

## Parâmetros Hematológicos em Crianças Frente a Aplicação da Massagem Shantala

### Hematological Parameters in Children with the Application of Shantala Massage

Fernanda Regina de Moraes<sup>1</sup>  
Gisélia Gonçalves de Castro<sup>2</sup>  
Bianca Manzan Reis<sup>3</sup>  
Lilian Cristina Gomes Nascimento<sup>4</sup>  
Kelly Cristina Faria<sup>5</sup>

#### RESUMO

**Objetivo:** Analisar os efeitos da técnica de massagem Shantala sobre variáveis hematológicas em crianças institucionalizadas. **Metodologia:** Trata-se de um estudo transversal, exploratório, com abordagem quantitativa. A coleta de dados foi realizada em 10 creches municipais da zona urbana de uma cidade do interior de Minas Gerais. Os critérios de inclusão foram bebês com faixa etária de 6 a 18 meses, com ausência de estado febril e autorização dos pais e/ou responsáveis. Um total de 21 crianças receberam a massagem Shantala em uma frequência de duas sessões semanais, por 30 minutos, durante 5 semanas, totalizando 10 sessões. Foram coletadas amostras de sangue antes e após a intervenção. Para análise de normalidade foi realizado o teste Shapiro-Wilk, para comparação dos dados foram utilizados os testes “t” para amostras pareadas ou de Wilcoxon, com nível de significância  $\alpha=0,05$ . **Resultados:** Participaram do estudo 12 meninos e 9 meninas, com idade média de 15,6 ( $\pm 3,5$ ) meses. Houve diferença significativa nos níveis de hemoglobina (g/dl) ( $\alpha=0,04$ ); hematócrito (%) ( $\alpha=0,01$ ); volume corpuscular médio - VCM (fL) ( $\alpha=0,001$ ). **Conclusão:** A técnica Shantala modificou alguns componentes do hemograma refletindo na ativação da circulação, melhora no aporte da oxigenação tecidual e no percentual das células vermelhas.

#### DESCRIPTORIOS

Massagem. Criança. Células Sanguíneas. Fisioterapia

#### ABSTRACT

**Objective:** To analyze the effects of the Shantala massage technique on hematological variables in institutionalized children. **Methodology:** This is a cross-sectional exploratory study with a quantitative approach. Data collection was carried out in 10 municipalities in the urban area of a city in the countryside of Minas Gerais. Inclusion criteria were babies aged 6 to 18 months, with absence of feverish state and authorization of parents and / or guardians. A total of 21 children received a Shantala massage at a frequency of two sessions weekly, for 30 minutes, for 5 weeks which totaled 10 sessions. Blood samples were collected before and after the intervention. For normality analysis, the Shapiro-Wilk test was performed, and the T-test for paired samples or the Wilcoxon test samples were used to compare the data, with significance level  $\alpha=0,05$ . **Results:** 12 boys and 9 girls, with a mean age of 15.6 ( $\pm 3.5$ ) months participated in the study. There was a significant difference in hemoglobin levels (g/dl) ( $\alpha=0.04$ ); hematocrit (%) ( $\alpha=0.01$ ); mean corpuscular volume - VCM (fL) ( $\alpha=0.001$ ). **Conclusion:** The Shantala technique modified some components of the hemogram, reflecting activation of the circulation, improvement in tissue oxygenation and in the percentage of red cells.

#### DESCRIPTORS

Massage. Child. Blood Cells. Physiotherapy.

<sup>1</sup> Doutorado em Desenvolvimento Humano e Tecnologias. Universidade Estadual de São Paulo – UNESP/Rio Claro. Docente do Curso de Fisioterapia da Universidade de Uberaba. Uberaba, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup> Doutorado em Promoção da Saúde pela Universidade de Franca, São Paulo, Brasil. Docente do Centro Universitário do Cerrado. Patrocínio, Minas Gerais, Brasil.

<sup>3</sup> Fisioterapeuta. Mestranda pela Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, São Paulo, Brasil.

<sup>4</sup> Pós-doutorado em Promoção da Saúde. Doutora em Promoção de Saúde, Universidade de Franca, Franca, São Paulo, Brasil. Doutoranda em Engenharia Biomédica. Docente do Centro Universitário do Cerrado. Patrocínio, Minas Gerais, Brasil.

