

PESSOAS COM A SÍNDROME DE EHLERS DANLOS E HIPERMOBILIDADE ARTICULAR NAS ESCOLAS: PERSPECTIVAS INCLUSIVAS

Sandra Maria Corrêa Miller

RESUMO - Algumas lacunas presentes no sistema educacional não contemplam reflexões fundamentais sobre os transtornos de aprendizagem relacionados a diferentes síndromes estudadas e sobre aportes necessários para a recepção da população sindrômica nas escolas. Fazendo uma revisão da literatura, tipo narrativa, este artigo aborda a necessidade de atenção à inclusão integrativa das pessoas com síndrome de Ehlers Danlos-Tipo Hiper mobilidade (SED-TH), doença hereditária do tecido conjuntivo, e da benigna Hiper mobilidade Articular (HA), pelo fato de alguns estudos tecerem considerações sobre a associação existente entre estas condições e possíveis transtornos de aprendizagem e as limitações apresentadas pelas pessoas com SED-TH e HA. Além de indicar a prevalência e o desconhecimento sobre a síndrome, é apontada a necessidade de um estudo populacional em escolas, visando sua identificação e divulgação. Por meio da integração entre Educação e Saúde e uma abordagem multidisciplinar, seria possível definir estratégias e meios de oferecer atenção diferenciada nas escolas aos sindrômicos e hiper móveis, oportunizando a integração social e impulsionando a aprendizagem, para evitar estigmatizar pessoas nestas condições. A informação e capacitação de educadores, de outros profissionais envolvidos e de familiares são estratégias-chave nesse processo de recepção e integração destes educandos nas escolas e a apresentação de questionários de autoavaliação, guias e manuais voltados para informação de profissionais da área da educação no que se refere à SED-TH e HA destacam-se como possíveis ferramentas, assim como o estabelecimento de

Sandra Maria Corrêa Miller – Bióloga. Especialista em Psicopedagogia. Professora do Centro Paula Souza da Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado de São Paulo. Especialista e Educadora Ambiental da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*Correspondência
Sandra Maria Corrêa Miller
Avenida dos Estudantes, 3278 – Jardim Novo Aeroporto
– São José do Rio Preto, SP, Brasil – CEP 15035-010
E-mail: correa.miller@gmail.com*

parcerias para atendê-los e a utilização das redes públicas de formação de professores para a divulgação e capacitação sobre a SED-TH e HA.

UNITERMOS: Hiper mobilidade Articular. Síndrome de Ehlers-Danlos-Tipo Hiper mobilidade. Inclusão (Educação). Formação e Integração de Profissionais da Educação e Saúde.

INTRODUÇÃO

Embora descrita pela primeira vez em 1892 em Moscou, o histórico médico da síndrome de Ehlers Danlos (SED) começa com a descrição da síndrome por Edward Ehlers em 1900, em Copenhague. Apesar da frequência de casos, diversos fatores associados bloquearam a identificação da SED, o que fomentou, inclusive, uma confusão da síndrome com outras afecções. Alexandre Danlos, em 1908, foi quem apresentou alguns sinais característicos da SED¹. Ambos, Ehlers e Danlos, deram nome à síndrome.

De acordo com Hamonet et al.¹, Dr. Grahame, Dr. Bravo e Dr. Bulbena estavam entre os primeiros a fazer uma mudança na percepção clínica da síndrome, pois, progressivamente, apresentaram manifestações da doença e fizeram a ponte entre a síndrome da Hiper mobilidade Articular (SHA) e a síndrome de Ehlers Danlos-Tipo Hiper mobilidade (SHA-TH), à medida que foram sendo encontradas limitações funcionais que eram a causa de incapacidades.

Os autores afirmam, ainda, que a SED aparece como uma entidade clínica confiável, caracterizada por padrões de identificação dos sintomas clínicos, com muito valor para o diagnóstico, principalmente, quando tomados em conjunto com a existência de casos semelhantes na família. Defendem que, embora seja conhecida como uma síndrome, é de fato uma doença cujo diagnóstico pode ser feito com base em um conjunto de manifestações clínicas¹.

A Hiper mobilidade Articular (HA) é considerada benigna e não é um problema médico quando apresentada isoladamente, mas quando acompanhada por sintomas (articulares e não articulares) que ocorrem, principalmente, devido

à fragilidade dos tecidos conjuntivos, pode sinalizar a presença de uma Doença Hereditária do Tecido Conjuntivo (DHTC)². DHTC é um grupo de distúrbios genéticos que afetam proteínas deste tecido e inclui classicamente a síndrome de Marfan, síndromes de Ehlers-Danlos, osteogênese imperfeita e síndrome de Hiper mobilidade Articular (SHA)^{2,3}.

As características clínicas da SHA se sobrepõem às observadas em SED-TH e, apesar de não ser consenso, alguns especialistas consideram ser a mesma condição^{2,4}. O fato é que a SED-TH e SHA são consideradas doenças hereditárias sobrepostas do tecido conjuntivo⁵. A síntese de colágeno anormal caracterizando SHA/SED-TH afeta todas as estruturas de suporte do corpo (ligamentos, pele, músculos) e pesquisas recentes enfatizam sua natureza multissistêmica².

A natureza hereditária da SED foi reconhecida desde o início e conduziu às tentativas de identificação e de classificação baseadas em mutações de vários colágenos, associando um ou vários tipos de colágeno com um conjunto de manifestações clínicas. Até agora, no entanto, nenhuma mutação específica de colágeno foi encontrada¹. Porém, a classificação dos diversos tipos de SED tem evoluído. Na classificação mais conhecida, de Villefranche^{1,6}, foram distinguidas seis formas e a SED-Tipo Hiper móvel é uma delas. As diferenças clínicas entre os tipos são tênues¹ e o diagnóstico da SED-TH permanece clínico, na ausência de um teste biogenético de confirmação².

Devido às inúmeras variantes da SED e aos diversos graus de comprometimento, há certa dificuldade em generalizar as dificuldades apresentadas por cada paciente. Contudo, as manifestações mais frequentes comprometem a pele, as

articulações, o trato gastrointestinal, o sistema vascular e o oftalmológico. A hiper mobilidade articular é a característica mais notável e pode ser localizada ou generalizada. Em virtude da frouxidão ligamentar, as crianças podem apresentar dores articulares crônicas, artrose precoce, subluxações ou mesmo luxações, torções frequentes e tendinites recorrentes⁷.

