

ACÓRDÃO Nº???, DE ?? DE ??? DE 2015

A partir do Acórdão nº 38, de 26 de junho de 2015, que define que as modalidades terapêuticas conhecidas como *Pediasuit*, *Therasuit*, *Theratogs*, entre outros visam recuperar a capacidade para realização de tarefas, reafirmamos que:

- de acordo com o Art. 1º da RESOLUÇÃO N.º 316, de 19 de julho de 2006, do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional, verifica-se que é de exclusiva competência do Terapeuta Ocupacional, no âmbito de sua atuação, avaliar as habilidades funcionais do indivíduo, elaborar a programação terapêutico-ocupacional e executar o treinamento das funções para o desenvolvimento das capacidades de desempenho das Atividades de Vida Diária (AVDs) e Atividades Instrumentais de Vida Diária (AIVDs) para as áreas comprometidas no desempenho ocupacional, motor, sensorial, percepto-cognitivo, mental, emocional, comportamental, funcional, cultural, social e econômico de pacientes; e que,

- de acordo com o Art. 2º da RESOLUÇÃO N.º 316, de 19 de julho de 2006, do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional compete ao Terapeuta Ocupacional o uso da Tecnologia Assistiva nas Atividades de Vida Diária (AVDs) e Instrumentais de Vida Diária (AIVDs); e se considera que a atividade, conforme definida pela Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF) como a execução de uma tarefa ou ação por um indivíduo;

- no aspecto técnico propriamente dito, dentre os benefícios dos métodos aqui considerados, se observa que o maior controle corporal, por parte das pessoas com comprometimentos nesse âmbito, facilita a aprendizagem dos movimentos necessários e essenciais para o desempenho das atividades diárias bem como as vivências que possibilitam oportunidades de desenvolvimento e participação na vida familiar e social

Reconhecemos que as modalidades terapêuticas com vistas a restaurar a capacidade, facilitar e/ou permitir o desempenho na realização de tarefas, conforme descrito abaixo, são próprias da Terapia Ocupacional:

- Vestes terapêuticas associadas a tensores;
- Realidade virtual e Gameterapia;
- Dispositivos Robóticos;
- Terapia de Contenção Induzida (TCI);
- Bandagem neuromuscular.

§ 1º Entende-se por veste terapêutica associada a tensores a indumentária própria que possui bandas tracionadoras e faixas elásticas fixadas a superfícies estáveis por meio de cordas elásticas com o objetivo de estabilização, facilitação ou resistência ao movimento funcional, para aplicação de protocolo de treinamento em tarefas específicas.

§ 2º Entende-se por reabilitação virtual o uso da Realidade Virtual (RV) e ambientes Virtuais (AV), simulando ambientes do mundo real por meio de dispositivos eletrônicos, e vivenciados por meio de uma interface “homem-máquina”, que proporciona uma experiência imersiva e interativa, baseada em imagens gráficas geradas em tempo real por computador, utilizado como meio para facilitação do aprendizado para o desempenho de tarefas, favorecendo acesso a um ambiente multidimensional e multissensorial.

§ 3º Entende-se por Gameterapia o uso de jogos de videogames, com ou sem uso de acessórios, como uma atividade fim do próprio brincar e meio com vistas a facilitar a interação e aprendizado de movimentos necessários para o desempenho de tarefas.

§ 4º Entende-se por Dispositivo Robótico o aparato eletromecânico ou biomecânico capaz de auxiliar na reprodução de diferentes funções corporais e/ou facilitar a realização de diferentes tarefas de maneira autônoma de forma pré-programada ou por meio do controle humano.

§ 5º Entende-se por Terapia de Contensão Induzida (TCI) a contenção mecânica do segmento corporal sadio, acompanhada de treinamento intensivo, movimentos funcionais, treino de tarefas e aplicação de métodos para mudanças comportamentais, que visam ampliar o uso de membro superior na rotina diária.

§ 6º Entende-se por Bandagem Neuromuscular uma faixa de tecido elástico que por seu efeito biomecânico pode auxiliar na manutenção e recuperação de funções corporais que permitem ou facilitam a realização de tarefas.

Compete ao terapeuta ocupacional a decisão de escolher a melhor abordagem para o treinamento de Atividades de Vida Diária (AVD) ou de Atividades de Vida Prática (AIVDs), seja esta aplicada de forma intensiva, ou ainda, em circuito ou não, combinada ou não com as abordagens acima descritas e outras, baseadas no diagnóstico terapêutico ocupacional, alinhadas aos conceitos que fundamentam a Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde (CIF), às orientações a *American Occupational Therapy Association* (AOTA) e aos documentos orientadores da *World Federation Of Occupational Therapists* (WFOT) para as práticas dos profissionais da área.