A massagem é considerada uma técnica de terapia alternativa e cada vez mais é utilizada pelos seus diversos efeitos benéficos. Dentre os efeitos, a literatura traz: alívio da dor, aumento da circulação sanguínea e melhora das condições imunológicas e, pode oferecer ainda, estímulo ao desenvolvimento de prematuros, além de melhorar sintomas de depressão<sup>1,2</sup>.

Atualmente, uma das técnicas mais utilizadas em bebês é a Shantala, uma sequência de toques que estimula automaticamente diversos pontos, podendo influenciar de forma benéfica todos os órgãos do corpo de uma criança, harmonizando-os ou ativando-os<sup>3,4</sup>. A Shantala originou-se na Índia e foi descoberta por Frédérick Leboyer, um médico obstetra Francês que, em uma de suas viagens ao sul da Índia, observou uma mulher que praticava a massagem em seu bebê numa instituição de caridade. Ao retornar ao Ocidente, começou a divulgar esse método de massagens em bebês<sup>5</sup>.

Tal técnica parece promover alterações em vários sistemas corporais, dentre eles, o respiratório, o digestório, o imunológico, o musculoesquelético e o circulatório, influenciando nos processos bioquímicos e fisiológicos<sup>6,7</sup>. Além disso, é considerada uma técnica rápida, com fácil aplicação e baixo custo<sup>8</sup>. Através do toque, a pele e a epiderme quando são estimulados, produzem enzimas necessárias às sínteses proteicas, além da produção de substâncias que ativam a diferenciação de linfócitos T, responsáveis pela imunidade celular, diminuem os níveis das catecolaminas e ativam a produção de endorfinas, neurotransmissores responsáveis pelas sensações de alegria e felicidade<sup>9</sup>.

Nos sistemas circulatório e linfático a Shantala ativa a circulação sanguínea local, dilatando os vasos periféricos, promovendo um melhor aporte sanguíneo e o retorno venoso do sangue das veias para o coração. Além disso, fortalece o sistema imunológico da criança aumentando o número de plaquetas, das células vermelhas e do nível de hemoglobina, bem como das células brancas de defesa<sup>3</sup>.

Com o crescimento da literatura acerca das práticas integrativas e complementares, o estudo não exclui a possibilidade de futuramente a Shantala poder contribuir no auxílio terapêutico relacionado às alterações hematológicas, visto que diversos efeitos sistêmicos já foram considerados satisfatórios em outras perspectivas e podem fornecer melhora da qualidade de vida e corporal das crianças que são beneficiadas com a técnica. Diante disso, o objetivo do presente estudo foi analisar os efeitos da técnica Shantala sobre variáveis hematológicas em crianças institucionalizadas.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, com abordagem quantitativa. O estudo foi realizado em 10 creches municipais de uma cidade do interior de Minas Gerais, localizadas na zona urbana. O projeto contou com aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário do Cerrado Patrocínio (UNICERP), tendo como parecer de aprovação o número 20161450ICFIS001 e, após os critérios de elegibilidade, os pais autorizaram a participação dos mesmos por meio da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Os critérios de inclusão foram bebês com faixa etária de 6 a 18 meses, com ausência de estado febril e autorização dos pais e/ou responsáveis. Os critérios de exclusão foram: o não consentimento dos pais e/ou responsáveis, bebês que não se enquadraram na faixa etária proposta e as crianças que não finalizaram as 10 sessões de Shantala. Parâmetros hematológicos alterados não foram considerados como critérios de exclusão, visto que a abordagem foi realizada em crianças institucionalizadas, cuja intervenção poderia beneficiar uma população com grandes chances de possuir deficiências no estado de saúde.

A população total foi composta de 158 bebês dos berçários presentes nas creches que permaneciam por tempo integral na instituição. Destes, apenas 46 bebês tiveram os termos de consentimento assinados e apenas 21 finalizaram as 10 sessões de Shantala, além das coletadas das amostras de sangue para análise.

