

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

**Alice Martins de Magalhães  
Rachel Galvão Profeta de Andrade Lopes**

**CARACTERIZAÇÃO DA PRÁTICA CLÍNICA DE  
FISIOTERAPEUTAS  
DA ÁREA DE NEUROPEDIATRIA EM BELO HORIZONTE**

BELO HORIZONTE  
2008

**Alice Martins de Magalhães  
Rachel Galvão Profeta de Andrade Lopes**

**CARACTERIZAÇÃO DA PRÁTICA CLÍNICA DE  
FISIOTERAPEUTAS  
DA ÁREA DE NEUROPEDIATRIA EM BELO HORIZONTE**

Monografia apresentada ao Departamento de Fisioterapia da Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do título de graduação em Fisioterapia

Orientador: Daniela Virgínia Vaz.

**BELO HORIZONTE  
2008**

## **RESUMO:**

Por definição, a Prática Baseada em Evidências compreende "o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência atual para a tomada de decisão sobre o cuidar individual do paciente".<sup>(3)</sup> O objetivo deste estudo é avaliar se a prática fisioterapêutica no tratamento de crianças com paralisia cerebral espástica vem sendo efetuada de acordo com as publicações existentes na literatura científica da área.

Este estudo trata da elaboração de um questionário a ser aplicado em fisioterapeutas que trabalham na área de Neuropediatria em Belo Horizonte, com perguntas acerca das técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da criança com PC, da formação e embasamento científico de tais profissionais.

Durante os meses de abril e maio de 2008, 41 fisioterapeutas que trabalham com Neuropediatria foram contactados. Destes, 20 responderam o questionário. A média de idade dos fisioterapeutas que participaram do estudo foi de 31,6 anos, sendo que 19 (95%) eram mulheres. A média de tempo de graduação foi de 9 anos e a de estudo profissional foi de 9,5 anos. Dentre todos os profissionais, 3 (15%) tinham como nível máximo de formação a graduação, 14 (70%) têm especialização e 3 (15%) têm título de mestre. Dos 20, 10 (50%) já fizeram o curso Bobath e 1 (5%) estava em curso. O tempo de atuação em Neuropediatria variou de 3 meses a 28 anos (média de 6,2 anos), sendo que 10 (50%) trabalham menos que 7 horas por dia.

Quando perguntados se haviam tido contato com o tema fortalecimento muscular em crianças com paralisia cerebral espástica durante os anos de estudo profissional, 17 (85%) responderam que sim, sendo 11(55%) na graduação, 4 (20%) na pós-graduação e 1 (5%) no curso Bobath. Dos que ouviram sobre o tema durante a formação, 15 (75%) aprenderam-na como positiva e 1 (5%) como negativa.

Já quando questionados se utilizam o fortalecimento muscular para crianças com PC espástica, 18 (90%) disseram que sim e 2 (10%) disseram que não. Ao final do questionário, os fisioterapeutas eram convidados a citar algumas técnicas das quais eles lançam mão no tratamento da criança com PC. Dos 20 fisioterapeutas, 8 reafirmaram utilizar o fortalecimento muscular. Entre outras técnicas utilizadas, foram citadas: Método Bobath, alongamentos, condicionamento cardiorrespiratório, manuseio, músculo-energia, esteira, tala seriada, mobilização articular, PNF, FES, Kabath, integração sensorial e treino de equilíbrio – sendo que 9 fisioterapeutas dentre os 19 (45%) disseram usar tais técnicas associadas à atividades funcionais.

A maioria dos entrevistados já ouviu sobre fortalecimento muscular em criança PC espástica e de forma positiva, relata utilizar o fortalecimento muscular no tratamento de crianças PC espásticas, têm artigos como fonte de estudos e atualização e todos afirmaram que lêem na língua inglesa. Porém quando questionados quanto às técnicas das quais eles lançam mão no tratamento da criança com PC espástica, menos de 50% reafirmou utilizar o FM como técnica terapêutica.

O desenvolvimento de estratégias e metodologias de aprendizagem pode ser incorporado estimulando os alunos a utilizar as estratégias que sejam aplicáveis à realidade das intervenções na área da Fisioterapia para identificar e avaliar a evidência. <sup>(35)</sup> E neste contexto, se faz ainda mais essencial a prática baseada em evidências, assegurando intervenções mais eficazes e seguras, reunindo a experiência clínica com as preferências dos pacientes.

Este estudo objetivou caracterizar a prática clínica dos fisioterapeutas que atuam na área de Neuropediatria em Belo Horizonte, quanto à educação continuada e uso do FM no tratamento de crianças PC espásticas e pode servir de base para estudos futuros que queiram avaliar a proximidade entre literatura científica e atuação clínica.

Palavras-chave: Paralisia cerebral, espasticidade, fortalecimento de musculatura espástica, PBE, funcionalidade.

## LISTA DE SIGLAS

COEP – Comitê de Ética em Pesquisa

CP – Cerebral palsy

EBP – Evidence based practice

FCMMG – Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais

FES – estimulação elétrica funcional

FM – fortalecimento muscular

GMFM – Gross Motor Function Measure

PBE – Prática Baseada em Evidências

PC – paralisia cerebral

PNF – facilitação neuromuscular proprioceptiva

PUC MG – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais

SPSS - statistical package for the social sciences

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

## LISTAS DE TABELAS

**Tabela 1:** Características dos fisioterapeutas participantes

## SUMÁRIO

<b>RESUMO</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE SIGLAS E TABELA</b>	<b>6</b>
<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>8</b>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>15</b>
<b>Desenho do estudo</b>	<b>15</b>
<b>Sujeitos e critérios de inclusão</b>	<b>17</b>
<b>RESULTADOS</b>	<b>17</b>
<b>DISCUSSÃO</b>	<b>20</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>25</b>
<b>APÊNDICE A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido</b>	<b>31</b>
<b>QUESTIONÁRIO</b>	<b>33</b>
<b>ANEXO A: Tabela das características dos participantes</b>	<b>36</b>