Considerações e justificativas

“A ideia do uso terapêutico das ocupações como prática médica (...) apareceu na literatura médica a partir do século XVIII. Contudo, foi somente no século XX que se deu a aceitação da utilização terapêutica da ocupação, a partir do reconhecimento de que a saúde do indivíduo está ligada às complexidades das experiências diárias, num mundo físico e social complexo, e da afirmação sobre o direito do homem de se livrar de doenças, de ser respeitado e de se auto-satisfazer” (CARLO; BARTALOTTI, 2001, p.26).

A primeira e a segunda Grande Guerra Mundial tiveram importância fundamental no desenvolvimento da reabilitação, pois nesse contexto emergiu a necessidade de auxiliar a recuperação de soldados sobreviventes com as mais diversas lesões, entre elas as neurológicas. Estudos oriundos desta época culminaram na descoberta de que estruturas cerebrais podem ser influenciadas pelo ambiente, colaborando com o conceito de plasticidade cerebral (i.e. capacidade do cérebro de mudar e alterar sua estrutura e função), fator chave para expansão das abordagens em reabilitação.

A terapia ocupacional (TO) é um campo do conhecimento científico que contribui para dirigir a participação do ser humano em tarefas selecionadas, a fim de restaurar, reforçar e aumentar sua capacidade de atuação, facilitando a aprendizagem de habilidades e funções essenciais para sua adaptação e produtividade, diminuindo ou corrigindo patologias e promovendo a manutenção da saúde (REED; SANDERSON, 1980; WILLARD & SPACKMAN, 2011).

O terapeuta ocupacional promove o engajamento do paciente em atividades de seu interesse, com o propósito de desenvolver habilidades cognitivas, perceptivas, motoras e psicossociais para alcançar seu desenvolvimento e engajamento pessoal e social (MACDONALD, 1998; FRANCISCO, 2031).

São apresentados a seguir as bases teóricas e práticas relacionadas às modalidades terapêuticas objeto deste Acórdão.

Vestis terapêuticas associadas a tensores

Métodos conhecidos como Therasuit, Pediasuit e Theratogs estão baseados em um programa de tarefas intensivas, associadas a uma veste terapêutica, que irá promover um melhor controle corporal para a pessoa realizar suas tarefas.

A veste terapêutica fornece *feedback* contínuo ao paciente levando a uma melhora do alinhamento corporal. Com isto há um ajuste da posição do centro de gravidade, o tronco ganha mais estabilidade, e por consequência o paciente adquire um melhor e maior controle das extremidades. Logo, o paciente tem possibilidades de experimentar uma postura mais adequada para aprender ou reaprender os movimentos utilizados para desempenhar as suas atividades diárias.

Os elásticos presos à veste terapêutica possibilitam uma suspensão vertical e horizontal dinâmica do tronco e segmentos por meio de um sistema de cordas elásticas fixadas à veste e na gaiola. Na Terapia Ocupacional o objetivo das atividades realizadas nesse equipamento é melhorar as habilidades para o desempenho das tarefas do dia a dia, estimulando o paciente a realizar as atividades de forma independente.

As vestes terapêuticas associadas a tensores são indicadas para pacientes com afecções neurológicas (exceto doenças degenerativas) principalmente para crianças com paralisia cerebral e atraso no desenvolvimento motor. Em adultos, a indicação é principalmente para

pacientes com sequelas decorrentes de AVE (Acidente Vascular Encefálico) e Traumatismo Craniano, condições para as quais o tratamento tem apresentado benefícios consideráveis.

Através de uma avaliação minuciosa para a identificação das deficiências das funções corporais que podem estar gerando reais limitações nas atividades diárias do paciente, é elaborado um programa intensivo, individual e específico, de acordo com protocolo previsto, cujo objetivo principal é o de permitir que o paciente seja o mais independente possível para a realização das atividades de seu dia a dia.

No aspecto técnico, dentre os benefícios advindos da aplicação dos métodos, pode-se observar que o maior controle corporal facilita a aprendizagem dos movimentos necessários para o desempenho das atividades diárias.

Atualmente, estes métodos são utilizados em mais de 425 clínicas, em 45 países da América do Norte e América do Sul, da Europa, da Ásia e do Oriente Médio.

A princípio, os Métodos TheraSuit, Peditasuit e Theratogs foram criados para serem usados por terapeutas e pais. Porém, atualmente os cursos e treinamentos são oferecidos somente a médicos ortopedistas e neurologistas, fisioterapeutas, terapeutas ocupacionais e fonoaudiólogos.

Reiteramos que o uso de tais métodos pelo terapeuta ocupacional vai ao encontro do Art. 1º da RESOLUÇÃO N.º 316, de 19 de julho de 2006, do Conselho Federal de Fisioterapia e Terapia Ocupacional.

