

O TESTE KTK NA AVALIAÇÃO DA COORDENAÇÃO MOTORA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Aline Miranda Strapasson¹, Lucinar Jupir Forner Flores¹, Anselmo de Athayde Costa e Silva²,
Tatiane Pereira¹, Mariane Borges¹.

RESUMO

Os objetivos desta pesquisa foram os de avaliar a coordenação motora de alunos com deficiência auditiva e aplicar aulas de Educação Física com o intuito de ajudar no desenvolvimento e/ou melhora do item mencionado. Foi realizado um trabalho com 8 alunos da Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Auditivos – APADA – de Toledo, Paraná, sendo 4 meninas e 4 meninos, com idade entre 8 e 13 anos. Como instrumento de coleta de dados, utilizou-se o Teste de Coordenação Motora KTK (GORLA; ARAÚJO, 2007). Os resultados obtidos foram (1º teste): 4 alunos apresentaram perturbação na coordenação motora e 4 apresentaram coordenação normal (escores de 79, 79, 85, 85 – 88, 94, 95, 100). No 2º teste os resultados foram os mesmos, modificando apenas os escores (68, 76, 79, 81 – 87, 95, 101, 104). Os escores acima nos mostram que os 4 alunos que apresentaram perturbação na coordenação motora no pré-teste regrediram no pós-teste (de 79 para 78, de 79 para 76, de 85 para 79, de 85 para 81).

Palavras chave: Teste KTK, Deficiência Auditiva, Educação Física Adaptada.

ABSTRACT

The objectives of this study were to evaluate the motor coordination of students with hearing disabilities and apply physical education lessons in order to assist in the development and / or improvement of the mentioned item. The work has been done with 8 students from the Parents and Friends Association of the Deaf - APADA - of Toledo, Parana, 4 girls and 4 boys, aging from 8 to 13 years. The Motor Coordination Test KTK was used as a data collection instrument (Gorla, ARAÚJO, 2007). The results were (1st test): 4 students showed disturbance in motor coordination and 4 showed normal coordination (scores of 79, 79, 85, 85 - 88, 94, 95, 100). In the 2nd test the results were the same, changing only the scores (68, 76, 79, 81 - 87, 95, 101, 104). The scores above show us that the 4 students who showed disturbance in motor coordination in the pre-test regressed in the post-test (from 79 to 78, from 79 to 76, from 85 to 79, from 85 to 81).

Key words: Test of Corporal Coordination KTK, Deaf Person, Adapted Physical Education.

INTRODUÇÃO

A deficiência auditiva (DA) pode ser caracterizada como a “*perda total ou parcial da capacidade de ouvir ou perceber sinais sonoros*”. (ALMEIDA, 2005, p. 130). Para Craft e Lieberman (2004), designa uma perda auditiva em que a audição é insuficiente para compreender as informações auditivas com ou sem o uso de um aparelho auditivo.

Segundo Castro (2005), a DA é subdividida em congênita e adquirida. Na surdez congênita a privação sensorial ocorre antes do nascimento e na adquirida após o nascimento, devido a doença ou acidente, e leva a audição normal tornar-se não-funcional. Entretanto, se a surdez é adquirida antes do período de aquisição da fala, não haverá distinção da surdez congênita. (CASTRO, 2005).

Há três tipos principais de perda auditiva: condutiva, sensoneural e mista. Na perda condutiva, o som não é transmitido corretamente para o ouvido interno. Trata-se de um problema mecânico, portanto reversível. A perda auditiva sensoneural se deve a um dano neurológico com maior probabilidade de se tornar permanente. A perda mista é a combinação das duas já citadas. (CRAFT e LIEBERMAN, 2004).

Almeida (2005) e Diehl (2006) relatam que a DA pode ser classificada em leve, moderada, severa e profunda. Através de testes audiométricos, é possível medir e identificar o grau de audição de uma pessoa.

