento de 5-10 carro)
- 42- Move-se por 30 - 45 m
- 43- Move-se por 45m ou mais, mas com dificuldade (tropeça, velocidade lenta para a idade)
- 44- Move-se por 45m ou mais sem dificuldade

**K: LOCOMOÇÃO EM AMBIENTE EXTERNO: SUPERFÍCIES**

- 45- Superfícies niveladas (passeios e ruas planas)
- 46- Superfícies pouco acidentadas (asfalto rachado)
- 47- Superfícies irregulares e acidentadas (gramados e ruas de cascalho)
- 48- Sobe e desce rampas ou inclinações
- 49- Sobe e desce meio-fio

**L: SUBIR ESCADAS**

(escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)

- 50- Arrasta-se, engatinha para cima por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)
- 51- Arrasta, engatinha para cima por um lance de escada completo (12-15 degraus)
- 52- Sobe partes de um lance de escada (ereto)
- 53- Sobe um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)
- 54- Sobe conjunto de lances de escada sem dificuldade

**M: DESCER ESCADAS**

(escore 1 se a criança conquistou previamente a habilidade)

- 55- Arrasta-se, engatinha para baixo por partes ou lances parciais de escada (1-11 degraus)
- 56- Arrasta-se, rasteja para baixo por um lance de escada
- 57- Desce parte de um lance de escada (ereto) completo (12-15 degraus)
- 58- Desce um lance completo, mas com dificuldade (lento para a idade)
- 59- Desce conjunto de lances de escada sem dificuldade

Somatório da Área de Mobilidade:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:



**Área de Função Social**

(Marque o correspondente para cada item; escores dos itens: 0 = incapaz; 1 = capaz)

**A: COMPREENSÃO DO SIGNIFICADO DA PALAVRA**

- 1- Orienta-se pelo som
- 2- Reage ao "não": reconhece próprio nome ou de alguma pessoa familiar
- 3- Reconhece 10 palavras
- 4- Entende quando você fala sobre relacionamentos entre pessoas e/ou coisas que são visíveis
- 5- Entende quando você fala sobre tempo e seqüência de eventos

**B: COMPREENSÃO DE SENTENÇAS COMPLEXAS**

- 6- Compreende sentenças curtas sobre objetos e pessoas familiares
- 7- Compreende comandos simples com palavras que descrevem pessoas ou coisas
- 8- Compreende direções que descrevem onde alguma coisa está
- 9- Compreende comando de dois passos, utilizando-se se/então, antes/depois, primeiro/segundo, etc.
- 10- Compreende duas sentenças que falam de um mesmo sujeito mas de uma forma diferente

**C: USO FUNCIONAL DA COMUNICAÇÃO**

- 11- Nomeia objetos
- 12- Usa palavras específicas ou gestos para direcionar ou requisitar ações de outras pessoas
- 13- Procura informação fazendo perguntas
- 14- Descreve ações ou objetos
- 15- Fala sobre sentimentos ou pensamentos próprios

**D: COMPLEXIDADE DA COMUNICAÇÃO EXPRESSIVA**

- 16- Usa gestos que têm propósito adequado
- 17- Usa uma única palavra com significado adequado
- 18- Combina duas palavras com significado adequado
- 19- Usa sentenças de 4-5 palavras
- 20- Conecta duas ou mais idéias para contar uma história simples

**E: RESOLUÇÃO DE PROBLEMA**

- 21- Tenta indicar o problema ou dizer o que é necessário para ajudar a resolvê-lo
- 22- Se transformado por causa de um problema, a criança precisa ser ajudada imediatamente ou o seu comportamento é prejudicado
- 23- Se transformado por causa de um problema, a criança consegue pedir ajuda e esperar se houver uma demora de pouco tempo
- 24- Em situações comuns, a criança descreve o problema e seus sentimentos com algum detalhe (geralmente não faz birra)
- 25- Diante de algum problema comum, a criança pode procurar um adulto para trabalhar uma solução em conjunto

**F: JOGO SOCIAL INTERATIVO (ADULTOS)**

- 26- Mostra interesse em relação a outros
- 27- Inicia uma brincadeira familiar
- 28- Aguarda sua vez em um jogo simples quando é dada dica que é sua vez
- 29- Tenta imitar uma ação prévia de um adulto durante uma brincadeira
- 30- Durante a brincadeira a criança pode sugerir passos novos ou diferentes, ou responder a uma sugestão de um adulto com uma outra idéia

**G: INTERAÇÃO COM OS COMPANHEIROS (CRIANÇAS DE IDADE SEMELHANTE)**

- 31- Percebe a presença de outras crianças e pode vocalizar ou gesticular para os companheiros
- 32- Interage com outras crianças em situações breves e simples
- 33- Tenta exercitar brincadeiras simples em uma atividade com outra criança
- 34- Planeja e executa atividade cooperativa com outras crianças; brincadeira é complexa e mantida
- 35- Brinca de jogos de regras