Desta forma, o uso dos métodos na Terapia Ocupacional se justifica por facilitar a aprendizagem (Função mental - CIF, 2011), das habilidades necessárias para o desenvolvimento das capacidades (Funções corporais – CIF, 2011) que permitem o desempenho das atividades de vida diária (Atividades – CIF, 2011) e instrumentais de vida diária (Participação – CIF, 2011), melhorando o bem estar do paciente por meio da ocupação.

Por meio das técnicas intensivas é possível acelerar o processo de aprendizagem do paciente, proporcionando-lhe o domínio de novas habilidades em um tempo menor, quando comparadas a outras técnicas. Para tal, o terapeuta ocupacional pode se valer desses métodos como ferramenta combinada com atividades específicas, o que favorece a vivência do paciente, mesmo em sua capacidade de desempenho, em simulações de tarefas do dia a dia.

Dispositivos Robóticos

A terapia robótica constitui um avanço em termos de recursos tecnológicos destinados à recuperação do membro superior, de forma a possibilitar ganhos funcionais motores, através de novas conexões neuronais e do aprendizado motor (YOO-HAN; YUN-KIM, 2015).

Estudos apontam grande impacto desta terapia na funcionalidade de pacientes com lesões neurológicas, tendo em vista a melhora no desempenho das atividades de vida diária (LUM, *et al*, 2002; KWAKKEL; KOLLEN; KREBS, *et al*, 2012; MEHRHOLZ *et al*, 2012; YOO-HAN; YUN-KIM, 2015), e Segundo Yoo-Han e Yun-Kim (2015) essa melhora do desempenho nas atividades cotidianas é promovida pela melhora das habilidades motoras.

No Brasil a Rede Lucy Montoro conta com serviços de terapia robótica destinados à recuperação da pessoa com deficiência física, sendo que o terapeuta ocupacional é um profissional importante e responsável pelo desenvolvimento desse processo. Nesse serviço são utilizados equipamentos de robótica que promovem a sustentação do membro superior, o que facilita o controle motor do membro superior em associação a componentes visuais para a realização de tarefas (REDE LUCY MONTORO, 2015).

A profissão de Terapia Ocupacional tem como objetivo a promoção da saúde, por meio da facilitação de processos participativos das pessoas com deficiência para o desempenho de suas atividades cotidianas, por meio da ampliação da capacidade de execução das funções que os sujeitos desejam, precisam ou que são necessárias para o desempenho, ou até mesmo a modificação da ocupação ou do ambiente para melhora da sua capacidade de exercer as atividades (WFOT 2012). Desta forma, no contexto da terapia robótica, o profissional de terapia ocupacional atua no sentido de avaliação e treino de componentes do desempenho voltados para a melhora funcional, o que possibilita ganhos no que se refere à participação e independência dos sujeitos nas atividades cotidianas e em sua participação social.

Terapia de Contensão Induzida (TCI)

Os modelos de prática intensiva na reabilitação são permeados por constructos teóricos derivados das ciências básicas, com experimentação animal. Tower (1940) observou que, após lesões no trato piramidal unilateral em macacos, havia diminuição de uso espontâneo do membro acometido. Posteriormente, Taub e Shee (1980), neurocientistas, exploraram os efeitos da deafferenciação cirúrgica unilateral em macacos. Observou-se que os macacos, na maioria das vezes, não utilizaram o membro após a deafferenciação, com aprendizado de estratégias compensatórias para uso exclusivo do membro não acometido, fenômeno denominado “desuso aprendido” (TAUB *et al.*, 1975, TAUB E SHEE, 1980).

A ideia de que a capacidade residual do membro acometido poderia potencialmente ser revertida pelo “uso forçado” do membro lesionado, direcionou o desenvolvimento de estratégias de terapias de prática intensiva em seres humanos, como a terapia de contensão induzida. Trabalhos como de Wolf e cols. (1989) e Taub e cols. (1997), culminaram no delineamento do protocolo da terapia de contensão induzida, com uso da contenção da extremidade superior não acometida e treinamento intensivo de 6 horas diárias, por meio de atividades estruturadas, usando princípios da psicologia comportamental (*shaping*). O *shaping* consiste em elencar atividades funcionais com fins específicos, graduadas em pequenos incrementos de dificuldade, por meio de aproximações sucessivas do movimento alvo, e/ou graduação da dificuldade da tarefa, de acordo com as capacidades do paciente (SKINNER 1968; PANYAN 1980).

A terapia de contensão induzida é uma abordagem que foca nas limitações da atividade, ao invés da remediação de incapacidades ou correções de padrões de movimento. Ela é composta por três elementos que envolvem a contenção da extremidade superior não afetada, o treinamento intensivo da extremidade afetada e a adoção de métodos comportamentais visando à adesão do paciente aos procedimentos de intervenção (TAUB *et al.*, 1997). A terapia de contensão induzida vem sendo utilizada em indivíduos adultos, com sequelas de acidente vascular encefálico e em crianças com distúrbios neuromotores.