## 1) INTRODUÇÃO:

O conhecimento está em pleno estado de desenvolvimento e aprimoramento na sociedade moderna, e isso implica a possibilidade de encontrarmos, na prática, atitudes desvinculadas dos últimos achados científicos. Nas profissões da área da saúde, o acompanhamento atualizado dos resultados de pesquisas já se tornou uma prática impossível quando o profissional não prioriza uma determinada especialidade e, mesmo assim, a tarefa continua sendo difícil, uma vez que deverá planejar seu tempo para, periodicamente, proceder à seleção, leitura e análise dos estudos publicados na área de escolha. Nesse contexto de urgente adoção de medidas que minimizem o distanciamento entre os avanços científicos e a prática assistencial, surgiu a Prática Baseada em Evidências. <sup>(1)</sup>

O termo “Medicina Baseada em Evidência” foi introduzido por um grupo de epidemiologistas da *McMaster University*, Canadá, liderados por Gordon Guyatt, em 1992, que desenvolveram uma série de guias para auxiliar os docentes a buscar, apreciar e utilizar a evidência de melhor qualidade para garantir a efetividade do cuidado médico. <sup>(2)</sup> Atualmente, essa metodologia tornou-se um recurso mundialmente aceito e utilizado por vários profissionais de saúde, tornando-se genericamente chamada de PBE.

Por definição, a PBE compreende "o uso consciente, explícito e judicioso da melhor evidência atual para a tomada de decisão sobre o cuidar individual do paciente". <sup>(3)</sup> Compreende um processo integralizador da competência

clínica individual com os achados clínicos gerados pelas pesquisas sistemáticas existentes e nos princípios da epidemiologia clínica. <sup>(3, 4)</sup>

Alguns dos elementos da PBE são fundamentados na tomada de decisão clínica, com base no acesso às informações científicas e pela análise da validade dessas informações, principalmente averiguando os graus de eficiência e efetividade que possuem. <sup>(5)</sup>

A PBE, cuja demanda hoje é uma realidade na área da saúde e na Fisioterapia, é fundamentada em três tipos de informação: a pesquisa clínica, a experiência clínica do fisioterapeuta e as preferências do cliente.

O contexto sócio-econômico e o momento histórico atualmente vivido pelas profissões de Reabilitação exigem a implementação efetiva da PBE, um processo de decisão sistemática no qual os resultados de pesquisas são avaliados e usados para nortear a prática clínica, de forma a garantir a qualidade de assistência ao indivíduo e otimizar resultados. <sup>(7)</sup> Apesar do crescente reconhecimento da PBE como um requisito para uma prática clínica de qualidade nos cursos de graduação e pós-graduação, a documentação do impacto das evidências científicas na atividade profissional de fisioterapeutas ainda é escassa. Esse possível distanciamento entre as evidências científicas e a prática clínica pode ser prejudicial ao desenvolvimento profissional.

Daí a importância de estudo que avaliem se a prática fisioterapêutica vem sendo efetuada de acordo com as publicações existentes. Este trabalho avalia especificamente a PBE no cotidiano de Fisioterapeutas que trabalham na área de Neuropediatria.

A Paralisia Cerebral (PC) é definida como um distúrbio de postura e movimento persistente, porém não imutável, causado por lesão no sistema nervoso em desenvolvimento. <sup>(8)</sup> A etiologia da PC é diversa e multifatorial. As causas podem ser congênitas, genéticas, inflamatórias, infecciosas, anóxicas, traumáticas e metabólicas. A lesão ao cérebro em desenvolvimento pode ser pré-natal, natal ou pós-natal. Cerca de 75 a 80% dos casos são devidas a lesões pré-natais, com menos de 10% sendo por trauma no nascimento ou asfixia. O fator de risco que tem se mostrado mais importante para a PC é a prematuridade e o baixo peso ao nascimento. <sup>(9)</sup> A PC é um problema comum, sua incidência mundial é de cerca de 2 a 2,5 por 1000 nascidos vivos. Estes dados têm sido atribuídos à melhoria dos cuidados médicos perinatais, contribuindo para aumento da sobrevivência de crianças com idade gestacional e baixo peso ao nascimento cada vez mais extremos. <sup>(10)</sup>

A PC pode ser classificada, de acordo com as alterações neuromusculares, em espástica, discinética, atáxia, hipotônica ou mista. O tipo espástico é a mais comum, compreendendo de 70 a 75% de todos os casos. Este tipo exibe comprometimento piramidal com conseqüente fraqueza muscular, hipertonia, hiperreflexia, clônus e sinal de Babinski. <sup>(9)</sup> Em relação à topografia do acometimento, a PC pode ser classificada em três tipos. A forma quadriplégica é a mais severa e envolve os quatro membros, além do tronco. A diplégica envolve maior acometimento dos membros inferiores do que os superiores. A forma hemiplégica envolve paresia unilateral, ou seja, atinge um hemicorpo, sendo que os membros superiores são mais acometidos. <sup>(9)</sup>

A PC é caracterizada por disfunções predominantemente sensoriomotoras, envolvendo distúrbios no tônus muscular (especialmente pela presença da espasticidade), postura e movimentação voluntária, que podem comprometer o processo de aquisição de habilidades. Tal comprometimento pode interferir na função, dificultando o desempenho de atividades freqüentemente realizadas por crianças com desenvolvimento típico. <sup>(10)</sup> Devido a tais dificuldades, crianças com PC freqüentemente são encaminhadas para atendimento fisioterapêutico, e formam grande parte da população atendida por fisioterapeutas especializados em Neuropediatria. Diferentes abordagens podem nortear o tratamento fisioterapêutico de crianças com PC. A mais comumente utilizada no meio clínico é o Método Neuroevolutivo. <sup>(11)</sup>