Para esclarecer as quatro categorias de perda auditiva, acrescentamos os seguintes itens: DA leve (perda auditiva situada entre 15-30 decibéis (dB), sendo desnecessário, muitas vezes, o uso de aparelhos auditivos); DA moderada (perda auditiva entre 31-60 dB, pode desenvolver-se normalmente com intervenção e aparelho auditivo); DA severa (perda auditiva entre 61-90 dB, com intervenção precoce, treinamento contínuo e aparelho auditivo pode ter um desenvolvimento quase normal); e DA profunda (perda auditiva maior que 90 dB, desenvolvimento mais lento e com dificuldade). (ALMEIDA, 2005).

Em relação a qualidade de som (decibéis - dB);

- 0 – 20 dB = farfalhar das folhas, vento nas folhas (som muito baixo);
- 20 – 40 dB = conversação silenciosa, cochicho, tic tac de um relógio (som baixo);
- 40 – 60 dB = conversação normal, nenê chorando (som moderado);
- 60 – 80 dB = ruído médio de uma fábrica ou trânsito, cachorro latindo (som alto);
- 80 – 100 dB = apito de guarda ou ruído de caminhão, cortador de grama, moto serra (som muito alto);
- 100 – 120 dB = discoteca, avião, megafone (som ensurdecedor).
- 120 dB = limiar de dor: a partir dessa intensidade, o som pode danificar as estruturas do ouvido levando a surdez. (CASTRO, 2005; DIEHL, 2006).

A deficiência auditiva é um problema desafiante para a educação, pois interfere tanto na recepção quanto na produção da linguagem em todas as dimensões do desenvolvimento. Ser incapaz de ouvir e de falar é uma deficiência crítica que pode dificultar o ajuste social e acadêmico. (GORGATTI e COSTA, 2004). Mas, para facilitar esses ajustes, a comunidade surda se comunica através da Língua Brasileira de Sinais, que é uma língua regulamentada no Brasil.

Essa pesquisa surgiu após uma visita dos alunos do 2º ano do curso de Educação Física da Universidade Paranaense – UNIPAR – na Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Auditivos – APADA – de Toledo, Paraná, no início do ano de 2008.

Os acadêmicos foram conhecer a escola e os alunos, a fim de aplicar uma gincana à disciplina de Educação Física Adaptada para pessoas com deficiência.

Durante as atividades realizadas, observamos dificuldade de comunicação, pois nossos alunos não sabiam se comunicar através da Língua Brasileira de Sinais, necessitando de professores intérpretes, bem como, dificuldade por parte das crianças surdas em realizar as atividades propostas. Essas dificuldades estavam ligadas aos problemas de coordenação motora.

Ao término do trabalho e despedida, conversamos com a direção da escola, que nos atendeu com apreço. Propomos a realização de um trabalho voluntário semanal, através da Educação Física, e explicamos a nossa preocupação quanto ao desenvolvimento motor dos alunos.

A proposta foi aceita e os objetivos traçados foram: Avaliar a coordenação motora dos alunos com deficiência auditiva da APADA; Aplicar aulas de Educação Física com o intuito de ajudar no desenvolvimento e/ou melhora do item mencionado.

DESCRIÇÃO METODOLÓGICA

Os objetivos desta pesquisa foram os de avaliar a coordenação motora de oito alunos com deficiência auditiva da Associação de Pais e Amigos dos Deficientes Auditivos (APADA) de Toledo – PR e aplicar aulas de Educação Física com o intuito de ajudar no desenvolvimento e/ou na melhora da coordenação motora dos alunos participantes.

Para concretizar o objetivo proposto, utilizou-se o Teste de Coordenação Motora KTK (GORLA; ARAÚJO, 2007), que é composto por 4 provas distintas: Trave de Equilíbrio (EQ), Saltos Monopedais (SM), Saltos Laterais (SL) e Transferências sobre Plataformas (TP).

O teste referido foi aplicado em 2 etapas, pré e pós-teste (18/02 e 23/06/2008, respectivamente) e durante esse intervalo foi realizada uma intervenção através da Educação Física.

As aulas de Educação Física desenvolvidas para o grupo de alunos surdos, foram sempre muito dinâmicas. Elas aconteceram na APADA, todas as sextas-feiras, de fevereiro a junho, com duração de 60 minutos, totalizando em 20 aulas.