Na população adulta, o modelo original de aplicação da terapia de contensão induzida consiste no uso da contenção ao longo do dia do paciente, com retirada somente para atividades como banho e sono. Na aplicação da técnica em crianças, a seleção do tipo de contenção e a intensidade de uso são extremamente importantes, uma vez que envolvem questões relacionadas a conforto, adesão e segurança (CHARLES E GORDON, 2005).

Com relação ao treinamento da extremidade superior acometida, são utilizados princípios do aprendizado motor, tais como a prática de parte da tarefa e da tarefa completa, graduação da complexidade da tarefa, repetição, resolução de problemas de forma ativa e feedback, para que haja generalização do aprendizado. Assim, o treinamento orientado à tarefa deve ser desafiador, com aumento progressivo das demandas e com a participação ativa do indivíduo. Além disso, as tarefas devem ser também significativas para o indivíduo para que possa influenciar a tríade indivíduo-tarefa- ambiente. Quanto à intensidade de tratamento, o modelo original proposto inclui o treinamento intensivo de 6 horas diárias, ao longo de 10 dias, totalizado 60 horas, com a prática de atividades repetidas e seguindo os princípios do *shaping*.

Para a condução da terapia de contensão induzida em crianças, a abordagem geral deve ser modificada para focar em atividades apropriadas que sustentem o interesse por longos períodos de tempo, uma vez que crianças não são facilmente motivadas para desempenhar atividades de forma repetida, da mesma forma que o adulto. Uma grande variedade de intensidade de treinamentos tem sido proposta por diferentes autores de diferentes especialidades, como neurofisiologistas, neurocientistas, terapeutas ocupacionais e fisioterapeutas, como protocolos com manutenção da intervenção de 6 horas diárias (TAUB *et al.*, 2004, CHARLES *et al.*, 2006), e programas adaptados para crianças pequenas, com intervenção de 2 horas, 3 vezes por semana (ELIASSON *et al.*, 2005). Além disso, alguns autores têm investigado protocolos de intervenção utilizando a terapia de contensão induzida associada a treinos funcionais (BRANDÃO *et al.*, 2010, SAKSEWSKI *et al.*, 2011).

A terapia de contensão induzida tem sido investigada e utilizada clinicamente por diferentes profissionais de reabilitação. Em um levantamento realizado na base Medline em 20 de julho de 2015, utilizando o descritor “constraint therapy”, no período de publicação compreendido entre 2013 e 2015, foram encontrados 101 artigos que utilizaram essa técnica em seres humanos. Os estudos apresentaram delineamentos variados incluindo ensaios clínicos aleatorizados, revisões sistemáticas, estudos qualitativos, estudos quasi-experimentais e relatos de caso. Foi possível localizar a formação de todos os autores de 86 dos 101 estudos encontrados. Desses, 47 artigos contaram com terapeutas ocupacionais como autores e/ou co-autores, 45 artigos tinham

fisioterapeutas, 41 médicos e 41 profissionais não médicos (neurocientistas, psicólogos, bioestatísticos). Esses dados evidenciam o caráter multidisciplinar do emprego da técnica, além da robusta contribuição de terapeutas ocupacionais na condução e publicação de estudos científicos relacionados ao emprego da técnica com adultos e crianças, em todo o mundo.

No que tange ao emprego da terapia de contensão induzida na prática clínica, a contribuição do terapeuta ocupacional está direcionada, principalmente, às características do treinamento intensivo. Um dos elementos principais da intervenção está centrado na identificação de atividades funcionais adequadas e individualmente selecionadas, que possam contribuir para a melhoria do uso das mãos e percepção de eficácia de uso da extremidade superior acometida do paciente. O terapeuta ocupacional, por meio do conhecimento da análise da atividade, pode auxiliar na escolha dessas atividades, que sejam mais adequadas às habilidades motoras e cognitivas do paciente, e graduar a complexidade das mesmas, visando a promoção da função manual. Além disso, um importante desfecho que tem sido investigado na utilização da terapia de contensão induzida na população infantil e adulta é a repercussão do emprego da técnica nos desfechos de funcionalidade (habilidades funcionais de auto-cuidado, de aprendizagem escolar, de brincar e de trabalho). Por meio do uso de instrumentos de avaliação específicos da terapia ocupacional, como a Medida Canadense de Desempenho Ocupacional (COPM), o terapeuta ocupacional pode contribuir para o delineamento e documentação de alcance de objetivos funcionais relevantes para o paciente, principalmente em protocolos de intervenção que associam o treino funcional à terapia de contensão induzida.

Entende-se então que a terapia de contensão induzida é um procedimento de intervenção junto a pessoa com deficiência, sendo o terapeuta ocupacional um profissional capacitado e necessário para a implementação adequada dessa intervenção, considerando seu conhecimento sobre atividade humana, análise de atividade, funcionalidade e atividades de vida diária, que são elementos integrantes da referida intervenção.

