

ALTERAÇÕES NA POSTURA VERTEBRAL DE UM SUJEITO AO LONGO DE TRÊS ANOS

Marcelo Costa de PAULA^{1,2}, Mário Hebling CAMPOS³, René BRENZIKOFER²

¹Instituto Federal de Goiás – IFG, Luziânia, Goiás, Brasil.

²Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP, Campinas, São Paulo, Brasil.

³Universidade Federal de Goiás – UFG, Goiânia, Goiás, Brasil.

E-mail: mdepaula@ifg.edu.br

Apoio financeiro: CNPq e IFG

Introdução: O alinhamento da coluna vertebral, no plano sagital, apresenta características individuais e, em tese, não sofre alterações significativas ao longo de alguns anos. Por outro lado, acredita-se que a movimentação da coluna pode se modificar com o passar do tempo, pois, o sistema neuromotor pode se utilizar de diferentes estratégias de controle para manter a estabilidade intervertebral, durante a locomoção. **Objetivo:** A proposta do presente estudo é analisar as mudanças nas curvas fisiológicas da coluna e na movimentação da coluna vertebral de um sujeito, durante a locomoção em esteira, após um triênio. **Métodos:** A amostra foi composta por um indivíduo do sexo masculino, assintomático e ativo fisicamente que foi avaliado em dois momentos distintos: dezembro de 2007 e de 2010. Na data da segunda avaliação o participante tinha 32 anos, 1,87 m de estatura (não houve diferenças entre as medidas de 2007 e 2010) e 89 kg de massa corporal (ganho de 4 kg). Em ambos os momentos o participante foi submetido a uma avaliação postural dinâmica (caminhada a 1,5 m/s e corrida 2,2 m/s), em esteira. Em cada velocidade foram selecionadas dezesseis passadas consecutivas para obtenção de uma passada média, o ciclo padrão de passada. A análise cinemática da coluna consistiu na reconstrução 3D, por videogrametria, de marcadores aderidos sobre a pele, ao longo da linha definida pelos processos espinhosos. Os pontos reconstruídos foram projetados no plano sagital e ajustou-se um polinômio de grau 9 sobre os mesmos, para cada instante do ciclo da passada. Em seguida, foi calculada a curvatura geométrica (BRENZIKOFER et al., 2000). Para avaliar as mudanças nas curvas fisiológicas da coluna utilizou-se as curvas neutras da coluna (CAMPOS et al., 2005) da marcha e corrida de 2010 com àquelas obtidas três anos antes. A movimentação da coluna foi avaliada através da amplitude de movimento e pelo padrão de oscilação dos picos de curvatura geométrica da região torácica e lombar, ao longo do ciclo de locomoção. O comprimento e a frequência da passada também foram mensurados para efeito de comparação. Para comparar as variáveis investigadas em cada triênio foi utilizado o teste t pareado ($p < 0,05$). **Resultados:** O avaliado apresentou suaves modificações nas curvas fisiológicas da coluna no decorrer dos três anos, pois, em ambas as formas de locomoção, o participante apresentou uma leve retificação da cifose torácica. Para a lombar constatou-se uma postura mais lordótica com o passar dos anos, somente para a situação de corrida. Especula-se que estas pequenas variações nas curvas neutras sejam normais já que o avaliado apresentou um ganho de 4 kg na massa corporal e esteve sujeito, nestes três anos, às inúmeras experiências físicas e/ou emocionais que acabam interferindo suavemente na postura corporal. Em relação à movimentação da coluna vertebral notou-se que a região de maior cifose torácica apresentou uma diminuição da amplitude de movimento, principalmente durante a corrida. A região de maior lordose apresentou o mesmo padrão durante a marcha. Porém, na corrida, verificou-se um aumento na amplitude de movimento da região lombar ao se comparar com a avaliação de 2007. Além disto, o panorama da oscilação dos picos de curvatura foram nitidamente distintos daqueles registrados três anos antes, principalmente na caminhada. Acredita-se que tais mudanças tenham ocorrido devido às alterações nas variáveis espaço temporais já que em 2010 o avaliado apresentou valores significativamente menores e maiores para o comprimento e a frequência da passada, respectivamente – o que pode acarretar em mudanças no padrão de recrutamento dos músculos do tronco e, conseqüentemente, na movimentação da coluna. **Conclusão:** O avaliado apresentou pequenas mudanças nas curvas fisiológicas da coluna e parece ter alterado as estratégias de controle das estruturas intervertebrais.