A disfunção temporomandibular (DTM) também é comum e esta articulação costuma ser instável⁷. Informação estas que estão no guia original *"An Educator's Guide: Meeting the needs of the Ehlers Danlos child"/"An Parent's Guide: helping your child succeed at school"*, de 2003, da *Ehlers-Danlos Nacional Foundation*⁷, criado para orientar pais e educadores sobre a síndrome.

Há um desconhecimento sobre a HA e SED-TH, tanto no âmbito da saúde quanto nas instituições escolares que recebem regularmente alunos com necessidades especiais. Falta divulgação e conhecimento sobre a síndrome para subsidiar a inclusão socioeducacional e na assistência aos pacientes⁸. Hamonet et al.¹ confirmaram que, inclusive, um número muito grande de pacientes continua sendo privado de diagnóstico. Baeza-Velasco et al.² indicaram que fisioterapeutas, com probabilidade considerável de encontrar pacientes com SED-TH e HA, não são familiarizados com os critérios de diagnóstico desta síndrome.

Miller et al.⁸ sugeriram a realização de estudo populacional em escolas para a identificação de alunos sindrômicos e hiper móveis, devido a prevalência, queixas e limitações descritas em pesquisas, visando a identificação de possíveis associações com transtornos de aprendizagem. Foi sugerido ainda buscar apoio em políticas públicas atualizadas, articulando Educação e Saúde na assistência a estas pessoas com necessidades especiais na faixa etária escolar. A consolidação dessa sinergia entre saberes da educação e da saúde contribuiria com a melhoria da qualidade de vida e com o processo de aprendizagem destes alunos, pois o desconhecimento sobre a SED e HA no sistema educacional favorece a condução inadequada no atendimento às necessidades manifestadas⁸.

No processo educativo de qualidade espera-se que haja igualdade de oportunidades inclusivas, mas, com soluções diferenciadas de acordo com as peculiaridades dos alunos. Porém, face à complexidade do tema, o trabalho inclusivo continua sendo obscuro em muitos aspectos. Isto requer reflexões tanto para a formulação do diagnóstico quanto para a orientação de práticas educativas mais adequadas. É preciso entender que alguns alunos necessitam atenção de natureza clínica, educacional e social. Seus professores também precisam de orientação específica para viabilizar o êxito do processo de aprendizagem⁹.

Quando se fala em inclusão social, seja qual for seu segmento, é no contraponto unicidade/diversidade que precisam estar fundadas as nossas bases de ação^{10,11}. Pessoas com necessidades especiais terão uma vida mais significativa e produtiva se participarem da comunidade em que vivem. Não devem ser vistas como objetos de estudos ou depositárias passivas das decisões terapêutico-educacionais, pois são consumidoras dos serviços que se tem a oferecer e a partir desta perspectiva, devem ser auxiliadas na difícil tarefa de quebrar as barreiras físicas, afetivas e sociais que as impedem de viver plenamente. Os profissionais da educação podem oferecer àquelas pessoas que aceitam o desafio parte da compreensão de sua situação psicossocial e a instrumentalização para lutar por condições de vida mais amplas^{12,13}.

Hoje se entende a importância que a intervenção pedagógica tem juntamente com o atendimento clínico e social, numa abordagem biopsicossocial. Pode-se afirmar que uma análise retrospectiva da história da Educação evidencia que sua trajetória acompanha a evolução da conquista dos direitos humanos e igualmente podemos dizer que na Educação nada é tão desigual quanto oferecer oportunidades iguais aos que são desiguais⁹.

Desta reflexão, algumas questões emergiram: como as escolas poderiam auxiliar seus alunos com HA e SED-TH? Como integrar escola, profissionais da saúde e familiares?

Para discorrer sobre o tema-título e trazer luz sobre as questões colocadas acima, foi utilizada

a metodologia referenciada como revisão da literatura-tipo narrativa, sem critérios sistematizados para a busca e para as análises, como facilitadora do desenvolvimento do tema.

DESENVOLVIMENTO E DISCUSSÃO

Com a aceitação política e a proposta de *Educação para Todos*¹⁴ produzida na Conferência Mundial da UNESCO, realizada na Tailândia, em 1990, foi assumido o compromisso que determinou uma transformação do sistema educacional, com o intuito de acolher, indistintamente, a todos. Com a proposta da Declaração de Salamanca¹⁵, em 1994, o Brasil, por exemplo, se comprometeu com a construção de um sistema educacional inclusivo, especificamente no que se refere à população de alunos com necessidades educativas especiais.

O Plano Nacional de Educação (2001) incluiu a essa discussão alguns pressupostos: cada aluno é um e é único, diferenciando-se dos demais por suas particularidades, habilidades, interesses e necessidades; devendo ser oferecidas oportunidades de aprendizagem respeitadas as diferenças específicas; as escolas regulares devem evoluir para uma orientação inclusiva, combatendo atitudes discriminatórias e segregacionistas^{16,17}.

No início do século XXI, a política de Educação Especial assume uma perspectiva inclusiva, estabelece uma relação mais definida com a Educação Básica e inicia um processo de proposições com a Educação Superior, movimento que vem sendo incrementado no bojo das iniciativas de expansão do atendimento. É visível o crescimento e consolidação da temática política educacional, na organização de uma agenda de pesquisa. Porém, destaca-se a inexpressiva produção sobre política de formação de professores e políticas curriculares¹⁸.

A educação especial deve perpassar todos os níveis, etapas e modalidades e realizar o atendimento educacional especializado. O Atendimento Educacional Especializado é definido como conjunto de atividades, recursos de acessibilidade e pedagógicos organizados institucionalmente, prestado de forma complementar ou suplementar à formação dos alunos no ensino regular¹⁹.

Recentemente, a meta de nº 4, do Plano Nacional de Educação do decênio 2014-2024 propõe universalizar o acesso à educação básica e ao atendimento educacional especializado, preferencialmente na rede regular de ensino, com a garantia de salas de recursos multifuncionais, escolas ou serviços especializados, públicos ou conveniados e para a população de 4 a 17 anos, o atendimento escolar aos estudantes com deficiência, transtornos globais do desenvolvimento e altas habilidades ou superdotação²⁰.

Educação e Saúde são áreas indissociáveis no atendimento a essas pessoas com alguma necessidade especial, porém a ausência de diálogo entre essas áreas é sentida na formulação das políticas públicas e ações governamentais de atenção à pessoa, assim como na organização da prestação de serviços terapêuticos e educacionais¹¹.