Realidade Virtual e Gameterapia

A utilização no Brasil da Realidade Virtual e da Gameterapia como ferramentas de mediação terapêutica por profissionais da saúde é recente, em especial, junto a pessoas com deficiência, e na perspectiva transdisciplinar.

Terapeutas ocupacionais, a partir dos anos 2000, passaram a pesquisar a utilização de videogames e realidade virtual como recurso terapêutico em diversas áreas de intervenção como nos campos educacional, da estimulação precoce, da reabilitação física e social, o que levou esses recursos a serem aplicados na clínica, na educação e na área social.

Pesquisadores terapeutas ocupacionais têm desenvolvido alternativas relevantes no tocante à realidade virtual e games, como Halton (2008), que apresentou um sistema *Virtual* chamado de *Wiihab*, que é uma proposta de baixo custo ao Wii da Nintendo, e que associa a recuperação física à otimização de funções cognitivas, comportamentais, sensoriais e de motivação intrínseca.

Greczek e Matarić (2015) desenvolveram um robô cuja proposta de utilização pelo terapeuta ocupacional, denominada Robot-Mediated, busca fazer com que os clientes aprendam habilidades e comportamentos que possam ser generalizados e persistam para além da duração da intervenção, no sentido de desenvolver a autonomia e autogestão.

Falkembach (2015), Cunha e Dantas (2013), Soeira e Schneider (2012) e Mendes (2006), veem nos *Serious Games* ou Jogos Sérios a possibilidade de aplicação de estratégias para resolver os desafios, o que contribui para o desenvolvimento de habilidades do indivíduo, sobretudo no que tange à construção ou administração de algo, assim como para solucionar problemas, enfrentamento de situações do dia a dia e lidar com as relações de poder no cotidiano.

De acordo com Ribeiro (2007) recursos como jogos e atividades lúdicas são conhecidos dos terapeutas ocupacionais, pois seus benefícios visam promover o engajamento e a motivação da pessoa, ao mesmo tempo, em que favorecem o desenvolvimento de habilidades e o desempenho ocupacional.

Já Fonteles *et al.* (2014) apontam que o jogo apresenta uma proposta de desafio ao jogador e permite a oportunidade de pensar e desenvolver estratégias para chegar ao objetivo final do *game*.

O *game* também tem sido utilizado com êxito significativo na mediação da aprendizagem da Língua Brasileira de Sinais - Libras, tanto para pessoas surdas como ouvintes; na intervenção

precoce junto a crianças surdas, assim como na aprendizagem de conceitos nutricionais por crianças em escolas e comunidades, com perspectivas educacionais e sociais.

Com esta base teórica, considera-se que estes recursos são mediadores da autonomia nos diversos ciclos de vida, fundamentando-se, principalmente nos Modelos Ecológicos. Esta é uma ferramenta determinante para o terapeuta ocupacional que utiliza o modelo lúdico como base nas suas intervenções, independente do ciclo de vida de seus pacientes.

Contudo, para a sua utilização, o terapeuta ocupacional procede à Análise de Atividade, prerrogativa específica deste profissional, o que possibilita a prescrição adequada do tipo de *game* para cada paciente (CANÍGLIA, 2005).

Estas atividades são ancoradas em pesquisas interdisciplinares em que o conhecimento do terapeuta ocupacional é determinante para o desenvolvimento de *games* contextualizados culturalmente e de acordo com a faixa etária do público alvo.

Assim, entende-se que o terapeuta ocupacional tem prerrogativas para exercer o uso da realidade virtual e da gameterapia, tanto na perspectiva de seu núcleo de conhecimento como de integrar um campo inter e transdisciplinar.

Bandagem Neuromuscular

Sob a hipótese da influência da função muscular na circulação sanguínea e linfática e, conseqüentemente, no controle da temperatura corporal, Kenzo Kase propôs o uso da bandagem neuromuscular na década de 1970. O uso terapêutico da técnica se popularizou nos jogos olímpicos de Seul, em 1988 (CSAPO; ALEGRE, 2015).

Segundo Kase, o contato das faixas elásticas adesivas com a pele poderia provocar efeitos fisiológicos e biomecânicos relacionados ao aumento do espaço intersticial pela elevação da epiderme, e à alteração nos estímulos aplicados sobre os mecanorreceptores (CSAPO; ALEGRE, 2015).

Assim as bandagens neuromusculares podem ser aplicadas visando a melhora de funções necessárias para facilitar e/ou permitir o desempenho de tarefas.

Desde então a técnica tem sido estudada, porém não há evidências suficientes para sustentar ou refutar sua eficácia na prática clínica (MOSTAFAVIFAR; WERTZ; BORCHERS, 2012).