O Método Neuroevolutivo, também conhecido como método Bobath, foi desenvolvido por Berta e Karl Bobath a partir de 1940, com base em observações feitas durante o trabalho realizado pelo casal com crianças com paralisia cerebral. <sup>(12)</sup> O desenvolvimento das técnicas de tratamento foi baseado no pressuposto de que as alterações de tônus da criança com PC constituiriam o principal impedimento para um adequado desenvolvimento motor e aquisição de habilidades. A emergência e o desenvolvimento da coordenação motora voluntária estariam suprimidos na presença da hipertonia e ocorreriam na medida em que o tônus excessivo fosse controlado ou reduzido. <sup>(13, 14)</sup> Assim, foram desenvolvidas técnicas baseadas principalmente em manuseios específicos para inibir e controlar o tônus, os reflexos e os padrões de movimento atípicos, prevenir prejuízos secundários a contraturas

musculares e deformidades dos membros e das articulações, e facilitar a favorecer desenvolvimento motor normal e a funcionalidade. <sup>(15)</sup>

Historicamente, programas de atividade física, incluindo fortalecimento e treino cardiorrespiratório foram desencorajados para pacientes com PC espástica. Na Fisioterapia neurológica, o modelo clínico dominante, o Bobath, por muito tempo contra-indicou os exercícios de fortalecimento muscular, com a afirmação de que eles aumentariam a espasticidade, a co-contracção, as reações associadas e os padrões anormais de movimentação. <sup>(16)</sup>

Entretanto, o pressuposto de que a alteração do tônus, decorrente da presença da espasticidade, seja o principal contribuinte para as disfunções motoras da criança com PC vem sendo questionado na literatura. A relação entre espasticidade e função não é clara. Diversos estudos demonstraram que a redução da espasticidade não está associada a melhoras no controle do movimento, <sup>(17, 18, 19)</sup> ou a ganhos funcionais. <sup>(20, 21)</sup> Por outro lado, diversos autores têm sugerido que a fraqueza muscular desempenha papel importante na disfunção de movimento apresentada por crianças com PC. <sup>(13, 22, 23)</sup>

Em seu estudo com treino de resistência em bicicletas, Morton conclui: “O treino progressivo de resistência parece ser seguro, acessível e eficaz no ganho de força de crianças com PC” <sup>(25)</sup> e, de acordo com Damiano e colaboradores (1995) <sup>(24)</sup>, “Há evidências de melhora na habilidade da marcha após fortalecimento de quadríceps e isquiotibiais.” Blundell fez um estudo com treino de força funcional e encontrou que o fortalecimento isométrico melhorou os testes de força das crianças em um média de 47% e no teste do step lateral

em 150%; as crianças passaram a andar com mais velocidade e o sentar-levantar ficou mais rápido. Com isso, ele concluiu: “treinamento em grupo em circuitos é eficaz, viável e agradável para crianças” e “argumentos contra o fortalecimento em pessoas com lesão do neurônio motor superior não têm suporte científico em adultos ou crianças.”<sup>(26)</sup>

Há uma associação positiva entre força muscular de membros inferiores e habilidade motora grossa e parâmetros de mobilidade como velocidade e eficiência da marcha (índice de custo fisiológico).<sup>(23, 27)</sup> Déficits de força na população com PC foram reportados em vários estudos, e estudos que avaliaram os efeitos de programas de fortalecimento muscular de membros inferiores relataram impacto positivo no desempenho de tarefas relacionadas a ficar de pé, andar, correr e saltar avaliadas pelo Gross Motor Function Measure (GMFM).<sup>(13, 23, 27, 28, 29, 30)</sup>

Segundo “Exercise Principles and Guidelines for Persons with Cerebral Palsy and Neuromuscular Disorders”,<sup>(30)</sup> os benefícios dos exercícios gerais incluem melhora da participação individual em atividades em grupo, melhora do bem estar e diminuição da ansiedade; manutenção da saúde do coração, da força muscular, da flexibilidade, mobilidade e coordenação; controle do peso e redução do risco de doenças crônicas como osteoporose e hipertensão arterial sistêmica.

Um programa de exercícios deve ser montado de acordo com as necessidades individuais da criança e baseado em uma avaliação completa da mesma. O programa deve ser de fácil execução, mas deve desafiar a criança

para que tenha boa adesão. Objetivos em curto, médio e longo prazo devem ser estipulados no início e de acordo com a realidade e avaliações periódicas devem ser feitas durante as sessões. É importante aumentar gradualmente a duração, a intensidade e a frequência dos exercícios, que não devem ser extenuantes. <sup>(30)</sup>

Um programa de exercícios apropriado não agrava as condições que acompanham a paralisia cerebral ou desordens neuromusculares. Eles utilizam energia sim, mas, quando realizados regularmente, fica cada vez mais fácil realizá-los. E, quando executados sob auxílio, não levam necessariamente a quedas e traumas, mas sim melhoram equilíbrio, mobilidade, força, coordenação e flexibilidade (que protegem as articulações contra lesões). <sup>(30)</sup>

No entanto, na prática clínica ainda não se observa com frequência a realização de exercícios resistidos para ganho de força muscular em crianças com PC. Provavelmente, uma razão para esse fato seriam as idéias defendidas no passado por adeptos da terapia Neuroevolutiva e ainda prevalentes na comunidade clínica, de que a fraqueza muscular não seria um contribuinte primário para a disfunção motora de crianças com PC. A fraqueza não seria real, mas aparente, em virtude da contração da musculatura antagonista espástica. Dessa forma, o fortalecimento muscular promoveria poucos ganhos para crianças com PC, e, além disso, poderia ainda provocar efeitos adversos importantes como aumento da espasticidade e do tônus. <sup>(27)</sup> No entanto, não há na literatura científica evidências que suportem tais efeitos negativos. <sup>(31)</sup> Já foi demonstrado que o fortalecimento muscular provoca ganhos funcionais sem aumento da espasticidade, podendo até ocasionar redução do tônus. <sup>(32)</sup>

Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi documentar a prática clínica de fisioterapeutas atuantes na área de Neuropediatria em Belo Horizonte, no que diz respeito à utilização do fortalecimento muscular no tratamento de crianças com paralisia cerebral. É importante tendo em vista que essa intervenção é historicamente controversa na clínica, e a atitude dos fisioterapeutas a respeito dessa intervenção pode representar uma forma de avaliar a atualização profissional.