A massagem Shantala foi realizada no período da manhã, sempre pelo mesmo fisioterapeuta, com duração média de 30 minutos, individualmente, com o bebê despido, em um local de temperatura ambiente, calmo e já familiarizado. A frequência foi de duas sessões semanais, durante 5 semanas, totalizando 10 sessões. A técnica da massagem foi realizada em três tempos. Primeiramente, uma das mãos deslizava do ombro até a nádega do bebê e sobia novamente até o ombro, enquanto a outra mão descia percorrendo, no lado contralateral o mesmo caminho; posteriormente, uma das mãos percorreu as costas do bebê descendo da nuca até as nádegas, lentamente, porém

mais profundamente, voltando a mão para a posição inicial, sem perder o contato com o dorso da criança. Finalmente, este movimento foi repetido percorrendo as coxas, as pernas e os calcanhares do bebê, sucessivamente. Com a criança em decúbito dorsal, o rosto foi massageado colocando as mãos no meio da testa do bebê e deslocando os dedos para os lados, contornando as sobrancelhas e afastando-os cada vez mais até as têmporas; com os polegares, seguia pela borda externa do nariz, da base até a ponta. A massagem foi encerrada com três mobilizações. Primeiramente, cruzando e descruzando os dois braços do bebê sobre o peito, em seguida, cruzando o membro superior com o membro inferior contralateral e a mão tocando a nádega contralateral e, por último, a Padmasana, ou posição de Lótus, em que as pernas foram cruzadas sobre o abdome do bebê. Esta última mobilização teve como finalidade provocar a abertura e o relaxamento das articulações da bacia, particularmente, a entre o sacro e a base da coluna vertebral<sup>5</sup>.

Para análise das células sanguíneas, realizou-se um hemograma. Foram coletadas duas amostras de sangue de cada bebê, com seringa, por punção venosa no dorso da mão. A primeira amostra, antes da aplicação da Shantala e a segunda, após o término das 10 sessões. As amostras seguiram para análise laboratorial das séries eritrocitária, leucocitária e plaquetária. O método de análise do hemograma realizado foi o sistema automatizado, com contador eletrônico ABX Pentra 60® (Montpellier – França).

Para análise dos dados foi utilizado o programa InStat GraphPad (versão 3.10), no

qual os mesmos foram submetidos ao teste de distribuição de normalidade Shapiro-Wilk e na dependência da distribuição normal ou não, foram utilizados os testes Teste T para amostras pareadas (paramétrico) ou Wilcoxon (não paramétrico), com nível de significância  $\alpha=0,05$ .

## RESULTADOS

Das 158 crianças convidadas, 21 foram avaliadas e receberam as 10 sessões, sendo 12 meninos e 9 meninas, com idade média de  $15,6 \pm 3,5$  meses. As mesmas apresentaram idades gestacionais médias de  $38,2 \pm 1,0$  semanas, peso corporal médio de  $3,15 \pm 0,3$  quilos, e comprimento ao nascimento

de  $47,7 \pm 2,7$  centímetros. Os dados dos valores médios das variáveis componentes do hemograma, comparativamente entre as condições antes e após as sessões de Shantala estão descritos na Tabela 1.

## DISCUSSÃO

Durante as últimas décadas, o crescimento das terapias alternativas nas sociedades ocidentais despertou o interesse de pesquisadores de diversas áreas<sup>10</sup>. Seu uso crescente é mostrado em diversos estudos, tanto em estratégias de terapias complementares como na biomedicina, quanto o uso paralelo e exclusivo<sup>10,11</sup>. Os motivos para a seleção das terapias não

Tabela 1. Valores médios das variáveis componentes do hemograma completo, comparativamente entre as condições antes e após as sessões de Shantala, com respectivos níveis de significância.