A bandagem neuromuscular é uma faixa de tecido elástico composto de algodão e micro-fios de elastano, com uma camada de adesivo ativado pelo calor. É expansível apenas no sentido longitudinal e tem uma durabilidade de três a cinco dias em contato com a pele (KASE; WALLIS; KASE, 2003).

Todavia, a aplicação é contra-indicada sobre feridas abertas e cicatrizes recentes, em pessoas que apresentem diabetes, trombozes venosas, edema de origem renal, carcinomas em atividade ou que demonstrem alergias à bandagem (KASE; WALLIS; KASE, 2003).

As bandagens devem ser aplicadas sobre a pele limpa, íntegra e preferencialmente livre de pelos. Já sua retirada deve ser feita delicadamente com óleo, no sentido do crescimento dos pelos para evitar desconforto (KASE; WALLIS; KASE, 2003).

Os tipos de corte da bandagem variam de acordo com a área envolvida – podem ser em forma de “I”, “X”, “Y” ou leque. Além disso, a tensão e o sentido de aplicação da bandagem dependem da técnica corretiva selecionada (KASE; WALLIS; KASE, 2003).

Essa seleção depende do objetivo do terapeuta em relação à aplicação e deve ser estabelecida a partir de uma avaliação minuciosa frente ao quadro apresentado pelo paciente (KASE; WALLIS; KASE, 2003).

Devido a essas possibilidades de aplicações da bandagem neuromuscular, estudos têm investigado seus efeitos como coadjuvante no tratamento de diversas condições de saúde, como comprometimentos neurológicos (sequelas de acidente vascular cerebral, paralisia cerebral, esclerose múltipla), lesões ortopédicas (síndrome do túnel do carpo, epicondilites, tendinopatias), condições oncológicas (especialmente após a mastectomia), entre outros.

Ainda não há uma ampla publicação de artigos sobre os usos da bandagem neuromuscular, porém a produção desses estudos tem crescido nos últimos anos; em uma busca realizada com o descritor “neuromuscular taping” na base de dados Pubmed, sem restrição de ano, foram

encontrados 54 estudos, sendo 45 de fato sobre o uso da técnica e o mais antigo datado de 2008.

As publicações dessa área envolvem profissionais das áreas de Terapia Ocupacional, Fisioterapia, Educação Física e de Medicina – evidenciando a possibilidade de aplicação por profissionais com formações diversas na área da saúde.

Nessa mesma base de dados foram encontrados três artigos publicados em revistas internacionais específicas de Terapia Ocupacional, o que demonstra o interesse e a contribuição dessa classe profissional para a prática clínica baseada em evidência, em relação a um método que ainda é carente de comprovações científicas.

Yasukawa, Patel e Sisung (2006, p. 109) – duas terapeutas ocupacionais e uma médica – conduziram um estudo piloto sobre os efeitos da aplicação da bandagem neuromuscular na recuperação de crianças com sequelas neurológicas e concluíram que “a aplicação da bandagem no membro superior de uma criança pode ser crucial para a participação em atividades da vida diária, sendo portando de interesse primordial para profissionais que trabalham com crianças e visam otimizar as áreas de autocuidado”.

Assim uso da bandagem neuromuscular pode auxiliar o terapeuta ocupacional em sua prática, uma vez que sua aplicação adequada pode facilitar o desempenho do sujeito em suas atividades cotidianas, servir como coadjuvante na recuperação de funções do corpo necessárias para o desempenho ocupacional e fortalecer a manutenção dos ganhos alcançados em terapia.

Referências:

AMERICAN OCCUPATIONAL THERAPY ASSOCIATION. *Occupational therapy practice framework: Domain and process* (3rd ed.). American Journal of Occupational Therapy. 2014 March/April 2014, 68(Suppl.1).

ARGOLLO, N. Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade: aspectos neuropsicológicos. *Psicologia Escolar e Educacional*. 2003, 7:197-201.

BRANDÃO, M.B.; MANCINI, M. C.; VAZ, D.V.; MELO, A. P. P.; FONSECA, S.T. Adapted version of constraint-induced movement therapy promotes functioning in children with cerebral palsy: a randomized controlled trial. *Clin Rehabil*. 2010, 24: 639-647.

CANÍGLIA, M. *Terapia ocupacional: um enfoque transdisciplinar*, Belo Horizonte: Ophicina de Arte & Prosa, 2005.

CHARLES, J.; GORDON, A. M. A critical review of constraint-induced movement therapy and forced use in children with hemiplegia. *Neural Plast*, 12:245-61. 2005.

CHARLES, J.; WOLF, S.L.; SCHNEIDER, J.A.; GORDON, A. M. Efficacy of a child-friendly form of constraint-induced movement therapy in hemiplegic cerebral palsy: a randomized control trial. *Dev Med Child Neurol*, 48:635-642. 2006.