A escola não dispunha de muitos materiais, somente o ginásio poliesportivo, 3 bolas de vôlei e uma corda, mas isso não nos impediu de propor atividades diferentes em cada aula aplicada.

Realizamos muitas atividades recreativas sem material e com material e gostaríamos de citar algumas brincadeiras para caso algum professor esteja interessado em aplicar: atividades de correr, de pegar, de estátua; jogar balão com ar e com água; pés de lata; cama elástica; elefante colorido; cobra-cega; roubar o rabo; pular corda; dança da cadeira e do arco; prender prendedores de roupa no corpo e no varal com retalhos; batata quente; queimada; tênis de mesa; atividades com bola; jogos, entre outras.

Bueno e Resa (1995) sugerem que o quadro de atividades para surdos deve conter exercícios de coordenação motora geral e fina, tais como a marcha, a corrida, o salto e suas variações, dribles, acertar alvos; exercícios de equilíbrio e suas variações; controle segmentário dos membros superiores e inferiores; exercícios de contração e descontração, balanceios, rotações, variações de ritmo, de intensidade (forte, fraco, etc), de níveis (alto, médio, baixo); orientação espacial; estruturação espaço-temporal; conhecimento do corpo e esquema corporal.

O estudo caracterizou-se como uma pesquisa pré-experimental com teor exploratório. (THOMAS, NELSON e SILVERMAN, 2007).

Segundo Gil (1995), na pesquisa pré-experimental não há comparação entre dois grupos porque não há grupo de controle. A pesquisa é realizada com um único grupo, mudando-se apenas as condições deste grupo.

Quanto ao teor exploratório, o autor supra-mencionado cita que este é a primeira etapa de um estudo mais amplo, pois tem uma visão geral sobre temas pouco explorados para delimitar um tema genérico.

AMOSTRA

Como amostra tivemos 8 alunos deficientes auditivos, sendo 4 meninas e 4 meninos, com idade entre 8 e 13 anos.

Os alunos participantes do estudo têm deficiência auditiva severa (4) e profunda (4), ou seja, são incapazes de ouvir som alto e/ou muito alto e todos se comunicam através da Língua Brasileira de Sinais.

O critério utilizado para a seleção dos participantes foi a idade, que deveria ser entre 5 a 14 anos devido ao protocolo do Teste KTK (GORLA e ARAÚJO, 2007).

PROCOLOS UTILIZADOS

Para concretizar o objetivo proposto neste trabalho, utilizou-se como instrumento de coleta de dados, o Teste de Coordenação Motora KTK (GORLA e ARAÚJO, 2007), que é composto por 4 provas distintas: Trave de Equilíbrio (EQ), Saltos Monopedais (SM), Saltos Laterais (SL) e Transferências sobre Plataformas (TP). (Ver Figura).

Figura 1. Kit KTK. (GORLA e ARAÚJO, 2008).



Os objetivos das provas são: 1. Trave de Equilíbrio: estabilidade do equilíbrio em marcha para trás sobre a trave. 2. Saltos Monopodais: coordenação dos membros inferiores; energia dinâmica/força. 3. Saltos Laterais: velocidade em saltos alternados. 4. Transferências sobre Plataformas: lateralidade e estruturação espaço-temporal. (GORLA e ARAÚJO, 2007).

Gorla, Araújo e Rodrigues (2003) descrevem os procedimentos de cada prova:

1. Trave de Equilíbrio

Material: Três traves de 3 metros de comprimento e 3cm de altura, com larguras de 6cm, 4,5cm e 3cm.

Na parte inferior são presos pequenos travessões de 15 x 1,5 x 5cm, espaçados de 50 em 50 cm. Com isso, as traves alcançam uma altura total de 5cm. Como superfície de apoio para saída, coloca-se à frente da trave, uma plataforma medindo 25 x 25 x 5cm. As três traves de equilíbrio são colocadas paralelamente.

O participante deverá andar de costas nas três traves.