**H: BRINCADEIRA COM OBJETOS**

- 36- Manipula brinquedos, objetos ou o corpo com intenção
- 37- Usa objetos reais ou substituídos em seqüência simples de faz-de-conta
- 38- Agrupa materiais para formar alguma coisa
- 39- Inventa longas rotinas de faz-de-conta envolvendo coisas que a criança já entende ou conhece
- 40- Inventa seqüências elaboradas de faz-de-conta a partir da imaginação

**I: AUTO-INFORMAÇÃO**

- 41- Diz o primeiro nome
- 42- Diz o primeiro e último nome
- 43- Dá o nome e informações descritivas sobre os membros da família
- 44- Dá o endereço completo de casa; se no hospital, dá o nome do hospital e o número do quarto
- 45- Dirige-se a um adulto para pedir auxílio sobre como voltar para casa ou voltar ao quarto do hospital

**J: ORIENTAÇÃO TEMPORAL**

- 46- Tem uma noção geral do horário das refeições e das rotinas durante o dia
- 47- Tem alguma noção da seqüência dos eventos familiares na semana
- 48- Tem conceitos simples de tempo
- 49- Associa um horário específico com atividades/eventos
- 50- Olha o relógio regularmente ou pergunta as horas para cumprir o curso das obrigações

**K: TAREFAS DOMÉSTICAS**

- 51- Começa a ajudar a cuidar dos seus pertences se for dada uma orientação e ordens constantes
- 52- Começa a ajudar nas tarefas domésticas simples se for dada uma orientação e ordens constantes
- 53- Ocasionalmente inicia rotinas simples para cuidar dos seus próprios pertences; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las
- 54- Ocasionalmente inicia tarefas domésticas simples; pode requisitar ajuda física ou ser lembrado de completá-las
- 55- Inicia e termina pelo menos uma tarefa doméstica envolvendo vários passos e decisões; pode requisitar ajuda física

**L: AUTO-PROTEÇÃO**

- 56- Mostra cuidado apropriado quando está perto de escadas
- 57- Mostra cuidado apropriado perto de objetos quentes ou cortantes
- 58- Ao atravessar a rua na presença de um adulto, a criança não precisa ser advertida sobre as normas de segurança
- 59- Sabe que não deve aceitar passeio, comida ou dinheiro de estranhos
- 60- Atravessa rua movimentada com segurança na ausência de um adulto

**M: FUNÇÃO COMUNITÁRIA**

- 61- A criança brinca em casa com segurança, sem precisar ser vigiada constantemente
- 62- Vai ao ambiente externo da casa com segurança e é vigiada apenas periodicamente
- 63- Segue regras/expectativas da escola e de estabelecimentos comunitários
- 64- Explora e atua em estabelecimentos comunitários sem supervisão
- 65- Faz transações em uma loja da vizinhança sem assistência

Somatório da Área de Função Social:

Por favor, certifique-se de ter respondido todos os itens

Comentários:

PEDI - 4

Partes II e III: Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente Circule o escore apropriado para avaliar cada item das escalas de Assistência do Cuidador e Modificação do Ambiente	Assistência do Cuidador						Modificações				
	Independente	Super-visto	Mínima	Moderada	Máxima	Total	Nenhuma	Chamada	Reabilitação	Extensiva	
Área de Auto-Cuidado	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>A. Alimentação:</b> Come e bebe nas refeições regulares; <i>não inclui cortar carne, abrir recipientes ou servir comida das travessas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>B. Higiene Pessoal:</b> Escova dentes, escova ou penteia o cabelo e limpa o nariz.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>C. Banho:</b> Lava e seca o rosto e mãos, toma banho; <i>não inclui: entrar e sair do chuveiro ou banheira, preparar a água e lavar as costas ou cabelos.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>D. Vestir - parte superior do corpo:</b> Roupas de uso diário, inclui ajudar a colocar e retirar splint ou prótese; <i>não inclui tirar roupas do armário ou gavetas, lidar com fechos nas costas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>E. Vestir - parte inferior do corpo:</b> Roupas de uso diário, incluindo colocar e tirar órtese ou prótese; <i>não inclui tirar as roupas do armário ou gavetas.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>F. Banheiro:</b> Lidar com roupas, manejo do vaso ou uso de instalações externas, e limpar-se; <i>não inclui: transferência para o sanitário, controle dos horários ou limpar-se após acidentes.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>G. Controle Urinário:</b> Controle urinário dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>H. Controle Intestinal:</b> Controle do intestino dia e noite, limpar-se após acidente e controle dos horários.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>Soma da área de Auto-Cuidado</b>											Freqüências
<b>Área de Mobilidade</b>											Freqüências
<b>A. Transferências no banheiro /cadeiras:</b> cadeira-de-rodas infantil, cadeira de tamanho adulto, sanitário de tamanho adulto.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>B. Transferências no carro/ônibus:</b> mobilidade dentro do carro ou no ônibus, uso do cinto de segurança, transferências/ abrir e fechar as portas do carro ou entrar e sair do ônibus.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>C. Mobilidade na cama/transferências:</b> subir e descer da cama sozinho e mudar de posição na própria cama.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>D. Transferências no chuveiro:</b> entrar e sair do chuveiro, abrir chuveiro, pegar sabonete e shampoo. <i>Não inclui preparar para o banho.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>E. Locomoção em ambiente interno:</b> 15 metros; <i>não inclui abrir portas ou carregar objetos.</i>	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>F. Locomoção em ambiente externo:</b> 45 metros em superfícies niveladas; focalizar na habilidade física para mover-se em ambiente externo ( <i>não considerar comportamento ou questões de segurança como atravessar ruas</i> ).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>G. Escadas:</b> subir e descer um lance de escadas (12-15 degraus)	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>Soma da área de Mobilidade</b>											Freqüências
<b>Área de Função Social</b>											Freqüências
<b>A. Compreensão funcional:</b> Entendimento das solicitações e instruções.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>B. Expressão funcional:</b> Habilidade para fornecer informações sobre suas próprias atividades e tornar conhecidas as suas necessidades; inclui clareza na articulação.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>C. Resolução de problemas em parceria:</b> Inclui comunicação do problema e o empenho com o adulto de referência ou um outro adulto em encontrar uma solução; inclui apenas problemas cotidianos que ocorrem durante as atividades diárias (por exemplo, perda de um brinquedo e conflitos na escolha das roupas).	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>D. Brincar com companheiro:</b> Habilidade para planejar e executar atividades com um companheiro conhecido.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>E. Segurança:</b> Cuidados quanto à segurança em situações da rotina diária, incluindo escadas, lâminas ou objetos quentes e tráfego.	5	4	3	2	1	0	N	C	R	E	
<b>Soma da área de Função Social</b>											Freqüências

# Inventário de Avaliação Pediátrica de Disfunção

Versão 1.0 - Brasileira

Nome: _____	Data do teste: _____	Idade: _____
Identificação: _____	Entrevistador: _____	

## SUMÁRIO DOS ESCORES

### Escores Compostos

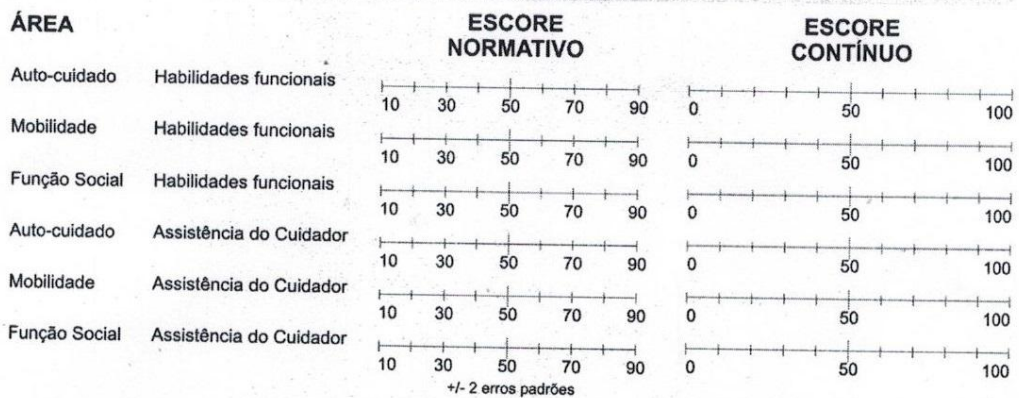
**ÁREA**

		Escore Bruto	Escore Normativo	Erro padrão	Escore Contínuo	Erro padrão	Escore Fit*
Auto-cuidado	Habilidades funcionais						
Mobilidade	Habilidades funcionais						
Função Social	Habilidades funcionais						
Auto-cuidado	Assistência do Cuidador						
Mobilidade	Assistência do Cuidador						
Função Social	Assistência do Cuidador						

\*Obtido somente com o uso de um programa de software

Modificação (frequências)											
Auto-cuidado (8 itens)				Mobilidade (7 itens)				Função Social (5 itens)			
Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva	Nenhuma	Criança	Reabilitação	Extensiva

### Perfil dos Escores



1992 New England Medical Center and PEDI Research Group. Reproduction of this form without prior written permission is prohibited.  
 PEDI Research Group: Stephen M. Haley, Ph. D., P.T., Wendy J. Coster, Ph.D., OTR/L, Larry H. Ludlow, Ph.D., Jane T. Haltiwanger, M.A, Ed.M, Peter J. Andrellos, Ph.D.