Variáveis	Valores de Normalidade	Antes aplicação Shantala Md (DP)	Após aplicação Shantala Md (DP)	Nível de significância Valor p
Hemácias (milhões/mm <sup>3</sup> )	4,5 ( $\pm 0,6$ )	4,63 ( $\pm 0,40$ )	4,58 ( $\pm 0,38$ )	0,55
Hemoglobina (g/dl)	12,6 ( $\pm 1,5$ )	10,74 ( $\pm 0,91$ )	11,03 ( $\pm 0,88$ )	0,04*
Hematócrito (%)	34 ( $\pm 0,4$ )	33,72 ( $\pm 2,47$ )	35,02 ( $\pm 2,28$ )	0,01*
VCM (fL)	78 ( $\pm 6$ )	73,20 ( $\pm 7,21$ )	77,08 ( $\pm 7,99$ )	0,001*
HCM (pg)	27 ( $\pm 2$ )	23,33 ( $\pm 2,62$ )	24,28 ( $\pm 2,94$ )	0,05
CHCM (g/dl)	34 ( $\pm 2$ )	31,84 ( $\pm 1,10$ )	31,48 ( $\pm 1,50$ )	0,36
RDW (%)	10-16%	15,73 ( $\pm 2,11$ )	15,26 ( $\pm 1,25$ )	0,49
Leucócitos totais (/mm <sup>3</sup> )	11,0 (6-16)	10,508 ( $\pm 2,234$ )	10,379 ( $\pm 3,191$ )	0,93
Bastonetes (%)	2-8	0,90 ( $\pm 0,94$ )	1,23 ( $\pm 0,83$ )	0,03*
Segmentados (%)	20-40	33,28 ( $\pm 11,64$ )	40,04 ( $\pm 12,41$ )	0,01*
Eosinófilos (%)	4-10	2,80 ( $\pm 1,96$ )	3,04 ( $\pm 3,70$ )	0,90
Basófilos (%)	0-1	0,00	0,04 ( $\pm 0,21$ )	0,31
Linfócitos típicos (%)	40-60	54,66 ( $\pm 12,78$ )	49,33 ( $\pm 11,61$ )	0,04*
Linfócitos atípicos (%)	0-4	0,00	0,00	--
Monócitos (%)	4-10	8,33 ( $\pm 2,57$ )	6,28 ( $\pm 2,93$ )	0,02*
Plaquetas (mil/mm <sup>3</sup> )	200-550	463,523 ( $\pm 1,32$ )	465,952 ( $\pm 1,18$ )	0,65

Legenda: VCM: volume corpuscular médio; HCM: hemoglobina corpuscular média; CHCM: Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média; RDW: *Red Cell Distribution Width*; Md: média; DP: desvio padrão; mm<sup>3</sup>: milímetro cúbico; g/dl: grama/decilitro; %: porcentagem; fL: femtolitros; pg: picogramas. Fonte: PNCQ, 2017<sup>31</sup>.

convencionais foram atribuídos a diferentes fatores, principalmente a insatisfação com o modelo biomédico de atenção ao binômio saúde-doença e a demanda por um novo tipo de relação com o especialista terapêutico. Os limites do paternalismo biomédico, bem como a aparição de novas subjetividades, atribuem um papel central à responsabilidade do indivíduo em seus cuidados de saúde a irem em busca de novos estilos de terapia, estilos mais suaves e holísticos e menos invasivos do que a biomedicina alopática, entre outros<sup>10,11</sup>.

O papel crucial desempenhado, do ponto de vista dos usuários, pelas técnicas alternativas, foi abordado após a sua melhora no tratamento de doenças graves ou crônicas, como o câncer, o diabetes, a asma e os diversos transtornos mentais<sup>12</sup>. Pôde-se observar que a amostra estudada apresentava uma concentração de hemoglobina inferior aos valores de referência, caracterizando-a como anêmica e, após a intervenção com o método Shantala, ocorreu um aumento destes valores, indicando assim, seus os benefícios sob as variáveis hematológicas das crianças.

Tovey et al.,<sup>13</sup> declararam que 63% da população usava algum tipo de medicina complementar/alternativa para tratar o câncer. Thomas e Coleman<sup>14</sup> observaram no Reino Unido, que 46% da população declarou ter a intenção de usar uma ou mais terapias complementares em um determinado momento em suas vidas, enquanto que 10% efetivamente as utilizam.

Cartwright e Torr<sup>15</sup> sublinharam que terapias alternativas, entre elas a massagem terapêutica, têm um papel fundamental para permitir que pacientes não apenas enfrentem o estresse causado por tratamentos invasivos

em longo prazo, mas também se envolverem mais ativamente no processo de tratamento de doenças. Rodriguez-Mansilla et al.,<sup>29</sup>, após realizarem uma revisão sistemática, resumiram os efeitos da massagem terapêutica em crianças com câncer recebendo quimioterapia: diminuição da dor, náuseas, vômitos, estresse pós-traumático, depressão, ansiedade, bem como um aumento de glóbulos brancos e neutrófilos.

A massagem é definida como um grupo de manobras, geralmente, realizada com as mãos nos tecidos externos do organismo, com o propósito de produzir efeitos terapêuticos. Afeta todo sistema circulatório, musculoesquelético, neurológico, bem como o sistema imunológico. Além disso, a massagem pode produzir efeitos psico-comportamentais, como, por exemplo, melhorar ou ampliar o relacionamento e a interação pais-filhos<sup>16</sup>.