CONSELHO FEDERAL DE FISIOTERAPIA E TERAPIA OCUPACIONAL. *Resolução n.º 316, de 19 de julho de 2006*. Dispõe sobre a prática de Atividades de Vida Diária, de Atividades Instrumentais da Vida Diária e Tecnologia Assistiva pelo Terapeuta Ocupacional e dá outras providências. Disponível em: http://www.coffito.org.br/publicacoes/pub_view.asp?cod=1398&psecao=9. Acesso em: 28 dez. 2011.

CREPEAU, E. B.; CONH, E. S.; SCHELL, B., A. Boydt. *WILLARD & Spackman Terapia Ocupacional*. 11ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

CUNHA, S. S.; DANTAS, J. E. R. A inserção da informática educativa no currículo escolar: Um estudo de caso no Município de Duque de Caxias. In: SIMPÓSIO HIPERTEXTO E TECNOLOGIAS NA EDUCAÇÃO, 5., 2013, Recife. *Anais Eletrônicos...* Recife: UFPE, 2013. Disponível em: <http://nehte.com.br/simposio/anais/Anais-Hipertexto-2013.pdf>. Acesso em: 19 maio 2015.

DE CARLO, M. M. R. P.; BARTALOTTI, C. C. (Org.). *Terapia Ocupacional no Brasil - Fundamentos e Perspectivas*. 3ª ed. São Paulo: Plexus, 2001.

ELIASSON, A.C. KRUMLINDE-SUNDHOLM, L.; SHAW, K.; WANG, C. Effects of constraint-induced movement therapy in young children with hemiplegic cerebral palsy: an adapted model. *Dev Med Child Neurol*, 47:266-75. 2005.

- FALKEMBACH, G. A. M. *O lúdico e os jogos educacionais*. Universidade Federal do Rio grande do Sul. CINTED. Disponível em: <http://penta3.ufrgs.br/midiasedu/modulo13/etapa1/leituras/arquivos/Leitura_1.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.
- FONTELES, A. C. S.; SILVA, M. F.; SABÓIA, L. L.; MUNGUBA, M. C. Desenvolvimento de um jogo eletrônico para alunos com condutas hiperativas. *Cadernos de Terapia Ocupacional da UFSCar*, 22(Supl. Esp. 2):469-474. 2014.
- FRANCISCO, B. R. *Terapia Ocupacional*. 2ª ed. Campinas: Papyrus, 2003.
- GRECZEK, J.; MATARIĆ, M. J. Encouraging User Autonomy through Robot-Mediated Intervention. Poster paper in *Proceedings of the 10th ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI'15)*, Mar., 2015.
- HALTON, J. *Virtual rehabilitation with video games: a new frontier for occupational therapy*. *Occupational Therapy Now*, 9(6):10-12, 2008.
- KASE, K.; WALLIS, J.; KASE, T. *Clinical Therapeutic Applications of The Kinesio Taping® Method*. 2ª ed. 2003.
- KWAKKEL, G.; KOLLEN, B. J.; KREBS, H. I. Effects of robot-assisted therapy on upper limb recovery after stroke: a systematic review. *Neurorehabil Neural Repair*, 22:111-121. 2008.
- LUM, P. S.; BURGAR, C. G.; SHOR, P. C.; MAJMUNDAR, M.; LOSS, M. V. Robot-Assisted movement training compared with conventional therapy techniques for the rehabilitation of upper-limb motor function after stroke. *Arch Phys Med Rehabil*, 83:952-9. 2002.
- MACDONALD, E. M. *Terapia Ocupacional em Reabilitação*. 4ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora, 1998.
- MEHRHOLZ, J.; HÄDRICH, A.; PLATZ, T., et al. Electromechanical and robot-assisted arm training for improving generic activities of daily living, arm function, and arm muscle strength after stroke. *Cochrane Database Syst Ver*, 6: CD006876. 2012.
- MENDES, C. L. **Jogos eletrônicos**: diversão, poder, subjetivação. Campinas: Papyrus, 2006.
- MOSTAFAVIFAR, M.; WERTZ, J.; BORCHERS, J. A systematic review of the effectiveness of Kinesio taping for musculoskeletal injury. *Physician and Sportsmedicine*, 40(4):33-40. 2012.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CIF-CJ: *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde: versão para Crianças e Jovens*. [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Cássia Maria Buchalla]. São Paulo: Editora Edusp, 2003.
- ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. CIF: *Classificação Internacional de Funcionalidade, Incapacidade e Saúde*. [Centro Colaborador da Organização Mundial da Saúde para Família de Classificações Internacionais, org.; coordenação da tradução Heloísa Ventura Dinubila]. São Paulo: Editora Edusp, 2011.
- PANYAN, M. C. *How to Use Shaping*. Lawrence, Kansas: H & H Enterprises, 1980
- PEDRETTI, L. W.; EARLY, M. B. *Terapia Ocupacional: capacidades para disfunções físicas*. 5ª ed. São Paulo: Roca, 2004.
- REDE LUCY MONTORO. Diferenciais. 2015. Disponível em: <<http://www.redelucymontoro.org.br/Atendimento/Diferenciais>> Acesso em: 24 de jul 2015.
- REED, K. L.; SANDERSON, S. N. *Concepts of Occupational Therapy*. Baltimore: Wilkins & Wilkins, 1980.
- RIBEIRO, C. R. R. O Wii e a TO [texto na Internet]. [S.l.]: Vida em Atividade; c2015 [citado 2007 Out]. Disponível em: <http://vidaematividade.wordpress.com/2015/07/27/o-wii-e-a-to>
- SAKSEWSKI L.; ZIVIANI J.; ABBOTT, D. F.; MACDONELL, R.A.; JACKSON, G. D.; BOYD, R.N. Participation outcomes in a randomized trial of 2 models of upper-limb rehabilitation for children with congenital hemiplegia. *Arch Phys Med Rehabil*, 92: 531-539. 2011.
- SKINNER, B. *The technology of teaching*. New York: Appelton-Century-Crofts, 1968.
- SOEIRA, E. R.; SCHNEIDER, H. N. Jogos eletrônicos de simulação e processos cognitivos: O que pensam os jogadores?. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE TECNOLOGIA NA