O estudo buscou ainda identificar variáveis relacionadas à formação profissional que se associam com as escolhas de técnicas de intervenção. Os resultados desse estudo poderão ser utilizados para a elaboração de estratégias de educação mais efetivas para a promoção da educação continuada na área de Fisioterapia em Neuropediatria.

## **METODOLOGIA:**

### **2.1) Desenho do estudo:**

O estudo consistiu da elaboração de um questionário a ser aplicado em fisioterapeutas que trabalham na área de Neuropediatria em Belo Horizonte, com perguntas acerca das técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da criança com PC, da formação e embasamento científico de tais profissionais.

Para chegar ao questionário definitivo, dois pilotos foram testados e o segundo foi o escolhido para o estudo. O primeiro questionário testado continha questões abertas, e, portanto, dava margens à parcialidade do entrevistador,

houve dificuldade de interpretação subjetiva, esbarraram em dificuldades de redação, seriam menos objetivas e mais onerosas. O questionário utilizado na pesquisa teve caráter misto, ou seja, contém tanto perguntas abertas quanto perguntas de múltipla escolha e perguntas dicotômicas, e este foi o que obteve as respostas mais objetivas e agrupáveis na aplicação do piloto (anexo 1). O mesmo tem abordagem tipo Funil; estratégia para ordenar as perguntas, em que a seqüência começa com perguntas de caráter geral, seguidas por perguntas progressivamente específicas, a fim de evitar que as perguntas específicas introduzam tendenciosidade nas perguntas de caráter geral. O questionário foi elaborado na Escola de Educação Física, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, no Campus da Universidade Federal de Minas Gerais, em Belo Horizonte. O contato com os profissionais poderia ser feito por email, telefone ou pessoalmente e o próprio profissional escolheria a maneira de responder ao questionário.

O projeto deste estudo foi submetido ao COEP em Março de 2008 e o Comitê solicitou algumas modificações, mais especificamente no Termo de Consentimento do questionário. Após sofrer as mudanças exigidas, deu-se início à coleta de dados.

Devido à ausência de estudos que caracterizem a prática clínica em Fisioterapia para embasar um cálculo de amostra, a definição do tamanho da amostra foi feita a partir da seguinte estratégia: inicialmente seriam coletados dados preliminares de 30 entrevistados para determinação dos tamanhos de efeitos de associação entre as variáveis pesquisadas. A partir dos tamanhos de efeito obtidos, e considerando-se um nível de significância de 0,05 e um poder

estatístico desejado de 80%, seriam realizados cálculos amostrais. Caso seja necessário, o número de participantes seria aumentado até atingir o valor indicado no cálculo amostral e de acordo com a coleta de profissionais dispostos a participar. Os dados seriam analisados com softwares já adquiridos pelo Departamento de Fisioterapia da UFMG (SPSS versão 15), entretanto, devido à pequena amostra obtida, os dados foram analisados descritivamente.

## **2.2) Sujeitos e critérios de inclusão:**

Os participantes desse estudo foram profissionais da fisioterapia que trabalham na área de neuropediatria em Belo Horizonte/MG, com qualquer faixa etária, sexo, cor, ou nível sócio-econômico.

Os participantes não receberam nenhuma forma de compensação para participar do projeto, caracterizando o envolvimento dos indivíduos na pesquisa como voluntário. Também não foi dada ajuda com transporte, pois os entrevistados puderam escolher o local da entrevista.

## **2) RESULTADOS:**

Durante os meses de abril e maio de 2008, 41 fisioterapeutas que trabalham com Neuropediatria foram contactados para responder um questionário sobre a prática clínica da Fisioterapia Neuropediátrica; destes, 20 responderam o questionário; 18 (90%) optaram por respondê-lo por email, 2

(10%) em entrevista presencial e nenhum deles optou por responder por telefonema.

Dos fisioterapeutas que preencheram o questionário, a média de idade foi de 31,6 anos (variando de 24 a 52), sendo que 19 (95%) eram mulheres; 13 (65%) atuam na clínica, contra 5 (25%) que atuam na docência e 1 (5%) que tem atuação em ambas. Entre as universidades citadas na questão sobre a graduação, a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais - PUC MG foi a mais freqüente (6 dentre os 20, ou 30%), seguida da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG (5 ou 25%) e da Faculdade de Ciências Médicas de Minas Gerais – FCMMG (3 ou 15%). A média de tempo desde a graduação foi de 9 anos (variando de 1 a 28 anos) e a de estudo profissional (incluindo a graduação e quaisquer outros cursos de atualização ou especialização) foi de 9,5 anos. Dentre todos os profissionais, 3 (15%) tinham como nível máximo de formação a graduação, sendo que um estava cursando a pós-graduação na época em que preencheu o questionário; 14 (70%) têm pós-graduação e 3 (15%) têm título de mestre.