A escola, espaço interativo por excelência, tem um importante papel no desenvolvimento do educando, oportunizando a integração social, impulsionando a aprendizagem, criando zonas de desenvolvimento proximal, propiciando as compensações às deficiências e necessidades especiais²¹. Reconhecer e ressignificar a diferença é uma necessidade que se impõe na busca do acesso à educação de qualidade para a maioria daquelas pessoas cujas necessidades educativas especiais ainda não estão contempladas. O desenvolvimento de suas habilidades adaptativas e a vida na escola constituem uma significativa oportunidade de crescimento pessoal e social e não devem trazer fatores impeditivos ao seu desenvolvimento global¹⁶.

Apesar da prática clínica revelar uma elevada frequência de SED-TH e HA, a heterogeneidade dos sistemas de avaliação não permite conhecer a real prevalência da síndrome. No entanto, alguns dados estão disponíveis. Grahame & Hakim³ relataram prevalência de 45% em pacientes de uma clínica reumatológica na Inglaterra. Bravo & Wolff²² observaram prevalência de 39% no Chile e estima-se que 1 milhão de pessoas são afetadas na França¹.

A SED BRASIL, Associação Brasileira de Síndrome de Ehlers-Danlos e Hiper mobilidade,

sem fins lucrativos, de caráter social e educacional, criada para divulgar e orientar pacientes, familiares dos síndromicos, profissionais da área médica e outros interessados sobre a SED e HA, publicou comunicado no qual afirma que pacientes de SED não são considerados pessoas com deficiência e não têm direitos diferenciados no Brasil. Entretanto, a SED BRASIL indica neste comunicado que na realidade a síndrome pode gerar, sim, necessidades especiais²³.

Os médicos ainda têm dificuldade de realizar uma abordagem sistêmica e holística e fazer um diagnóstico com base em sintomas clínicos da SED. Porém, as alterações causadas pela síndrome são responsáveis pelas numerosas manifestações clínicas como dores difusas, problemas com a vigilância, hiper mobilidade articular, fadiga, fragilidade da pele, hemorragias, problemas digestivos e respiratórios, disautonomia, distúrbios proprioceptivos, distonia, problemas bucais e dentais e dificuldades cognitivas¹. Desta forma, a pessoa com a SED-TH tem diversas queixas, limitações na realização de atividades diárias, redução da força muscular e da propriocepção, além de cinesiofobia e dor⁵.

Castori et al.²⁴ concluíram que o nível de consenso para o diagnóstico de SED-TH e SHA estava abaixo do indicado para a tomada de decisão clínica e realização de diagnósticos e recomendaram o treinamento intensivo de profissionais, implementação de testes específicos e critérios, nacionais e internacionais, de diagnóstico.

Miller et al.⁸ indicaram alguns estudos realizados e publicados sobre o assunto que são significativos para o campo da Educação e da Saúde, como a apresentação de um questionário complementar de Hakim & Grahame²⁵, para detectar HA em pacientes com dor; um guia sobre SHA e SED-TH para profissionais de saúde de Hakim²⁶; a indicação de atividades físicas para qualidade de vida dos pacientes com HA e SED-TH^{26,27}; a possível relação entre SED-TH e TDAH²⁷, além de possíveis comorbidades pela associação entre SHA e outros transtornos, como o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação²⁸ e o Transtorno de Ansiedade²⁹.

Estudos realizados por Sanches³⁰ sugerem que a SHA tem mais indicadores de associação com a ansiedade do que a HA vista isoladamente. Para a autora, a ansiedade desempenha um papel significativo nos sintomas extra-articulares da SHA, apesar de não ser o único fator relevante nesta condição clínica.

A associação de TDAH com outras condições clínicas encontra-se entre 30 e 50% dos casos e são habitualmente avaliadas por profissionais de diversas áreas da atenção à saúde, tais como fonoaudiólogos, psicólogos e terapeutas ocupacionais³¹. É reconhecida e proposta a necessidade de uma abordagem multidisciplinar na avaliação clínica e na criação de modelos adequados no diagnóstico e intervenção no transtorno, considerando que, geralmente, isto se faz na faixa etária escolar³¹.

Existe referência de que crianças com SED-TH/SHA podem exibir dispraxia, dificuldade em realizar movimentos voluntários coordenados, além de dislexia³² e reforça a possibilidade de existir diagnósticos associados também neste caso. Crianças com SED costumam ter pouco equilíbrio, caem e deixam objetos caírem de suas mãos com facilidade¹. Podem ser inquietas, não por indisciplina, mas por não se sentirem confortáveis por causa das dores no corpo e necessitam se movimentar para aliviar esses sintomas. Portanto, não devem executar uma mesma atividade, usando os mesmos grupos musculares e articulações por muito tempo; nem, tampouco, exercícios de repetição que possam trazer desgaste às articulações, levando à intensificação de um possível quadro de dor e/ou lesões³³.

Alguns dos principais sintomas observados em um estudo com 644 pacientes poderiam ser listados e confirmados como agravantes para um educando com SED-TH, considerando as normas e a rotina das escolas do vigente sistema educacional. Entre eles, podemos destacar: fadiga e problemas com a vigilância (98%), com períodos de sonolência e sensação de cansaço; distúrbios proprioceptivos (98%), com dificuldade em perceber o corpo e de garantir o controle dos movimentos, caindo e soltando coisas¹.

O aumento da elasticidade articular em movimentos passivos e hipermobilidade em movimentos ativos nas pessoas com SED-TH/SHA e HA³⁴ favorece a artralgia, dor em uma ou mais articulações. Causam sérios impactos na qualidade de vida dos indivíduos^{9,35} e testes para sua identificação ainda não fazem parte do exame físico rotineiro⁹. As manifestações extra-articulares associadas são as desordens de ansiedade, como síndrome do pânico e agorafobia, entre outras^{9,29}.

Bathen et al.⁵ afirmam que ainda há falta de abordagens de tratamento, baseadas em evidências, e que apenas alguns estudos têm mostrado efeito da fisioterapia. Apontam que o tratamento multidisciplinar não foi descrito e nem avaliado suficientemente para as pessoas com a síndrome. Um estudo piloto com 12 mulheres, organizado pelos autores, investigou se um programa de reabilitação multidisciplinar, de aproximadamente quatro meses, que combina a terapia física e a terapia cognitiva-comportamental (TCC) era seguro e eficaz no caso da SED-TH e SHA⁵. No final, foram registradas alterações significativas no desempenho percebido de atividades diárias, no aumento da resistência e força muscular e uma redução considerável da cinesiofobia. Houve pequenas mudanças na dor autopercebida e os participantes relataram ainda maior disposição e participação na vida diária⁵.