- EDUCAÇÃO, 5., 2012, Pernambuco. **Anais eletrônicos...** Pernambuco: UFRGS, 2012. Disponível em: <http://www.researchgate.net/profile/Elaine_Soeira/publication/233993918_JOGOS_ELETRNICOS_DE_SIMULAO_E_PROCESSOS_COGNITIVOS_O_QUE_PENSAM_OS_JOGADORES/links/09e4150de3265a5ecd000000.pdf>. Acesso em: 13 maio 2015.
- TAUB, E.; GOLDBERG, I.A.; TAUB, P.B. Deafferentation in monkeys: Pointing at a target without visual feedback. *Exper Neurol*, 46, 178. 1975
- TAUB, E.; SHEE, L. P. *Somatosensory deafferentation research with monkeys: Implications for rehabilitation medicine*. Baltimore/London, Williamson Wilkons, 1980.
- TAUB, E.; WOLF, S. L. Constraint-Induced (CI) Movement techniques to facilitate upper extremity use in stroke patients. *Topics Stroke Rehabil*, 3:38-61. 1997.
- TAUB, E.; RAMEY, S. L.; DELUCA, S.; ECHOLS, K. Efficacy of constraint-induced movement therapy for children with cerebral palsy with assymetric motor impairment. *Pediatrics*, 13: 305-312. 2004.
- TOWER, S.S. Pyramidal lesion in the monkey. *Brain (London)*, 63:36. 1940.
- UMPHRED, D. A. *Fisioterapia Neurológica*. 2 ed. São Paulo: Manole, 1994.
- WOLF, S.L.; LECRAW, D.E.; BARTON, L. A. JANN, B. B. Forced use of hemiplegic upper extremities to reverse the effect of learned nonuse among chronic stroke and head-injured patients. *Exp Neurol*, 104:125-32. 1989.
- WOODSON, A. M. Acidente Vascular Cerebral. In: *TROMBLY, C. A.; RADOMSKI, M. V. Terapia Ocupacional para disfunções físicas*. 5ª ed. São Paulo: Livraria Santos Editora; 2005, p. 817-53.
- WORD FEDERATION OF OCCUPACIONAL THERAPY. *Definition of Occupational Therapy*. Disponível em: <http://www.wfot.org/AboutUs/AboutOccupationalTherapy/DefinitionofOccupationalTherapy.aspx>. Acesso em: 24 jul 2015.
- YASUKAWA, A.; PATEL, P.; SISUNG, C. Pilot study: Investigating the effects of Kinesio Taping® in an acute pediatric rehabilitation setting. *American Journal of Occupational Therapy*, 60:104–110. 2006.
- YOO-HAN, D.; YUN-KIM, S. Efeitos da terapia assistida por robô membro superior na reabilitação de pacientes com AVC. *J Phys Ther Sci*, 27 (3):677-679. 2015

Profissionais envolvidos no Acórdão:

- Ana Paula Serrata Malftano, T.O., Ph.D.
Camila Caminha Caro, T.O.
Daniel Marinho Cezar da Cruz, T.O., Ph.D.
Diane Priscila Stoffel, T.O.
Fátima Corrêa Oliver, T.O., PhD
Maria da Conceição dos Santos, T.O. MSc.
Marilene Calderaro Munguba, T.O., Sc.D.
Marina de Brito Brandão, T.O., Ph.D.
Marisa Cotta Mancini, T.O., Sc.D.
Renato Nickel, T.O., Ph.D.
Rosibeth Palm, T.O., Ph.D.
Thaís Canelossi Rosa, T.O., MSc.
Stella Maris Nicolau, T.O., Ph.D.