Dentre os cursos de formação em técnicas específicas, 10 (50%) já fizeram o Bobath e 1 (5%) estava em curso. Entre outras técnicas específicas, as mais citadas foram: Terapia Manual e Kabath, já estudadas por 2 fisioterapeutas (10% de todos os entrevistados) cada uma delas. O tempo de atuação em Neuropediatria variou de 3 meses a 28 anos (média de 6,2 anos), sendo que 10 (50%) trabalham menos que 7 horas por dia.

Uma das questões era relativa à fonte e atualização de estudos; 11 fisioterapeutas (55%) utilizam primariamente os artigos, enquanto 1 (5%) prefere os livros e 1 (5%) prefere cursos e congressos. Um fisioterapeuta (5%) utiliza livros e artigos; 3 fisioterapeutas (15%) utilizam artigos e cursos e 3 fisioterapeutas (15%) disseram que atualizam seus estudos utilizando todas as opções anteriormente citadas, incluindo conhecimento de colegas de profissão. Todos os fisioterapeutas afirmaram ler na língua inglesa.

Chegando ao tópico de fortalecimento muscular em crianças com PC espástica, quando perguntados se haviam tido contato com este tema durante os anos de estudo profissional, 18 (90%) responderam que sim, sendo 11(55%) na graduação, 4 (20%) na pós-graduação e 1 (5%) no curso Bobath. Dos 18 que ouviram sobre o tema durante a formação, 17 (85%) aprenderam-na como positiva e 1 (5%) como negativa.

Já quando questionados se utilizam o fortalecimento muscular para crianças com PC espástica, 18 (90%) disseram que sim e 2 (10%) disseram que não. Os fisioterapeutas que disseram não utilizar tinham 24 e 28 anos e trabalham na clínica 10 e 8 horas por dia, respectivamente. Um deles, formou-se na PUC MG em 2006, tem 6 anos de estudo profissional e é pós-graduado. Trabalha com Neuropediatria há 3 anos, cursou o Bobath e diz serem os artigos sua principal fonte de estudos; relatou ter visto sobre fortalecimento muscular na graduação como negativa para crianças com PC espástica. O outro profissional formou-se na Universidade católica de Petrópolis em 2004, tem 8 anos de estudo profissional e também é pós-graduado. Atuando há 1 ano e meio em Neuropediatria, não cursou o Bobath e relatou não ter aprendido

sobre fortalecimento muscular para crianças espásticas durante sua formação. Sua principal fonte de estudo são os livros.

Ao final do questionário, os fisioterapeutas eram convidados a citar algumas técnicas das quais eles lançam mão no tratamento da criança com PC espástica. Dos 20 fisioterapeutas, 8 reafirmaram utilizar o fortalecimento muscular. Entre outras técnicas utilizadas, foram citadas: Bobath, Kabath, alongamentos, condicionamento cardiorrespiratório, manuseio, músculo-energia, esteira, tala seriada, mobilização articular, PNF, FES, integração sensorial e treino de equilíbrio – sendo que 9 fisioterapeutas dentre os 20 (45%) disseram usar tais técnicas associadas à atividades funcionais. Além disso, um dos fisioterapeutas afirmou que “conhecimentos adquiridos na especialização em Geriatria podem ser adaptados para PC”.

As características dos fisioterapeutas que participaram do estudo encontram-se na tabela 1 (anexo 2).

### **3) DISCUSSÃO:**

Alguns fatores internos e externos à pesquisa fizeram com que a caracterização dos fisioterapeutas que atuam em Neuropediatria fugisse do que é realmente observado na clínica. Apesar de que hoje existe um grande número de fisioterapeutas atuando em Belo Horizonte, a ausência de uma lei geral sobre a fiscalização e de um cadastro dos profissionais após sua entrada no mercado de trabalho, que é feita pelos Conselhos de Fisioterapia para que

se conheça a sua área de especialização e atuação, foi o que tornou muito difícil a busca pelos fisioterapeutas que trabalham na área de Neuropediatria.

Iniciamos a procura pelos mesmos em clínicas e na lista telefônica de Belo Horizonte, e, através dos primeiros participantes, recebemos indicações de novos possíveis sujeitos. Sendo assim, a amostra tornou-se viciada, ou seja, uma amostra onde os indivíduos não são escolhidos ocasionalmente, mas de acordo com uma característica em comum da qual depende o resultado da pesquisa, neste caso, o local de graduação ou de trabalho. O ideal seria, então, que fosse montado um banco de dados com todos os fisioterapeutas atuantes em tal área e que alguns fossem, aleatoriamente, sorteados para participar do estudo.

Além disso, são condicionantes das respostas: busca de conformidade ao grupo; tendência à imitação social; medo do julgamento do outro; busca de prestígio social; submissão aos estereótipos culturais e medo de mudanças. <sup>(32)</sup> No caso do presente estudo, tal afirmação se torna real a medida em que o banco de dados de fisioterapeutas foi formado a partir de indicações dos próprios profissionais, que puderam conversar sobre o tema antes de responder ao questionário e que sabiam que o mesmo seria publicado.

A maioria dos fisioterapeutas preferiu responder o questionário por email, e como poderiam ler o questionário antes de decidir se iriam respondê-lo, alguma influência podem ter sofrido de outras pessoas. Inclusive, alguns dos que nos autorizaram a enviar o questionário para seus emails, não nos responderam após ler de que se tratava o estudo. Como já foi citado

anteriormente, somente 49% dos profissionais contactados se disponibilizaram a contribuir com a pesquisa.

O tamanho da amostra não permitiu a adoção de uma abordagem quantitativa probabilística como havia sido planejado. Entretanto, para mapearmos as respostas e situarmos-nos em relação a seu conjunto foi apresentada também uma análise numérica das respostas dos participantes. E, ainda que nossa amostra se configure como não probabilística e, por isso, os números não representem tendências do universo de fisioterapeutas, percentuais foram utilizados para transmitir a relevância de certas idéias em relação à amostra pesquisada.