2. Salto Monopedal

Material: São usados 12 blocos de espuma, medindo cada um 50 x 20 x 5cm.

A tarefa consiste em saltar um ou mais blocos de espuma colocados uns sobre os outros, com uma das pernas.

3. Salto Lateral

Material: Uma plataforma de madeira (compensado) de 60 x 50 x 0,8cm, com um sarrafo divisório de 60 x 4 x 2cm e um cronômetro.

O participante deverá saltitar de um lado para o outro, com os dois pés ao mesmo tempo, durante 15 segundos.

4. Transferência Sobre Plataforma

Material: São usados para o teste, 2 plataformas de 25 x 25 x 5cm e um cronômetro. As plataformas são colocadas lado a lado com uma distância entre elas de 5cm. Na direção de deslocar é necessário uma área livre de 5 a 6 metros.

A tarefa consiste em deslocar-se sobre as plataformas que estão colocadas no solo, em paralelo, uma ao lado da outra, num tempo de 20 segundos. (GORLA, ARAÚJO e RODRIGUES, 2003).

Kiphard e Schiling (1974, *in* GORLA e ARAÚJO, 2007) citam que as quatro provas do KTK visam a caracterização da coordenação motora total e o domínio corporal.

Para o teste de KTK existem normas de idade na forma de valores do Q.M.G. (quociente motor geral) para crianças de cinco a quatorze anos. (GORLA e ARAÚJO, 2007). Para os autores, somente abaixo de um Q.M.G. = 70 é que se pode falar em perturbações de coordenação no sentido de existência de modelo patológico de movimento.

O teste KTK possui uma confiabilidade individual de 65 a 87, ficando, porém com uma confiabilidade total de 90 (KIPHARD e SCHILLING, 1976), o que demonstra credibilidade para aplicação do mesmo.

DESCRIÇÃO DOS RESULTADOS

O teste foi aplicado em 2 etapas, Pré e Pós-teste (18/02 e 23/06/2008, respectivamente).

Após a soma dos 4 valores dos 4 testes, verificou-se na Tabela A7 (GORLA e ARAÚJO, 2007) o valor correspondente a pontuação dos mesmos.

De posse desse valor, pode-se obter a classificação da coordenação motora dos avaliados (Ver Tabela 1).

Tabela 1. Resultados do Pré e do Pós-teste de KTK.

Pré-teste	Escore	Resultado	Pós-teste	Escore	Resultado
Aluno 1	79	Perturbação na coordenação motora (PCM)	Aluno 1	78	Perturbação na coordenação motora (PCM)
Aluno 2	79	PCM	Aluno 2	76	PCM
Aluno 3	85	PCM	Aluno 3	79	PCM
Aluno 4	85	PCM	Aluno 4	81	PCM
Aluno 5	88	Coordenação normal	Aluno 5	87	Coordenação normal
Aluno 6	94	CN	Aluno 6	95	CN
Aluno 7	95	CN	Aluno 7	101	CN
Aluno 8	100	CN	Aluno 8	104	CN

Fonte: Dados da avaliação dos alunos da APADA, 2008.

Os resultados obtidos, demonstrados na tabela acima foram (1º teste): 4 alunos apresentaram perturbação na coordenação motora e 4 apresentaram coordenação normal (escores de 79, 79, 85, 85 – 88, 94, 95, 100). No 2º teste os resultados foram os mesmos, modificando apenas os escores (68, 76, 79, 81 – 87, 95, 101, 104).

Os escores mostram que os 4 alunos que apresentaram perturbação na coordenação motora no pré-teste regrediram no pós-teste (de 79 para 78, de 79 para 76, de 85 para 79, de 85 para 81). As causas desse declínio podem estar associadas ao frio (14°C) e a “fome”, pois no segundo teste foram avaliados às 8 horas da manhã de uma segunda feira, antes do lanche (são crianças de classe baixa). Os demais foram avaliados após o intervalo, com clima mais ameno e apresentaram evolução em seus escores, mas permanecendo com o resultado de coordenação motora normal.