É sabido que a experiência de dor pode ser modulada por fatores psicológicos, emocionais e cognitivos e, por isso, os pacientes com perturbações hereditárias do tecido conjuntivo têm tendência a sofrer de ansiedade patológica e outras emoções negativas, assim como uma melhor interocepção (percepção a estímulos e variações no interior do corpo) e amplificação somatosensorial¹.

A posição sentada durante horas nos bancos escolares não é recomendada para as pessoas com SED-TH e HA⁸. Existem, inclusive, diversas indicações sobre os benefícios da prática diversificada de exercícios físicos para portadores de hipermobilidade que apresentam fadiga e dores crônicas^{26,32,36}.

Na expectativa de superar dificuldades no diagnóstico, Hakim & Grahame²⁵ apresentaram,

em 2003, o *The five part-questionnaire for identifying hypermobility* (Fig. 1). É um questionário com cinco questões autoaplicáveis, no formato *Sim/Não*, em que a presença de, no mínimo, duas respostas "Sim" identifica história prévia ou atual de HA e tem sido aplicado na população inglesa, com resultados concordantes com o escore de Beighton, pois identificou corretamente 84% dos indivíduos com sensibilidade de 77%-85% e especificidade de 89%^{9,25}. O escore de Beighton é o método mais usado para o diagnóstico de HA⁹.

Um estudo de Moraes et al.⁹ validou o questionário de autoavaliação, *The five-part questionnaire for identifying hypermobility* para a língua portuguesa do Brasil (Fig. 2), baseado no questionário complementar criado por Hakim & Grahame (Fig. 1), com o mesmo propósito de

**Please mark with a cross the reply
you consider correct.**

1. Can you now (or could you ever) place your hands flat on the floor without bending your knees?
 Yes
 No
2. Can you now (or could you ever) bend your thumb to touch your forearm?
 Yes
 No
3. As a child did you amuse your friends by contorting your body into strange shapes or could you do the splits?
 Yes
 No
4. As a child or teenager did your shoulder or kneecap dislocate on more than one occasion?
 Yes
 No
5. Do you consider yourself double-jointed?
 Yes
 No

Thank you very much for your collaboration.
Please feel free to ask if you do not understand some of the questions.

Figura 1. Questionário original de autoavaliação para identificação de hipermobilidade articular, em inglês, criado por Ana Hakin e Rodney Grahame.

determinar a sensibilidade e a especificidade do questionário de autoavaliação para a identificação de hiper mobilidade articular em relação ao escore de Beighton. Uma pontuação Beighton igual ou maior do que 4 é um sugestivo de hiper mobilidade¹, sendo a pontuação máxima igual a 9 pontos^{34,35}.

Hamonet et al.¹ citam estudos que afirmam que este escore, quando mal aplicado, pode excluir erroneamente um grande número de pacientes e que um estudo recente, usando o método de Beighton, descobriu que crianças hiper móveis tinham três vezes maior risco de desenvolver dor nas articulações na adolescência.

Moraes et al.⁹ destacam que, apesar do escore de Beighton ser importante para os estudos epidemiológicos, não constitui uma ferramenta

apropriada para autoavaliação dos hiper móveis. Apontam ainda que o ponto de corte para a positividade do escore ainda requer um exame físico de articulações específicas e não leva em consideração a mobilidade prévia do indivíduo. Afirmam também que o escore exclui a avaliação de locais comuns de hiper mobilidade, como pescoço, ombros, quadris e tornozelos, podendo gerar falso-negativos.

O questionário de autoavaliação, após ser traduzido para a língua portuguesa (Fig. 2), foi aplicado em 2.523 universitários brasileiros. A seguir, o escore de Beighton foi aplicado em uma amostra de 394 estudantes selecionados aleatoriamente do primeiro grupo, a fim de estabelecer o diagnóstico de HA. Finalmente, ambos os métodos foram estatisticamente comparados. Resultados apresentados: a frequência da HA foi de 37,01% quando avaliada com o questionário de autoavaliação, e 34% com o escore de Beighton. As frequências da doença, quando o questionário de autoavaliação e o escore de Beighton foram aplicados, foram, respectivamente, 43,5% e 44,2% no sexo feminino, e 28,44% e 16% no masculino. A sensibilidade do questionário de autoavaliação foi de 70,9%, e a especificidade, de 77,4%. Conclusões deste estudo: a HA é frequente em universitários brasileiros e mais comum no sexo feminino. O questionário de autoavaliação para identificação de HA, traduzido e validado para a língua portuguesa, foi um método efetivo para sua identificação, quando comparado ao escore de Beighton⁹.

Diante destes dados conclusivos apresentados, um estudo populacional em escolas do Ensino Fundamental (EF) e Ensino Médio (EM) para a identificação de hiper móveis poderia recorrer, inicialmente, a esse método de autoavaliação do questionário *The five-part questionnaire for identifying hyper mobility* validado para a língua portuguesa para confirmar a suspeita de prevalência da HA e/ou SED-TH em nosso sistema educacional.

Com um corpo que se transforma rapidamente, os jovens em faixa etária escolar apresentam maior sensibilidade à imagem corporal e surge,

Perguntas para diagnóstico da Síndrome de Hiper mobilidade

Por favor, assinale com X a resposta que considerar correta

1. Você consegue (ou já conseguiu) colocar as palmas das mãos completamente estendidas no chão sem dobrar os joelhos? (Veja figura)

Sim Não

2. Você consegue (ou já conseguiu) dobrar para trás o seu polegar até o seu antebraço? (Veja figura)

Sim Não

3. Quando criança você divertia seus amigos contorcendo o seu corpo em posições estranhas OU podia abrir completamente as pernas, como bailarina?

Sim Não

4. Quando criança ou adolescente você já deslocou ou o ombro ou a patela (a rótula do joelho) em mais de uma ocasião?

Sim Não

5. Você se considera uma pessoa mais flexível que o normal?

Sim Não

Muito obrigado pela sua colaboração.
Sinta-se à vontade para perguntar no caso de não compreender alguma das perguntas.

