

Repesagem Inter-Modalidades Sensoriais no Controle Postural de Crianças com Dislexia

M. Razuk¹ & J.A. Barela¹²

¹Instituto de Atividade Física e Esporte (ICAFE), Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo-SP

²Instituto de Biociências (IB), Universidade Estadual Paulista, Rio Claro-SP

Viver em um ambiente com alterações sensoriais exige uma contínua modificação na força do acoplamento entre os estímulos sensoriais disponíveis e a orientação corporal. Esse mecanismo pode ser diferente em crianças com dificuldades de aprendizagem. O objetivo do estudo foi investigar o processo de repesagem inter-modalidades decorrente de mudanças dos estímulos sensoriais visual e somatossensorial, concomitantemente, durante a manutenção da posição em pé em crianças com dislexia. Participaram 20 crianças com dislexia e 18 crianças sem dificuldade de aprendizagem. Os participantes foram solicitados a permanecer em pé dentro de uma sala móvel, em frente a uma barra de toque móvel, tocando a barra com o dedo indicador direito com limite de até 1 N. As tentativas tiveram duração de 240 segundos e duas amplitudes diferentes para o estímulo visual: baixa e alta amplitude. Em ambas as tentativas, a barra foi movimentada continuamente com velocidade de 0.4 cm/s, amplitude de 0,4 cm e frequência de 0,28 Hz. Nos primeiros 60 segundos, a sala foi movimentada com velocidade de 0,6 cm/s, amplitude de 0,6 cm e frequência de 0.2 Hz. Nos últimos 180 segundos, a sala foi movimentada com velocidade de 1,86 cm/s, amplitude de 2,9 cm. Na outra tentativa, os primeiros 60 segundos, a sala foi movimentada com alta amplitude e nos 180 segundos subsequentes foi movimentada com baixa amplitude. Três emissores infravermelhos do sistema OPTOTRAK foram utilizados para registrar a oscilação corporal dos participantes, o movimento da sala e o movimento barra. Amplitude média de oscilação (AMO) foi utilizada para examinar o desempenho médio do controle postural nas condições experimentais realizadas. Coerência, ganho foram utilizadas para verificar o relacionamento entre oscilação corporal e movimento da sala e/ou barra. Os resultados mostraram que crianças com dislexia oscilaram mais do que crianças sem dislexia quando a modalidade visual foi manipulada de alta a baixa amplitude. No entanto, crianças com dislexia foram menos coerentes com a manipulação do estímulo visual em ambas as condições experimentais comparado com as crianças sem dislexia. Crianças com dislexia foram mais influenciadas pelo estímulo visual e somatossensorial comparada as crianças sem dislexia quando a modalidade visual foi manipulada de baixa para alta amplitude. Além disso, a influência da informação somatossensorial melhorou para ambos os grupos na alta amplitude. Por fim, crianças com dislexia aplicaram maior quantidade de força na superfície da barra de toque em ambas as condições experimentais comparado com as crianças sem dislexia. Crianças com dislexia não foram capazes de repesar os estímulos sensoriais em detrimento a outros canais sensoriais. Curiosamente, quando a manipulação da modalidade visual mudou para alta amplitude, as crianças com dislexia não foram eficientes em diminuir a repesagem do estímulo visual apresentado, permanecendo fortemente influenciado pelo estímulo visual.