

INTRODUÇÃO: Anormalidades no controle voluntário da sacada têm sido observadas em desordens do desenvolvimento tais como: dislexia; dificuldades de aprendizagem; hiperatividade e déficit de atenção. A via sacádica envolve várias regiões do córtex cerebral, cerebelo e tronco encefálico. Os parâmetros latência, velocidade e precisão dos movimentos sacádicos avaliam a eficiência do controle do sistema nervoso central (SNC) sobre os movimentos rápidos dos olhos. Poucas desordens que alteram o SNC deixam de ser detectadas quando esses parâmetros são medidos com rigor por meio de um computador. O rastreo pendular é o movimento dos olhos resultante do acompanhamento de um alvo móvel e avalia a integridade do sistema oculomotor no controle dos movimentos oculares lentos, vulneráveis a disfunções do SNC e do sistema vestibular. O nistagmo optocinético é um fenômeno ocular rítmico, involuntário, inconsciente e automático. Pode ser reproduzido ao acompanhar pontos que se movem em uma direção e depois em direção oposta. O movimento ocular necessário para uma leitura exige movimentos alternados de sacada e períodos de fixação. Inicia-se com uma sacada que percorre 8 a 10 palavras mescladas com períodos de fixação ocular e finaliza com uma longa sacada para reiniciar uma nova linha. Acompanhar a professora, em seu campo visual, na sala de aula, fazer cópias, transcrever lições escritas na lousa, ler as lições do livro, escrever e concentrar-se são atividades que exigem integridade das funções oculomotoras e das interligações vestibulares.

OBJETIVO

Comparar os valores da oculomotricidade encontrados em crianças com queixas de distúrbios de aprendizagem, especificamente de leitura e escrita, com crianças sem queixas.

CASUÍSTICA E MÉTODO: A população estudada foi constituída de 43 crianças de ambos os gêneros, faixa etária de 8 a 12 anos, sendo 28 (grupo estudo) com diagnóstico de distúrbios de aprendizagem e 15 pertencentes ao grupo controle. Foram realizados os testes de movimentos sacádicos fixos e aleatórios, pesquisa do rastreo pendular nas freqüências de 0.20Hz, 0.40Hz e 0.80Hz e nistagmo optocinético. Equipamento: vectonistagmógrafo digital com software VECWIN, uma barra luminosa (*Leds*) da marca Neurograff Eletromedicina®. As análises foram feitas automaticamente pelo software. Para os movimentos oculares foram analisados os parâmetros de: precisão, velocidade, latência e ganho (usada nas provas de rastreo pendular e optocinética). Para caracterizar a amostra, realizamos uma análise descritiva. Para a comparação das variáveis quantitativas entre os grupos aplicou-se a análise de variância ANOVA, para as variáveis qualitativas o teste exato de Fisher e o t-pareado para a comparação entre os lados. O nível de significância (p) adotado foi de 5%. Para a análise estatística utilizamos o software EPI-INFO® versão 3.3.2. e SPSS® for Windows versão 13.0.

RESULTADOS e DISCUSSÃO: Em relação ao gênero, na análise estatística os grupos controle e estudo foram homogêneos ($p=0,518$). A comparação entre os grupos não apresentou diferença estatisticamente significativa ($p=0,141$). Em nosso estudo pudemos verificar que as médias encontradas nos movimentos sacádicos fixos estão dentro dos limites de normalidade para a vectonistagmografia digital no que se refere aos parâmetros precisão, latência e velocidade. Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos nos parâmetros de velocidade dos movimentos sacádicos aleatórios ($p=0,035$), o que pode sugerir uma possível ineficiência do controle do sistema nervoso central sobre os movimentos rápidos dos olhos (Tab.1). Observou-se que no grupo controle 93% das crianças conseguiram realizar o teste nas três freqüências apresentadas e no grupo estudo 39% das crianças conseguiram realizar (Fig.1). Houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos em conseguir realizar o teste na freqüência de 0.20Hz ($p=0,023$) e na freqüência de 0.80Hz ($p=0,008$), esta diferença entre os grupos pode ser devido à maturação incompleta das vias que controlam os movimentos oculares de rastreo lento, também por ser um teste fortemente afetado pela capacidade de atenção e colaboração dos pacientes e pode haver casos de rastreo pobremente formado em pacientes desatentos e não cooperantes, sem necessariamente significar lesão de origem central. As medidas de ganho no rastreo pendular, nas freqüências avaliadas, não mostraram diferenças estatisticamente significante na comparação entre os grupos. Não foi observada diferença entre os grupos na pesquisa do nistagmo optocinético.

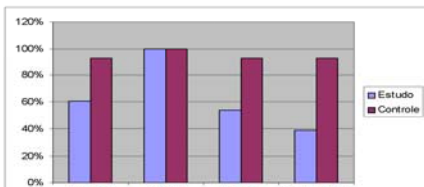


Figura 1. Percentual das crianças que conseguiram realizar o teste nas freqüências de 0,20Hz; 0,40Hz e 0,80Hz e nas 3 freqüências - relação entre os grupos.

Tabela 1. Comparação dos valores de velocidade dos movimentos sacádicos aleatórios entre os grupos.

Velocidade	Grupo	n	Média	desvio-padrão	Nível descritivo(p)
Direita	Estudo	28	79,5	13	0,035*
	Controle	15	70,3	12	
Esquerda	Estudo	28	78,7	23	0,483
	Controle	15	74	16	

$p \leq 0,05$

CONCLUSÃO

As crianças com distúrbios de aprendizagem apresentaram alterações em algumas provas de oculomotricidade quando comparadas com crianças sem queixas.