Figura 2. Questionário de autoavaliação para identificação de hiper mobilidade articular aplicado no estudo, com as modificações realizadas após a testagem-piloto.

então, a necessidade de uma reorganização do esquema corporal, condição para a construção da personalidade^{11,37}. O mesmo deve-se dar com o jovem educando com SED-TH ou HA, ou seja, a necessidade de se autoavaliar e se autoconhecer a fim de reconhecer sua condição especial. Baeza-Velasco et al.² apontaram que a imagem distorcida do corpo e o medo de ganhar peso visto em seus estudos, também sugerem a coexistência de uma desordem alimentar associada à SED-TH/SHA.

Algumas dificuldades que deram início à criação de um modelo de inclusão escolar³⁸ coincidem com dificuldades enfrentadas por alunos com SED-TH ou HA. Entre elas, destaca-se: a não identificação destes alunos e suas necessidades especiais; ausência de avaliação diagnóstica e de métodos pedagógicos facilitadores; falta de comunicação e integração entre a escola e os colaboradores.

A falta de uma ação integrada entre os agentes, professores e especialistas que trabalham junto aos alunos com necessidades especiais constitui uma lacuna educacional, pois, ao trabalharem isoladamente, muitas vezes usando metodologias distintas e desconectadas, podem ampliar as dificuldades do educando. É indicado que, em se tratando de alunos com necessidades especiais, todos os agentes envolvidos com sua educação exercitem o diálogo e adotem uma ação articulada. É necessário dividir com os familiares um vocabulário comum, a compreensão das tarefas de aprendizagem e o apoio necessário ao aluno, pois, não é só a quantidade do serviço que assegura o apoio real aos alunos, mas a qualidade das intervenções³⁸.

Hamonet et al.¹ propõem que tenhamos um outro olhar para a prática clínica e também cuidados especiais quando se trata da inclusão educacional dos indivíduos com SED/HA para, inclusive, ajudar as famílias afetadas pela rejeição e exclusão de seus membros. Os autores reforçam que a disautonomia é frequente e o aparecimento das manifestações ocorre em uma ordem diferente e com intensidade variável para cada paciente, muitas vezes na infância. Na maioria das vezes há

episódios agudos de dor crônica e certos fatores podem agravar os sintomas, como exercício físico insuficiente¹.

Inclusão é um termo que expressa compromisso com a educação de cada criança desenvolvendo seu potencial máximo de maneira apropriada¹⁶. Várias são as recomendações apontadas no processo inclusivo das políticas públicas que podem ser também essenciais para a integração de alunos com SED-TH/SHA e HA.

Entre as recomendações indicadas, destacam-se: professores capacitados e informados; princípios da educação para a diversidade; avaliação diagnóstica; a pedagógica processual para a identificação das necessidades educacionais especiais e indicação dos apoios pedagógicos adequados¹⁶. Condições devem ser dadas para reflexão, ação e elaboração da prática pedagógica nas escolas que recebem pessoas com necessidades especiais e dificuldades de aprendizagem, buscando a colaboração das instituições de ensino superior e de pesquisa.

Ao estabelecer regras e desafios, os alunos podem ajudar a criar a estrutura da sala de aula como corresponsáveis pela condução do processo educacional. É importante que eles possam exercer o papel de sujeito de sua própria aprendizagem, de suas realizações individuais e coletivas¹⁶. A estes alunos devem ser assegurados equipamentos e materiais específicos, considerando o tipo de apoio pedagógico oferecido.

O guia original criado para orientar pais e educadores⁷ e o site da SED BRASIL²³, supracitados, destacam o que a família e educadores devem saber sobre os sinais; sobre as emergências médicas em ambiente escolar em decorrência da SED e HA; quais são os efeitos funcionais da SED; como encaminhar e lidar com os educandos em questão nas aulas de educação física; como ajudá-los e oferecer apoio psicopedagógico^{7,23}. Aos educadores, recomenda-se o desenvolvimento da capacidade de observação, de modo a perceber com clareza os indicadores de um comportamento inadaptado a fim de obter um ambiente estruturado para envolver e motivar estes educandos¹⁶.

As crianças e adolescentes com SED-TH e HA devem ser integrados às aulas, incluindo a

Educação Física, com respeito às suas limitações e estimulando a autoconfiança. Tanto o educador físico da escola como o fisioterapeuta e o médico assistente da família poderão em conjunto determinar o que é possível ser praticado por ele com segurança. Por outro lado, existem pessoas com hiper mobilidade bastante envolvidas em esportes e danças e, geralmente, são crianças e adolescentes que possuem graus mais leves da manifestação da síndrome e/ou a hiper mobilidade.

Os pais e a escola devem estar informados e atentos para orientar a criança a não cometer excessos, evitando desenvolver um quadro de dor crônica⁷. Portanto, exercícios físicos devem ser feitos dentro dos limites e possibilidades determinadas por especialistas e na presença de dor devem ser evitados. Em emergências médicas no ambiente escolar, estes educandos e seus acompanhantes devem mencionar a SED e a hiper mobilidade no momento do atendimento médico, pois, podem precisar de suturas especiais⁷.

Considerando, ainda, que entre os efeitos funcionais da SED-TH e HA ocorre a instabilidade em punhos, mãos e dedos, escrever pode ser difícil e doloroso, especialmente durante longos períodos. Com os dedos muito móveis, brincar, realizar atividades de cuidados pessoais e manuseio de talheres e lápis pode ser mais complicado de executar, pois, os dedos não têm a estabilidade ou a força necessária⁷ e, em alguns casos, recorre-se às órteses. Existem profissionais que julgam prudente evitar o uso de órteses. Recomendam os exercícios de fortalecimento muscular e que sejam observadas mudanças ergonômicas, como tamanho e distâncias de mesas e cadeiras, para garantia de uma postura ideal³⁶.

Os sinais visíveis de uma doença, com o uso de suportes para movimentar-se ou órteses, podem ser fonte de constrangimento que conduzem a distúrbios da imagem corporal. Com a propriocepção comprometida, ou seja, com a falta de consciência da posição do próprio corpo observada em SED-TH/SHA, que causa postura anormal, instabilidade e frequentes quedas, também pode ser afetado o esquema corporal.

É necessário possibilitar que as pessoas com SED e hiper móveis possam se movimentar, mudar de posição, alternando atividades e repouso. Neste caso, a compreensão do problema por parte dos professores e familiares é ainda mais valiosa. Muitas vezes, as crianças e jovens são negligenciados em suas queixas de dor ao escrever e ao se movimentar. O uso de computador também seria muito útil, com respeito aos princípios ergonômicos. Na ausência deste, cópias de um conteúdo podem ser fornecidas, pois, a escrita por um longo período pode ser dolorosa⁷. Cabe destacar que as cadeiras e carteiras devem sempre respeitar os conceitos básicos de ergonomia e devem ser o mais confortável possível, com proposta de apoios, por exemplo de braços e da cervical³⁹.

