

# **ANÁLISE COMPARATIVA DO TREINAMENTO DE TRONCO NA POSTURA E EQUILÍBRIO DE PACIENTES HEMIPARÉTICOS CRÔNICOS APÓS APLICAÇÃO DE TÉCNICAS FISIOTERAPÊUTICAS**

**Rodrigo Pereira Luiz<sup>1</sup>; Josiane Germano de Oliveira<sup>2</sup>; Leandro Teixeira Saraiva<sup>3</sup>; Priscila Garcia Lopes<sup>4</sup>; Nilce Helena do Nascimento Araújo<sup>5</sup>**

Estudante do Curso de Fisioterapia; e-mail: rodrigopl Luiz@hotmail.com<sup>1</sup>

Estudante do Curso de Fisioterapia; e-mail: josiane\_germano@hotmail.com<sup>2</sup>

Estudante do Curso de Fisioterapia; e-mail: lefisio2@bol.com.br<sup>3</sup>

Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: pripere@hotmail.com<sup>4</sup>

Professora da Universidade de Mogi das Cruzes; e-mail: nilhnasc@uol.com.br<sup>5</sup>

**Área do Conhecimento: Fisioterapia e Terapia Ocupacional**

**Palavras-chave: AVE; Equilíbrio; Postura; Reabilitação; Fisioterapia**

## **INTRODUÇÃO**

De acordo com Umphred (2004), o Acidentes Vascular Encefálico (AVE) trata-se de um déficit neurológico súbito e específico. E pode ser classificado de acordo com o tipo patológico - isquemia ou hemorragia - e por com fatores temporais - completo, em evolução, ataque isquêmico transitório, ou déficit neurológico isquêmico remissível ou infarto cerebrais de sintomatologia reversível. A disfunção motora mais evidente após - AVE é a hemiplegia, qualquer que seja sua causa, é caracterizada pela perda do controle motor em um hemicorpo. A perda parcial da motricidade em um lado do corpo, em qualquer nível, é conhecida com hemiparesia, e este comprometimento pode determinar dificuldades. Em pacientes hemiparéticos, as respostas de endireitamento ficarão comprometidas de cada lado, de modo que as transferências de peso e movimentos apropriados de tronco para cada lado precisam ser incluídos no processo de tratamento (UMPHRED, 2004). O controle da posição do corpo no espaço, como forma de promover estabilidade e orientação, é denominado de controle postural. A estabilidade postural é alcançada através do repouso (equilíbrio estático), do movimento estável (equilíbrio dinâmico) ou pela recuperação da postura estática (equilíbrio recuperado). Sendo fundamental a integração das informações sensoriais com os sistemas neuromusculares (SCHUMWAY-COOK et. al., 2003). Dentre as técnicas de tratamento utilizadas destaca-se a Reeducação Postural Global (RPG) que é um método desenvolvido por Phillippe Emanuel Souchard, que utiliza o alongamento muscular ativo (MARQUES et. al., 1994 *Apud* TEODORI et. al., 2005). Outro método como a Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva (FNP), ou Método Kabat, que teoriza que a função motora deve ser corrigida através da via neuromuscular pela estimulação dos proprioceptores localizados nas articulações, nos tendões e nos músculos, utilizando para isso, a contração muscular voluntária, pois quanto maior o estímulo sensitivo da periferia, maior a quantidade de estímulos que chegam ao sistema nervoso central, fazendo com que a resposta, por consequência, seja maior (REICHEL, 1998).