Estes fatos podem ser observados ao se analisar os resultados desse estudo. A maioria dos entrevistados já ouviu sobre fortalecimento muscular em criança PC espástica e de forma positiva, relata utilizar o fortalecimento muscular no tratamento de crianças PC espásticas, têm artigos como fonte de estudos e atualização e todos afirmaram que lêem na língua inglesa. Porém quando questionados quanto às técnicas das quais eles lançam mão no tratamento da criança com PC espástica, menos de 50% reafirmou utilizar o FM como técnica terapêutica. Observa-se que alguns dos entrevistados relataram trabalhar o FM através de atividades funcionais, porém não se sabe se estes utilizam protocolos padronizados como referência para comprovar sua prática clínica. Isto pode ser devido a diversos fatores, entre eles a alta demanda de pacientes na clínica, a falta de sistematização do trabalho e das avaliações, a adequação do tratamento para cada tipo de paciente, a real não

utilização de um padrão de tratamento e, inclusive, a falta de uma pergunta objetiva sobre tal tema no questionário.

Nos dias atuais, com o acesso à rede mundial de computadores, o volume de informações técnicas disponíveis para consulta cresce de forma exponencial, a cada dia. Selecionar, dentre estas informações, o que é válido, aplicável, ético e seguro é uma tarefa árdua para o profissional. Falta uma base mais sólida em sua formação no tocante à capacidade de buscar, encontrar e interpretar criticamente os resultados das pesquisas atuais. <sup>(1)</sup> A maioria dos profissionais tem o hábito de basear sua prática na experiência de colegas ou de livros-textos, de preferência em português. E o que vem ocorrendo é que os resultados de pesquisas são publicados em um ritmo difícil de ser acompanhado apenas por essas fontes de consulta. <sup>(33, 34)</sup>

Tais dados só fazem aumentar a importância da atualização e educação continuada, tanto dos profissionais de atuação clínica, quanto do corpo docente das universidades, que são os principais referenciais dos futuros fisioterapeutas. O desenvolvimento de estratégias e metodologias de aprendizagem pode ser incorporado, dentre outras formas: a) estimulando os alunos a utilizar as estratégias que sejam aplicáveis à realidade das intervenções na área da Fisioterapia para identificar e avaliar a evidência; b) estimulando grupos de pesquisa, sobretudo na pós-graduação, para o desenvolvimento de estudos primários de boa qualidade metodológica, revisões sistemáticas, metanálises e outras formas de síntese de pesquisa sobre efeitos dos tratamentos, testes diagnósticos e prognósticos; c) desenvolvendo nos alunos o hábito de acessar bases de dados que provêm acesso à

informação sintetizada, avaliada e consolidada; d) estimulando os alunos a ler tanto pesquisas primárias publicadas em periódicos de boa qualidade, quanto as seções de análise crítica da literatura que já são publicadas em alguns desses periódicos, de tal forma que eles se familiarizem com a leitura e crítica de estudos primários de mais alto nível. <sup>(35)</sup>

E neste contexto, se faz ainda mais essencial a PBE, que é a integração da melhor evidência científica com a experiência clínica e as preferências do paciente, assegurando intervenções mais eficazes e seguras, reunindo a experiência clínica com as preferências dos pacientes. É por isso que hoje a prática clínica deve necessariamente alicerçada em pesquisas.

Este estudo tentou caracterizar a prática clínica dos fisioterapeutas que atuam na área de neuropediatria em Belo Horizonte, quanto à educação continuada e uso do FM no tratamento de crianças PC espásticas e serve de base para estudos futuros que queriam avaliar a proximidade entre literatura científica e atuação clínica; porém sugere-se que novos estudos sejam feitos, com uma amostra maior e aleatória, para se refletir fielmente se as evidências científicas disponibilizadas na literatura estão sendo de fato incorporadas à atuação fisioterapêutica

## **Referências:**

1. Enfermagem baseada em evidências: princípios e aplicabilidades. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**, vol.11 no.1. Ribeirão Preto Jan./Feb. 2003.
2. HERBERT R., JAMTVEDT G., HAGEN KB. **Practical evidence-based Physiotherapy**. Edinburgh: Elsevier; 2005.
- 3 ATALLAH A. N., CASTRO A, A. Evidências para melhores decisões clínicas. São Paulo, **Centro Cochrane do Brasil**; 1998.
4. FRENCH P. The development of evidence-based nursing. **J Adv Nurs** 1999; 29(1):72-8.
- 5.FRIENDLAND D. J., et al. Medicina baseada em evidências: uma estrutura para a prática clínica. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan; 2001.
6. MARQUES, A. P., PECCIN, M. S. Pesquisa em fisioterapia: a prática baseada em evidências e modelos de estudos. **Fisioterapia e pesquisa**.V. 11, N. 1, Jan 2005.
7. PALISSANO, R. J. A collaborative model of service delivery for children with movement disorders: a framework for evidence-based decision making. **Phys Ther**. 2006 Sep; 86 (9): 1295-1305.
8. STOKES, M. Neurologia para fisioterapeutas. P. 256. Ed. Premier. Londres, 2000.

9. CHUTRA, S.; NANDINI, M. Cerebral palsy – definition, classification, etiology and early diagnosis. **Indian J Pediatr**, v. 72 (10), 2005.
  
10. MANCINI, M. *et al.* Comparação do desempenho de atividades funcionais em crianças com desenvolvimento normal e crianças com paralisia cerebral. **Arq Neuro-Psiquiatr**, v. 60, 2002.
  
11. DILIP, P. R. Therapeutic intervention in cerebral palsy. **Indian J Pediatr**, v. 72, 2005.
  
12. BUTLER C.; DARRAH, J. Effects of neurodevelopmental treatment (NDT) for cerebral palsy: an AACPD evidence report. **Dev Med. Child Neurol**. v. 43, 778–790, 2001.
  