Quando a dor é crônica, como na SED-TH, o indivíduo tende a adaptar-se às tarefas diárias alterando funções básicas, o que leva ao aparecimento de dor em outros locais e fadiga. Por isso, é importante a segurança para a realização do movimento sem dor, otimização do equilíbrio e o desenvolvimento da propriocepção³⁶.

A dor e a fraqueza aliadas ao sedentarismo levam ao descondição físico e podem facilitar a alteração de peso, por isso, os pacientes são orientados a realizar exercícios de baixo impacto, com regularidade e a progressão deve ser lenta, porém constante. Após episódios de dor aguda, é indicado o treinamento de propriocepção e manutenção da estabilidade articular, sempre mantendo as atividades rotineiras³⁶. Técnicas de relaxamento, por exemplo, auxiliam na melhora do sono, atenção e concentração⁸.

O transporte de mochilas pesadas, livros e materiais escolares é um problema detectável entre os estudantes, que poderia ser revertido em estímulo à socialização e inter-relação pessoal¹⁶. No caso da SED e HA, o transporte das mochilas pesadas deve ser feito com ajuda de colaboradores para evitar tensões extras nas articulações de ombros e braços.

Devido à natureza da síndrome, as pessoas hiper móveis podem precisar faltar às aulas por causa de eventuais convalescenças ou devido à

dor crônica que torna impossível a frequência normal³⁶. O apoio psicológico é benéfico para todo paciente crônico e seus familiares e consta neste rol a SED-TH/SHA.

Na escola o diagnóstico clínico não é uma rotina. Usuais são os procedimentos de avaliação que, segundo a natureza da situação do aluno, evoluem ou não para a avaliação diagnóstica. É um processo de construção que conduz à indicação deste ou daquele atendimento profissional. Neste processo devem estar envolvidos a criança, os pais, professores, psicólogos e diversos profissionais da saúde¹⁶. Todos deverão estar atentos, dentre outros aspectos, aos sinais e sintomas que se manifestam durante o desempenho do aluno, que são indispensáveis ao estabelecimento de um diagnóstico e seus desdobramentos.

Zakrzewski & Lantieri⁴⁰ destacam algumas habilidades importantes para serem incorporadas na busca do desenvolvimento dos educandos, são elas: autoconhecimento; autonomia; consciência social; habilidades para relações interpessoais e para tomadas de decisões.

“O que se quer é uma escola que não puna o diferente. Uma escola onde se trabalhe pela compreensão de que ser diferente é simplesmente ser outro. O nosso compromisso de educadores é oferecer caminhos para que o aluno realize o melhor de suas possibilidades, buscando superar a si mesmo, e não ao outro. A Educação pode propor atividades nas quais os corpos se rebelem, revelem, façam contato, produzam conhecimento em cooperação”⁴¹.

CONCLUSÃO

A ideia foi refletir sobre a forma de integrar as pessoas com a síndrome e a hipermobilidade articular no sistema educacional com os cuidados dados à educação inclusiva, a fim de atender suas necessidades especiais e garantir a sua permanência ao longo do processo educacional. A síndrome faz parte da vida deste sujeito, porém, ele e a sua vida não se limitam a isso. A reflexão e a descoberta de estratégias de integração dos

sindrômicos e hipermóveis devem trazer à luz carências e necessidades internalizadas e despertar novos olhares na construção de vínculos inclusivos no coletivo das escolas. É necessário abrir espaços no âmbito escolar para o sujeito se colocar em movimento com autonomia.

A produção de guias e manuais com informações e capacitação para profissionais da área da saúde e educação, atualmente, é incipiente, no que se refere às necessidades especiais dos indivíduos com SED-TH/SHA ou HA. A formação dos educadores colaboraria na identificação destes educandos nas escolas, poderia melhorar o diagnóstico e o tratamento diferenciado e precoce dos identificados.

Para um levantamento preliminar da prevalência de pessoas com a síndrome nas escolas, existem *The five-part questionnaire for identifying hypermobility* e o mesmo questionário de autoavaliação, traduzido e validado para a língua portuguesa do Brasil. Uma ferramenta que pode ser essencial para iniciar um planejamento mais cuidadoso na identificação, confirmação e recepção das pessoas hipermóveis nas escolas.

Os especialistas apontam que, nas síndromes que envolvem a hipermobilidade, o tratamento baseia-se inicialmente no diagnóstico correto por meio de histórico e exame físico. Para a HA, como condição benigna e de melhor prognóstico, assim como na SED-TH/SHA, é indicado por diferentes autores o tratamento multidisciplinar, com reumatologistas, pediatras, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais, psicólogos. No ambiente escolar é imprescindível a capacitação de professores, educadores físicos, pedagogos, psicólogos e psicopedagogos.

Bem capacitados e informados, educadores físicos e professores estariam atentos para manter as articulações acometidas estáveis, com a musculatura fortalecida, que minimizam a dependência externa de órteses ou terapias profissionais constantes. A atividade física propõe melhorar a força, a resistência, o equilíbrio, a propriocepção, a coordenação, ou seja, melhorar a condição física para preservar as atividades diárias e da educação escolar.

Para complementar o rol de habilidades, considerando as necessidades do portador da SED-TH e HA, recomenda-se a valorização da consciência corporal pelo movimento como fator estratégico, tanto para o projeto pedagógico quanto para o processo de propriocepção, visando, inclusive, minimizar o déficit de atenção gerado pela dor e fadiga crônica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A observação cuidadosa dos alunos portadores de SED-TH e HA e questionamentos dirigidos a eles por parte do professor muito auxiliarão os profissionais da saúde e vice-versa. Nesse contexto, a parceria educação e saúde deve se impor. É importante que os portadores possam exercer o papel de sujeito de sua própria aprendizagem e de suas realizações. Algumas vezes, o apoio psicológico se fará necessário devido aos estressores psicossociais. Pode ser indicado também serviço de apoio pedagógico especializado e recursos didáticos diferenciados.

Para informar e capacitar as equipes envolvidas com as pessoas com a SED e os hiper móveis, será necessária a formação orientada a partir de uma compreensão das necessidades advindas das condições especiais de seus corpos, presentes no espaço escolar convencional. Elas podem não ser suficientes e serão necessárias condições para revisar a própria prática educativa, porém, o importante é contribuir de alguma forma para a qualidade de vida destes educandos. É importante dar voz a cada um deles para que seu modo

de pensar e de se movimentar seja compreendido e para que seu real potencial seja considerado no processo de ensino-aprendizagem.