A importância do toque é inquestionável e os benefícios da massagem infantil já são comprovados<sup>17-19</sup>. A massagem no bebê inicia-se desde o ambiente intrauterino, onde ele recebe carícias suaves do útero através de movimentos realizados pela mãe no dia a dia. O desenvolvimento sensorial no feto começa desde cedo, iniciando pelo sistema tátil seguido pelo vestibular, olfativo, gustativo, auditivo e visual, de forma que ao nascer, o tato é o mais desenvolvido dos sentidos. É por meio do tato que os recém-nascidos desenvolvem sua primeira comunicação e linguagem. A pele, por meio dos receptores táteis, não é somente uma barreira de proteção, como também, uma importante via de comunicação que reage a estímulos externos, além de eliminar substâncias nocivas ao organismo, regular a temperatura corporal, a pressão e o fluxo sanguíneo<sup>8,20-23</sup>.

Existem poucos estudos na população pediátrica sobre benefícios da massagem terapêutica, diferente do que se encontra na população adulta, para a qual se encontra mais achados científicos. Em 2006, Beider e Moyer publicaram uma revisão com estudos controlados e randomizados acerca da Massagem em Crianças e referiram que muitos estudos eram conduzidos pelo *Touch Research Institute*<sup>17,18</sup>, da Universidade de Miami, com grande contribuição para a pesquisa nesta área, no entanto, o entendimento científico era dificultado uma vez que apenas um laboratório era responsável por quase todos os resultados em uma área de investigação. Atualmente, o cenário é pouco diferente, com poucos estudos sobre efeitos da Massagem em Crianças.

De acordo com *Touch Research Institute*<sup>17,18</sup>, a massagem infantil é extremamente eficaz para o ganho de peso em bebês prematuros, visto que reduz o stress provocado pelo choro, aumenta a autoconfiança parental e contribui também para as mães que a utilizam, para superar a depressão pós-parto. Os benefícios agrupam-se em quatro grupos principais: relaxamento, interação, alívio e estimulação. A massagem infantil proporciona uma vinculação segura, reduz as cólicas, a obstipação e os gases, melhorando os padrões de sono, reduzindo a hiperatividade, proporcionando relaxamento muscular e alívio da tensão provocada pelo choro, estimulando a produção de hormônios de bem-estar, tanto nos bebês, quanto nos pais que participam, estimulando a linguagem e a aprendizagem, prolongando o estado de alerta tranquilo, melhorando a comunicação entre os bebês e os pais, pois os mesmos aprendem a conhecer melhor o seu bebê.

Segundo Fritz<sup>23</sup> a estimulação pelo toque influência na produção de algumas substâncias neuroendócrinas, responsáveis na regulação de funções fisiológicas. Uma dessas substâncias ativadas pela massagem é a serotonina, responsável pela adequação do comportamento, regulando o humor, a irritabilidade, deixando as crianças mais calmas, tranquilas e modulando seu ciclo de sono/vigília. Concordante com esses dados, são os achados de Linkevieius et al.,<sup>24</sup> que submeteram lactentes institucionalizados a 30 minutos de Shantala, e destacaram que dentro da totalidade dos lactentes que receberam a massagem, 55,5% dormiram após a aplicação, concordando com a hipótese de que a massagem Shantala regula o ciclo sono/vigília.

Linkevieius et al.,<sup>24</sup> verificaram a influência da massagem Shantala nos sinais vitais em lactentes no primeiro ano de vida. Foram avaliados antes e ao término da aplicação, os seguintes sinais vitais: frequência cardíaca (FC), frequência respiratória (FR) e temperatura corporal (T°). Foi encontrada uma diferença significativa na FC e FR, reduzidas após a massagem infantil, porém na temperatura corporal não foi encontrado diferença significante.

A técnica da Shantala proporciona ao bebê experiências sensoriais, que por meio da memória corporal, promove um aumento da consciência corporal<sup>25</sup>. É excelente para os sistemas circulatório e linfático da criança, pois ativa a circulação sanguínea local, dilatando os vasos periféricos, promovendo um melhor aporte sanguíneo e o retorno venoso do sangue das veias para o coração<sup>3</sup>.