13. DAMIANO, D. L. *et al.* Spasticity versus strength in cerebral palsy: relationships among involuntary resistance, voluntary torque, and motor function. **European Journal of Neurology**, v. 8, 40–49, 2001.
  
14. O'DWYER, N.J., ADA, L., NEILSON, P.D. Spasticity and muscle contracture following stroke. **Brain**, v.119, Pt 5, p. 1737-49. 1996.
  
15. McBURNEY, H. *et al.* A qualitative analysis of the benefits of strength training for young people with cerebral palsy. **Dev.Med.Child Neurol**. v. 45, 2003.

16. Bobath K: **A Neurophysiological Basis for the Treatment of Cerebral Palsy**. 2nd edition. London, William Heineman Books Ltd.; 1980 e Mayston MJ. The Bobath concept – evolution and application. In: Forssberg H, Hirschfeld H eds. *Movement disorders in children*. Basel: Karger, 1992: 1–6.
17. NEILSON, P. D.; MCCAUGHEY, J. Self-regulation of spasm and spasticity in cerebral palsy. **Journal of Neurology Neurosurgery and Psychiatry**, v. 45, n. 4, p. 320-330, Apr. 1982.
18. NASH, J.; NEILSON, P. D.; O'DWYER, N. J. Reducing spasticity to control muscle contracture of children with cerebral palsy. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 31, n. 4, p. 471-480, Aug. 1989.
19. BROWN, J. K. et al. A neurological study of hand function of hemiplegic children. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 29, n. 3, p. 287-304, June, 1987.
20. LANDAU, W. M.; HUNT, C. C. Dorsal rhizotomy, a treatment of unproven efficacy. **Journal of Child Neurology**, v. 5, n. 3, p. 174-178, July, 1990.
21. MCLAUGHLIN, J. F. et al. The role of selective dorsal rhizotomy in cerebral palsy: critical evaluation of a prospective clinical series. **Developmental Medicine and Child Neurology**, v. 36, n. 9, p. 755-769, Sept. 1994

22. GIULIANI, C. A. Dorsal rhizotomy for children with cerebral palsy: support for concepts of motor control. **Phys Ther**, v. 71, 3, p. 248-259, 1991.

23. KRAMER, J. F. MACPHAIL, H. E. A. Relationships among measures of walking efficiency, gross motor ability, and isokinetic strength in adolescents with cerebral palsy. **Pediatric Physical Therapy**; v. 6, n. 1, p. 3-8, 1994.

24. DAMIANO D. L., KELLY L. E, VAUGHAN C. L. Effects of quadriceps femoris muscle strengthening on crouch gait in children with spastic diplegia. **Phys Ther** 1995; 75: 658-67.

25. MORTON, J. F., BROWNLEE M., McFADYEN A., TRUST Y. The effects of progressive resistance training for children with cerebral palsy. **Clinical Rehabilitation** 2005; 19: 283/289.

26. Functional strength training in cerebral palsy: a pilot study of a group circuit training class for children aged 4–8 years **SW Blundell, RB Shepherd, CM Dean, RD Adams**. *Clinical Rehabilitation* 2003; 17, 1: 48–57.

27. DAMIANO D. L; Vaughan CL, Abel MF. Muscle response to heavy resistance exercise in children with spastic cerebral palsy. **Dev Med Child Neurol**. 1995 Aug;37(8):731-9.

28. DAMIANO D. L; KELLY L. E.; VAUGHN C. L. Effects of quadriceps femoris muscle strengthening on crouch gait in children with spastic diplegia. **Phys Ther.** V. 75, August 1995, pp. 658-667

29. DAMIANO D. L; ABEL, M.F. Functional outcomes of strength training in spastic cerebral palsy. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* v. 79, p 119-125, 1998.

30. ENGSBERG et al. Relation between spasticity and strength in individuals with spastic diplegic cerebral palsy. **Developmental Medicine & Child Neurology** 2002, 44: 148–157.

31. Exercise Principles and Guidelines for Persons with Cerebral Palsy and Neuromuscular Disorders. Distributed by United Cerebral Palsy Associations, Washington. UCP Research and Educational Foundation, 1999.

32. DODD,K.J.; TAYLOR,N.F.; DAMIANO,D.L.A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy. **Arch Phys Med Rehabil**, v. 83, n.8, p. 1157-1164, Aug. 2002.

33. Herbert R. D., Sherrington C., Maher C., Moseley A. M. Evidence-based practice: imperfect but necessary. **Phys Theor Prac** 2001; 17: 203-211.

34. Law M. C. Evidence-based rehabilitation: a guide to practice. Toronto: Delmar Learning; 2002.

35. DIAS, R. C., DIAS, J. M. D. Prática baseada em evidências: uma metodologia para a boa prática fisioterapêutica. **Fisioterapia em Movimento**, Curitiba, v.19, n.1, p. 11-16, jan./mar., 2006

36. TADEU, A. R. C. O questionário na pesquisa científica. **Administração On Line; Prática - Pesquisa - Ensino**. V. 1 - N. 1. Jan, Fev, Mar 2000.

37. PADRÃO PUC MINAS DE NORMALIZAÇÃO: normas da ABNT para apresentação de trabalhos científicos, teses, dissertações e monografias. Atualizada de acordo com a NBR 14724 de 30.01.2006. Belo Horizonte, fevereiro 2007.

APÊNDICE A:

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

**Formulário de Consentimento para Participação no Estudo**

CARACTERIZAÇÃO DA PRÁTICA CLÍNICA DE FISIOTERAPEUTAS DA ÁREA DE NEUROPEDIATRIA EM BELO HORIZONTE

Prezados fisioterapeutas,

Obrigado pelo interesse nesse estudo. O objetivo desse estudo é avaliar se a prática fisioterapêutica no tratamento de crianças com paralisia cerebral espástica vem sendo efetuada de acordo com as publicações existentes na área.