É importante criar adaptações para as necessidades especiais com os meios disponíveis na escola e, posteriormente, efetivar o estabelecimento de parcerias entre as áreas de saúde, educação e assistência social, quando for o caso. E, finalmente, viabilizar a utilização das redes sociais de formação de professores para a divulgação e capacitação sobre a síndrome.

De acordo com a SED-BRASIL, o dia 15 de maio foi escolhido como o *Dia Internacional da Síndrome de Ehlers-Danlos (SED)*. Esta data poderia compor o Calendário de Campanhas Educativas das escolas, inclusive, a fim de que as próprias pessoas com a SED-TH/SHA e HA pudessem proporcionar esclarecimentos e para que a escola cumpra seu lugar de espaço socioeducador.

Agradecimentos

À fisioterapeuta Dra. Neuseli Lamari, livre docente pela FAMERP, por me permitir, como educadora, desenvolver um olhar cuidadoso sobre as pessoas com a síndrome e a Hiper mobilidade Articular presentes nas escolas.

À bailarina, coreógrafa e educadora somática Jussara Miller por me proporcionar especial encanto pelos gestos, e pelo movimento do corpo que os experimenta.

À psicóloga e ergoterapeuta Denise Corrêa Miller, da "*Heim für blinde Frauen*" de Munique, pela colaboração e estímulo.

SUMMARY

People with Ehlers Danlos syndrome and articular hypermobility in schools: inclusive perspectives

Some gaps in the educational system do not contemplate fundamental reflections on the learning disorders related to the different syndromes studied and about the contributions necessary for the reception of the syndromic population in the schools. A review of literature, narrative type, this article addresses the need for attention to the integrative inclusion of Ehlers Danlos Syndrome-Type Hypermobility (EDS-JH), hereditary connective tissue disease, and benign Articular Hypermobility (JH) due to the fact that some studies make considerations about the association between these conditions and possible learning disorder and limitations of patients with EDS-JH/ JHS and JH. In addition to indicating the prevalence and lack of knowledge about the syndrome, it is pointed out to the need for a population study in schools, aiming to identify and disseminate it. It is suggested that by integrating Education and Health and multidisciplinary approach aims to boost and highlight strategies and means to provide special attention in schools to the syndromic and hypermobile, providing opportunities for social integration and boosting learning, to avoid stigmatizing people in these conditions. Information and training educators, other professionals and family are key strategies considered in this process of reception and integration of learners in schools and gives priority to raising self-assessment questionnaires; guides and manuals aimed to information and training of education professionals in relation to EDS-JH/JHS and JH stand out as possible tools, as well as the establishment of partnerships to serve them and the use Public Networks teacher training for the dissemination and training on the EDS-JH and JH.

KEYWORDS: Joint Hypermobility. Syndrome Ehlers-Danlos-Hypermobility Type. Mainstreaming (Education). Training and Integration of Education and Health Professionals.

REFERÊNCIAS

1. Hamonet C, Gompel A, Mazaltarine G, Brock I, Baeza-Velasco C, Zeitoun JD, et al. Ehlers-Danlos Syndrome or Disease? *J Syndr*. 2015; 2(1):1-5.
2. Baeza-Velasco C, Van den Bossche T, Grossin D, Hamonet C. Difficulty eating and significant weight loss in joint hypermobility syndrome/Ehlers-Danlos syndrome, hypermobility type. *Eat Weight Disord*. 2016;21(2):175-83. DOI: 10.1007/s40519-015-0232-x
3. Grahame R, Hakim AJ. The rheumatological heritable disorders of connective tissue. *Medicine*. 2006;34(10):424-6. DOI: 10.1053/j.mpmmed.2006.07.011
4. Tinkle BT, Bird HA, Grahame R, Lavalley M, Levy HP, Sillence D. The lack of clinical distinction between the hypermobility type of Ehlers-Danlos syndrome and the joint hypermobility syndrome (a.k.a. hypermobility syndrome). *Am J Med Genet A*. 2009;149A(11): 2368-70. DOI:10.1002/ajmg.a.33070

5. Bathen T, Hångmann AB, Hoff M, Andersen LØ, Rand-Hendriksen S. Multidisciplinary treatment of disability in ehlers-danlos syndrome hypermobility type/hypermobility syndrome: A pilot study using a combination of physical and cognitive-behavioral therapy on 12 women. *Am J Med Genet A*. 2013; 161A(12):3005-11.
6. Beighton P, De Paepe A, Steinmann B, Tsipouras P, Wenstrup RJ. Ehlers-Danlos syndromes: revised nosology, Villefranche, 1997. Ehlers-Danlos National Foundation (USA) and Ehlers-Danlos Support Group (UK). *Am J Med Genet*. 1998;77(1):31-7.
7. The Ehlers-Danlos National Foundation. An Educator's Guide: Meeting the needs of the Ehlers Danlos child/An Parent's Guide: helping your child succeed at school. McLean: The Ehlers-Danlos National Foundation; 2003.
8. Miller SMC, Lamari MM, Lamari NM. Síndrome de Ehlers-Danlos -tipo hiper mobilidade: estratégias de inclusão. *Arq Ciênc Saúde*. 2015;22(1):21-7.
9. Moraes DA, Baptista CA, Crippa JAS, Louzada-Junior P. Tradução e validação do The Five parte questionnaire for identifying hypermobility para a língua portuguesa do Brasil. *Rev Bras Reumatol*. 2011;51(1):61-9.
10. Zoboli F, Silva RI, Bordas MAG. Abordagem multidimensional: Corpo e alteridade nos complexos de (in)exclusão. Salvador: EDUFBA; 2009. p. 211-21. [Acesso 2016 Maio 15]. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/rp6gk/pdf/diaz-9788523209285-20.pdf>
11. Miller SMC, Ferrari MM. Estratégia de inclusão: resgate da corporeidade no interior das escolas. *Rev Psicopedag*. 2015;32(99):336-45.
12. Glat R. Um novo olhar sobre a integração do deficiente. In: *Anais do I Simpósio Científico do Campus de Marília*; 1996; Marília, SP, Brasil. p. 97-101.
13. Glat R. A integração social dos portadores de deficiências: uma reflexão. Rio de Janeiro: Sette Letras; 1995.
14. Declaração Mundial sobre Educação para Todos (Conferência de Jomtien – 1990) [Acesso 2018 Abr 7]. Available from: http://www.unicef.org/brazil/pt/resources_10230.htm
15. Declaração de Salamanca sobre Princípios, Política e Práticas na área das necessidades educativas especiais 1994. UNESCO [Acesso 2018 Abr 7]. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001393/139394por.pdf>
16. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial. Estratégias e orientações para a educação de alunos com dificuldades acentuadas de aprendizagem associadas às condutas típicas. Brasília: Ministério da Educação; 2002 [Acesso 2018 Abr 7]. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/livro10.pdf>
17. Brasil. Plano Nacional de Educação. Lei Nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília: Ministério da Educação; 2001 [Acesso 2018 Abr 7]. Available from: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/leis_2001/110172.htm
18. Garcia RMC, Michels MH. A política de educação especial no Brasil (1991-2011): uma análise da produção do GT15 - educação especial da ANPED. *Rev Bras Educ Espec*. 2011; 17(n.spe1):105-24.
19. Brasil. Ministério da Educação. Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Ministério da Educação/Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Brasília: MEC/SECADI; 2008 [Acesso 2017 Set 22]. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=16690-politica-nacional-de-educacao-especial-na-perspectiva-da-educacao-inclusiva-05122014&Itemid=30192
20. Brasil. Plano Nacional de Educação 2014 – 2024. Brasília: Câmara dos Deputados; 2014 [Acesso 2016 Mar 23]. Disponível em: <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>
21. Vygotsky LS. A formação social da mente. São Paulo: Martins Fontes; 1989.
22. Bravo JF, Wolff C. Clinical study of hereditary disorders of connective tissues in a chilean population: joint hypermobility syndrome and vascular Ehlers-Danlos syndrome. *Arthritis Rheum*. 2006;54(2):515-23.
23. SED BRASIL. Associação Brasileira de Síndrome de Ehlers Danlos e Hiper mobilidade [Acesso 2017 Jan 18]. Disponível em: <http://sedbrasil.wix.com/home>
24. Castori M, Morlino S, Grammatico P. Towards a re-thinking of the clinical significance of generalized joint hypermobility, joint hypermobility syndrome, and Ehlers-Danlos syn-