## **OBJETIVOS**

Analisar e comparar o efeito do treino de tronco com o uso das técnicas de Reeducação Postural Global e Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva na postura e equilíbrio de pacientes hemiparéticos após – acidente vascular encefálico.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo prospectivo com quatro indivíduos portadores de hemiparesia após – AVE, independente do hemicorpo acometido, de ambos os sexos, todos os voluntários estavam em tratamento fisioterapêutico por meio de cinesioterapia clássica atendidos no setor de neurologia da Clínica Escola de Fisioterapia da Universidade de Mogi das Cruzes (UMC). Os pacientes foram triados obedecendo aos seguintes critérios de inclusão: indivíduos portadores de hemiparesia após - AVE com predomínio braquial e mais de seis meses de incapacidade, com idade de 45 a 65 anos, presença de assimetria de tronco e alterações de reações de equilíbrio, com parâmetros de marcha independente com ou sem auxílio de aditamento atendidos; e segundo os seguintes critérios de exclusão: indivíduos que não conseguem obedecer a comandos simples, com algum tipo de alteração ortopédica que interfira na aplicação do protocolo de tratamento, portadores de déficits das funções auditiva, visual e labiríntica. Após aprovação pelo comitê de ética em pesquisa da UMC, e assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido para participação voluntária, os quatro indivíduos foram aleatoriamente divididos em voluntários A e B que foram submetidos ao tratamento com RPG e os voluntários C e D que foram submetidos à aplicação de um Protocolo de tratamento utilizando os princípios de irradiação e estabilização rítmica do método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva em exercícios com bolas.. No período de oito semanas, divididas em período de observação e intervenção. Todos foram avaliados pela escala de equilíbrio de Berg e por meio do Software Fisiologic quanto à postura, onde fora avaliado o alinhamento dos segmentos cabeça, ombros, quadris e escápulas. O treinamento dos indivíduos A e B com RPG teve como posturas eleitas para o tratamento as cadeias musculares principais (anterior e posterior) padronizadas a ambos os indivíduos. Para cadeia mestra anterior (abertura de ângulo coxo-femoral), postura rã no chão e em pé contra parede. Para cadeia mestra posterior (fechamento de ângulo coxo-femoral) postura sentada. O treinamento dos indivíduos C e D foi realizado com a aplicação de um protocolo de exercícios com bolas utilizando os princípios de irradiação e estabilização rítmica do método de Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva, foram aplicados oito exercícios de acordo com o protocolo proposto, sendo exercícios com bola em decúbito dorsal; com bola em decúbito dorsal com movimentos laterais; com bola em decúbito dorsal realizando dissociação de cintura pélvica; ajoelhado sobre uma superfície estável; apoiando-se em uma bola; sentado sobre uma superfície estável com uma bola apoiando o seu tronco sentado sobre uma superfície estável; com as bolas apoiadas nos membros superiores; sentado sobre uma superfície instável (Bola); e em apoio unipodal apoiando o membro contra-lateral em uma bola. Toda a análise dos resultados obtidos foi feita com o uso de um modelo de linha de base simples em um estudo qualitativo, aceito em trabalhos desta natureza e na própria Fisioterapia

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em relação ao equilíbrio, todos os voluntários demonstraram melhores valores no comportamento da curva da linha de base após o período de intervenção. Quanto ao alinhamento postural, os segmentos cabeça, ombros, quadris, mostraram-se com melhor alinhamento em ambas as técnicas para todos voluntários, no entanto, o alinhamento escapular demonstrou resultados mais expressivos nos voluntários A e B tratados com RPG. A melhora do equilíbrio pode ser atribuído ao fato de que ambas as técnicas trabalham a musculatura estabilizadora de tronco, pois os músculos do tronco são essenciais para o equilíbrio desempenhando uma função adequada, quando têm força suficiente para realizar um determinado movimento e agir de acordo com o objetivo

planejado. O fato de todos os pacientes terem tido melhora na percepção corporal deve-se à melhora no controle postural promovido pelas intervenções propostas. Pois a estabilidade postural que foi alcançada através do repouso (equilíbrio estático), do movimento estável (equilíbrio dinâmico) ou pela recuperação da estática (equilíbrio recuperado), permitiu a integração das informações sensoriais com os sistemas neuromusculares (SCHUMWAY-COOK et al., 2003).

## **CONCLUSÕES**

Concluiu-se que o treino de tronco, com RPG e o baseado na técnica FNP, foram benéficos para a melhora da postura e do equilíbrio dos pacientes estudados. O protocolo com base na FNP demonstrou melhores resultados no equilíbrio e no alinhamento corporal dos voluntários exceto na escápula, onde a RPG demonstrou resultados mais expressivos, ainda que essas alterações do alinhamento corporal possam não ter relevância clínica devido aos baixos valores. Sugere-se que novas pesquisas sejam realizadas com uma amostra maior de voluntários, para que uma melhor evidência dos resultados e comparação entre as técnicas sejam obtidas, além de métodos de avaliação do treino de tronco por meio das técnicas na função de membros superiores e inferiores.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

MARQUES A. P.; MENDONÇA L. L. F.; COSSERMELL, W. Alongamento muscular em pacientes com fibromialgia a partir de um trabalho de Reeducação Postural Global (RPG). **Rev. Bras. Reumato.** v. 34, n.5, p. 232 – 234, 1994.

*Apud* TEODORI, R. M.; GUIRRO, E. C. O.; SANTOS, R. M. Distribuição da pressão plantar e localização do centro de força após intervenção pelo método de Reeducação Postural Global: Um estudo de caso. **Fisioterapia em Movimento.** Curitiba, v. 18, n. 1, p. 27-35, 2005.

REICHEL, H. D. **Método Kabat - Facilitação Neuromuscular Proprioceptiva.** São Paulo: Premier, 1998.

SCHUMWAY-COOK, A.; WOOLLACOTT, M. H. **Controle Motor: teoria e aplicações práticas.** 2 ed. Barueri: Manole, 2003.

UMPHRED, D. A. **Reabilitação Neurológica.** 4.ed. São Paulo: Manole, 2004.