Fogaça et al.,<sup>26</sup> avaliaram a função

adrenocortical, pelos níveis de cortisol salivar, antes e após a massagem Shantala em 11 crianças, de 4 a 6 meses de idade e concluíram que houve uma modificação nos níveis de cortisol salivar após a aplicação da massagem, refletindo uma possível adaptação do eixo hipotálamo-pituitária-adrenal.

Em 2006, Shor-Posner e colaboradores<sup>27</sup>, avaliaram os efeitos da massagem terapêutica, por 12 semanas, em crianças infectadas com HIV, entre 2 e 8 anos de idade, sem medicação antirretroviral. Concluíram que as crianças que não receberam a massagem apresentaram um maior risco relativo de declínio na contagem do CD4 e maior perda de linfócitos CD8. Os autores referiram que a eficácia da terapia da massagem na manutenção da imunocompetência pode oferecer uma alternativa viável para milhares de crianças em todo o mundo sem acesso a terapia antirretroviral.

Haun, Graham-Pole e Shortley<sup>30</sup> aplicaram Massagem Terapêutica em crianças com câncer e outras doenças do sangue, com idade de 6 meses a 17 anos, e sugeriram que a massagem pode ser efetivamente implementada em oncologia pediátrica e pacientes de hematologia, no ambiente clínico, para reduzir sintomas físicos e psicológicos adversos associados ao tratamento e à dor

neoplásica.

Segundo Cassar<sup>28</sup>, em seu Manual de Massagem Terapêutica, em relação ao sistema circulatório, o aumento da circulação sistêmica associada à massagem intensifica o suprimento sanguíneo para o baço e para a medula óssea. Sendo assim, acarreta no melhor funcionamento e, conseqüentemente, na função desses tecidos, levando ao aumento na produção de glóbulos vermelhos e na sua capacidade de transporte de hemoglobina. Essa pode ser uma das explicações para os resultados encontrados nesse estudo.

## CONCLUSÃO

Após a realização da técnica Shantala observou-se modificações de alguns componentes do hemograma das crianças desta amostra, com ênfase no aumento da hemoglobina, hematócrito e VCM. Estes achados possibilitam inferir os benefícios da massagem na ativação da circulação, com conseqüente melhora no aporte da oxigenação tecidual, no percentual das células vermelhas do sangue, além do aumento da média do volume das hemácias. Entretanto, não se sabe por meio de qual via de sinalização a Shantala pode atuar, sendo necessários novos estudos acerca desta abordagem.

## REFERÊNCIAS

1. Guzzetta A, D'Acunto MG, Carotenuto M, Berardi N, Bancalè A, Biagioni E, et al. The effects of preterm infant massage on brain electrical activity. *DMCN*. 2011; 3(SUPPL.4): 46–51.
2. Field T. Massage therapy research review. *Complement Ther Clin Pract*. 2014; 20: 224–9.
3. Campadello P. Massagem infantil: carinho, saúde e amor para seu bebê. Método Shantala. 3ª ed. São Paulo: Madras; 2000.
4. Moreira TMM, Victor JF. Integrando a família no cuidado de seus bebês: ensinando a aplicação da massagem Shantala. *Acta Sci. Health Sci*. 2004; 26: 35-9.