- drome, hypermobility type. *Am J Med Genet A*. 2014;164A(3):588-90.
25. Hakim AJ, Grahame R. A simple questionnaire to detect hypermobility: an adjunct to the assessment of patients with diffuse musculoskeletal pain. *Int J Clin Pract*. 2003;57(3):163-6.
 26. Hakim AJ. Joint Hypermobility Syndrome (JHS) and Ehlers- Danlos Syndrome Hypermobility Type (EDS-HM). A Brief Guide for Medical Professionals on Presentation, Diagnosis, and Treatment [Internet]. HMSA – Hypermobility Syndromes Association; 2013. [Acesso 2016 Mar 16]. Disponível em: <http://hypermobility.org/help-advice/hypermobility-syndromes/jhseds-hm-clinicians-guide/>
 27. Bravo JF. Síndrome de Ehlers-Danlos con especial énfasis em El síndrome de hiperlaxitud articular. *Rev Med Chile*. 2009;137(11):1488-97.
 28. Clark CJ, Ahmed D. Association between Joint Hypermobility Syndrome and Developmental Coordination Disorder. A Review. *J Sport Med Doping Stud*. 2012;S4:001.
 29. Bulbena A, Gago J, Pailhez G, Sperry L, Fullana MA, Vilarroya O. Joint hypermobility syndrome is a risk factor trait for anxiety disorders: a 15-year follow-up cohort study. *Gen Hosp Psychiatry*. 2011;33(4):363-70.
 30. Sanches SHB. Associação entre ansiedade e hiperlaxitud articular: estudos com diferentes amostras [Tese]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto; 2014. 165 p.
 31. Pereira HS, Araújo APQC, Mattos P. Trans-torno do déficit de atenção e hiperatividade (TDAH): aspectos relacionados à comorbidade com distúrbios da atividade motora. *Rev Bras Saúde Matern Infant*. 2005;5(4):391-402.
 32. Bravo JF. Síndrome de Ehlers-Danlos tipo III, llamado también Síndrome de Hiperlaxitud Articular (SHA): Epidemiología y manifestaciones clínicas. *Rev Chil Reumatol*. 2010;26(2):194-202.
 33. Pocinki AG. Hiperlaxitud articular. [Internet]. SED Brasil; 2010 [Acesso 2016 Março 16]. Disponível em: <http://sedbrasil.wix.com/arquivosediano/#%21hiperlaxitud-articular/c1wyr>
 34. Beighton PH, Grahame R, Bird HA. *Hypermobility of Joints*. 2nd ed. London: Springer-Verlag; 1989.
 35. Beighton PH, Grahame R, Bird HA. *Hypermobility of joints* 3rd ed. London: Springer-Verlag; 1999.
 36. Favaratto MH, Salles N. Síndromes de hiperlaxitud articular [Internet] [Acesso 2016 Mar 13]. Disponível em: <http://www.reumatousp.med.br/para-pacientes.php?id=54372306&idSecao=18294311>
 37. Almeida LR. Wallon e a Educação. In: Mahoney AA, Almeida LR, orgs. *Henri Wallon: Psicologia e Educação*. São Paulo: Loyola; 2000. p. 71-87.
 38. Saint-Laurent L. A educação de alunos com necessidades especiais. In: Mantoan TEM. *A integração de pessoas com deficiência: para uma reflexão sobre o tema*. São Paulo: Memnon/Editora SENAC; 1997. p. 67-76.
 39. Hoe VC, Urquhart DM, Kelsall HL, Sim MR. Ergonomic design and training for preventing work-related musculoskeletal disorders of the upper limb and neck in adults. *Cochrane Database Syst Rev*. 2012;(8):CD008570.
 40. Zakrzewski V, Lantieri L. Uma ótima combinação. *Rev Neuroeduc*. 2016;6:35-9.
 41. Fonseca AdeC, Faria EdoCGV. Práticas corporais infantis e currículo-Ludicidade e ação no cotidiano escolar. In: Arroyo MG, Silva MR, orgs. *Corpo Infância-Exercícios tensos de ser criança; por outras pedagogias dos corpos*. Petrópolis: Vozes; 2012. p. 280-300.

Trabalho realizado no Centro Paula Souza do Governo do Estado de São Paulo, São José do Rio Preto, SP, Brasil.

*Artigo recebido: 08/02/2018
Aprovado: 15/02/2018*