**Procedimentos:**

Um banco de dados foi montado com nomes de fisioterapeutas que atuam na Neuropediatria e estes serão convidados a responder a um questionário misto, com perguntas acerca das técnicas fisioterapêuticas utilizadas no tratamento da criança com PC, da formação e embasamento científico de tais profissionais. Os questionários podem ser respondidos por email, telefone ou entrevista (no local escolhido pelo profissional).

Esse estudo será dividido em duas fases. Na primeira fase, os questionários serão aplicados aos fisioterapeutas. E, na segunda fase, os dados obtidos serão submetidos a análises estatísticas de correlação e regressão, para determinação de fatores que influenciam a escolhas de técnicas de intervenção. Após essa fase, será feito um sorteio de alguns

participantes que serão convidados para uma entrevista realizada pessoalmente, com perguntas abertas sobre os mesmos temas. Os dados da segunda fase serão analisados através de metodologia qualitativa.

Eu, \_\_\_\_\_,  
afirmo que participei por livre e espontânea vontade do estudo supracitado e permito que as informações por mim cedidas sejam publicadas.

---

Assinatura

Belo Horizonte, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2008.

Questionário:

1. Nome:

2. Idade:

3. Telefone de contato:

4. E-mail:

5. Instituição onde trabalha:

6. Horas de trabalho por dia:

7. Onde e quando conclui o curso de fisioterapia:

8. Anos de estudo profissional (número de anos na graduação + número de anos em outros cursos profissionais):

9. Nível máximo de formação:

10. Tempo de atuação em neuropediatria:

11. Tem formação Bobath?

Sim     Não

12. Tem formação em outras técnicas específicas?

Sim  Não

Se sim, qual (quais)? \_\_\_\_\_

13. Teve conhecimento sobre o fortalecimento muscular para a criança com PC assunto na faculdade ou outros cursos profissionais?

Sim  Não

14. Se sim: Quando foi a primeira vez? a) graduação

b) pós-graduação

15. Na ocasião em que você aprendeu sobre fortalecimento muscular para a criança com PC espástica, essa técnica foi considerada positiva ou negativa?

Positiva  Negativa

16. Usa ou usaria fortalecimento muscular (exercícios com pesos) para a criança com PC espástica?

Sim  Não

17. Lê material em inglês?

Sim  Não

18. Fonte preferencial de informação que você utiliza para embasar sua prática

- a) livros
- b) artigos
- c) colegas
- d) cursos/congressos

19. Técnicas que você normalmente utiliza com criança PC espástica:

---

---

---

---

---

Observações (opcional):

Se possível, indique algum (ns) colega (s) para participar (em) do estudo:

1.Nome:\_\_\_\_\_.

Contato:\_\_\_\_\_

2.Nome:\_\_\_\_\_.

Contato:\_\_\_\_\_

3.Nome:\_\_\_\_\_.

Contato:\_\_\_\_\_

**Anexo A:** Características dos fisioterapeutas participantes, onde cada linha representa um profissional.

Idade	Atuação	Onde e quando formou	Nível máximo formação	Tempo neuropediatria	Tem Bobath?	Viu FM?	Quando?	Usa FM?	Lê inglês?
29	Clínica	PUC 2004	Pós-graduação	4 anos	Sim	Sim	Graduação	Sim	Sim
27	Clínica	PUC 2005	Pós-graduação	3 anos	Sim	Sim	Graduação	Sim	Sim
36	Mista	UFMG 1993	Mestrado	6 anos	Não	Sim	Pós-graduação	Sim	Sim
25	Clínica	FASEH 2005	Pós-graduação	2 anos	Sim	Não	Pós-graduação	Sim	Sim
27	Clínica	PUC MG 2001	Pós-graduação	3 anos	Sim	Sim	Graduação	Sim*	Sim
24	Clínica	PUC MG 2006	Pós-graduação	3 anos	Sim	Sim	Graduação	Não	Sim
36	Docência	FCMMG 1998	Pós-graduação	4 anos	Não	Sim	Pós-graduação	Sim	Sim
29	Docência	UFMG 2002	Mestrado	2 anos	Não	Sim	Graduação	Sim	Sim
28	Clínica	PUC MG 2003	Pós-graduação	5 anos	Sim	Sim	Graduação	Sim	Sim
25	Clínica	UFMG 2007	Graduação	3 meses	Sim - em curso	Sim	Graduação	Sim	Sim
47	Docência	FCMMG 1982	Pós-graduação	20 anos	Sim	Sim	Bobath	Sim	Sim
28	Clínica	UCP 2004	Pós-graduação	1 ano e meio	Não	Não	Nenhuma	Não	Sim
29	Clínica	PUC MG 2004	Pós-graduação	3 anos e meio	Sim	Sim	Graduação	Sim	Sim
25	Clínica	UFMG 2007	Pós-graduação em curso	6 meses	Não	Sim	Graduação	Sim	Sim
47	Clínica	FCMMG 1982	Pós-graduação	25 anos	Sim	Sim	Pós-graduação	Sim	Sim
35	Docência	UFMG 1999	Pós-graduação	4 anos	Não	Sim	Graduação	Sim	Sim
26	Clínica	Universidade de Itaúna 2007	Graduação	6 meses	Não	Sim	Graduação	Sim	Sim
28	Docência	Universidade de Ribeirão Preto 2003	Mestrado	2 anos	Não	Não	Nenhuma	Sim	Sim
52	Clínica	PUC Petrópolis	Pós-graduação	28 anos	Sim	Sim	Bobath	Sim*	Sim
29	Clínica	PUC Campinas 2001	Pós-graduação	6 anos	Não	Sim	Pós-graduação	Sim	Sim