5. Leboyer F. Shantala: uma arte tradicional. Massagem para bebês. Trad. Luiz Roberto Binati e Maria Silvia Cintra Martins. 7ª ed. São Paulo: Ground; 1995.
6. Moreira NRTL, Duarte MDB, Carvalho SMCR. A percepção da mãe após aprendizado e prática do método de massagem shantala no bebê. *Rev. Bras. Ciênc. Saúde.* 2011; 15: 25–30.
7. Nardo LRON, Silva SS, Marin MJS. Shantala massage: An integrative review. *Atas CIAIQ.* 2014; 3: 273–278.
8. Barbosa KC, Sato SN, Alves EGR, Fonseca ALA, Junqueira VBC, Marques A, et al. Efeitos da shantala na interação entre mãe e criança com síndrome de down. *J Hum Growth Dev.* 2011; 21: 356–361.
9. Lima PLS. Estudo exploratório sobre os benefícios da Shantala em bebês portadores de Síndrome de Down, [Dissertação de Mestrado]. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2004. 141p.
10. Barraclough K. How Doctors Think: Clinical Judgment and the Practice of Medicine. *BMJ.* 2006; 332:979.
11. Saizar M, Korman G. Interactions Between Alternative Therapies and Mental Health Services in Public Hospitals of Argentina. *SAGE Open.* 2012; 2: 1-13.
12. Broom A, Tovey P. Therapeutic pluralism: Exploring the experiences of cancer patients and professionals. 1ª ed. London: Routledge; 2008.
13. Tovey P, DE Barros NF, Hoehne EL, Carvalheira JB. Use of traditional medicine and globalized complementary and alternative medicine among low-income cancer service users in Brazil. *Integr Cancer Ther.* 2006; 5: 232-235.
14. Thomas K, Coleman P. Use of complementary or alternative medicine in a general population in Great Britain. Results from the National Omnibus survey. *Journal of Public Health.* 2004; 26:152-7.
15. Cartwright T, Torr R. Making sense of illness: The experiences of users of complementary medicine. *J Health Psychol.* 2005; 10: 559-572.
16. Cruz CMV. Fatores relacionados com adesão a duas formas de orientação fisioterapêutica para prática de massagem em bebês, [Dissertação de Mestrado]. São Paulo: Faculdade de Medicina; 2008. 136p.
17. Field T. Touch. 2ª ed. Revisada. A Bradford Book; 2003.
18. McClure VS. Massagem infantil: um guia para pais carinhosos. 2 ed. Rio de Janeiro: Record; 1997.
19. Silva RNM, Viana MCFB. Ecologia Perinatal. In: Alves FN, Corrêa MD, Alves Júnior JMS, Corrêa JMD. *Perinatologia Básica.* 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara; 2006. p.7-16.
20. Casanova LD, Santos WA. Humanização das unidades neonatais. In: Segre CAM, Armellini PA, Marino WT. *Recém Nascido.* 4 ed. São Paulo: Sarvier; 1995. p.693-96.
21. Diego MA, Field T, Hernandez-reif M. Preterm infant weight gain is increased by massage therapy and exercise via different underlying mechanisms. *Early Hum Dev.* 2014; 90: 137-140.
22. Field T, Diego M, Hernandez-Reif M. Moderate pressure is essential for massage therapy effects. *Int J Neurosci.* 2010; 120: 381-385.
23. Fritz S. A arte científica da massagem terapêutica. In: FRITZ S. *Fundamentos da massagem terapêutica.* 2ed. São Paulo: Manole; 2002. p.147-175.
24. Linkevicius TAK, Meneghetti CHZ, Silva PL, et al. A Influência da Massagem Shantala nos Sinais Vitais em Lactentes no Primeiro Ano de Vida. *Rev Neurocienc.* 2012; 20: 505-510.
25. Brêtas, JRS, SILVA, MGB. Massagem em Bebês: um projeto de extensão comunitária. *Acta Paul Enferm.* 1998; 11: 59- 63.
26. Fogaça MC, Carvalho WB, Peres CA, et al. Salivary cortisol as an indicator of adrenocortical function in healthy infants, using massage therapy. *São Paulo Med. J.* 2005; 123: 215-218.
27. Shor-Posner G, Hernandez-Reif M, Miguez MJ, et al. Impact of a massage therapy clinical trial on immune status in young Dominican children infected with HIV-1. *J Altern Complement Med.* 2006; 12:511-516.
28. Cassar MP, *Manual de Massagem Terapêutica.* 1 Ed. São Paulo: Manole, 2001.
29. Rodriguez-Mansilla J, Gonzáles-Sánchez B, Torres-Piles S. et al. Efeitos da Aplicação de Massagem Terapêutica em Crianças com Câncer: uma revisão sistemática. *Rev. Latino-Am Enfermagem.* 2017; 25:e2903.
30. Haun JN, Graham-Pole J, Shortley B, Children with Cancer and Blood Diseases Experience Positive Physical and Psychological Effects from Massage Therapy. *International Journal of Therapeutic Massage and Bodywork.* 2009, v. 2, n. 2.
31. PNCQ – Programa Nacional de Controle de Qualidade. Valores de Referência Hematológicos para Adultos e Crianças. In: Dacie, Lewis, *Practical Haematology.* 12. Ed. 2017.

**CORRESPONDÊNCIA**

Gisélia Gonçalves de Castro

Av. Lúcia Terezinha Lassi Capuano, 466

Patrocínio – Minas Gerais – 38747-792

E-mail: giselgiacastro@gmail.com