CONCLUSÃO

Após as 20 aulas aplicadas na APADA e a análise dos resultados, podemos concluir que a intervenção de uma vez por semana não foi tão eficaz para 50% dos alunos e eficaz para 50%; que o frio e a “fome” durante o pós-teste podem ter interferido nos resultados de uma bateria de testes e que é necessário o trabalho com crianças e adolescentes surdos, pois essa categoria apresenta “problemas” de equilíbrio e coordenação motora.

Mas, se tiverem oportunidades iguais de aprender os movimentos e participar de atividades físicas, as habilidades motoras das crianças surdas devem ser equivalentes às de seus pares da mesma idade. Caso não tenham oportunidades iguais, podem sofrer atrasos nas habilidades motoras. (CRAFT e LIEBERMAN, 2004).

Apesar do objetivo proposto ser o desenvolvimento da coordenação motora, não nos atemos somente nele na criação, desenvolvimento e aplicação das aulas de Educação Física. Quem sabe esse seja um motivo negativo para os resultados dessa pesquisa não terem sido de 100% de eficácia.

O teste KTK mostrou-se eficiente dentro dos objetivos propostos pelos estudos, podendo contribuir para a elaboração de programas específicos de Educação Física, diagnosticar problemas de coordenação motora global e verificar a aquisição de habilidade motora básicas. (GORLA, ARAÚJO e RODRIGUES, 2003).

Um estudo similar, que avaliou através do KTK, 8 crianças surdas com idade entre 7 a 9 anos, mostrou que depois de 36 sessões de Educação Física, suas crianças evoluíram em 95%. (BIANCHETTI e PEREIRA, 1994).

Por fim, a experiência nos foi muito válida, pois percebemos a importância da Educação Física para essa clientela e o quanto é significativo o conhecimento da Língua Brasileira de Sinais para uma boa aplicação e desenvolvimento das aulas.

A comunicação entre professor e aluno sem essa ferramenta, fica difícil, fica limitada e muitas vezes incompreensível. Como exemplo, temos a atividade onde duas equipes se confrontam com bolinhas de papel. Vence a equipe que tiver menos bolinhas em seu campo. Após explicarmos a atividade e ordenarmos o começo, os alunos, uns de frente para os outros, começaram a lançar bolinhas contra si, sem respeitar limite de quadra e sem entender que o objetivo não era o de atacar o colega e sim mandar o maior número possível de bolas para a quadra oposta e deixar o mínimo de bolas em seu campo.

Craft e Lieberman (2004, p. 197) enfatizam que a comunicação entre pessoas com deficiência auditiva e pessoas que ouvem “*continuará sendo um grande problema até que uma quantidade muito maior de ouvintes aprenda os sinais*”.

Apesar disso, conseguimos nos entender e nos ajudar mutuamente.

Gostaríamos de encorajar professores de Educação Física no trabalho com pessoas surdas, pois somos fundamentais para incutir neles a confiança para se movimentarem. Além do mais, essa é uma área de atuação gratificante e uma excelente escola de Língua de Sinais para quem quer entender e aprender um pouco mais sobre essa língua mundialmente falada.

Continuaremos nossas intervenções até o término desse ano letivo (2009) e esperamos que com mais aulas de Educação Física, as crianças e adolescentes dessa pesquisa possam evoluir seus escores, melhorando então a coordenação motora e o domínio corporal.

“Quando não entendemos um surdo, a limitação é nossa”. (SEED: MEC, 1998, p. 37).

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A. C. P. G. de. Deficiência Física e Deficiência Auditiva. In: GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F. da. **Atividade Física Adaptada**. São Paulo: Manole, 2005.
- BIANCHETTI, L.; PEREIRA, V. R. Educação Física para Deficientes Auditivos: uma abordagem pedagógica. In: **Revista de Educação Física UEM**. v.5, n.1, p. 19-25, 1994.
- BUENO, S. T.; RESA, J. A. Z. **Educación Física para Niños y Ninas con Necesidades Educativas Especiales**. Malaga Ediciones Aljibe, 1995.
- CASTRO, E. M. de. **Atividade Física Adaptada**. Ribeirão Preto, São Paulo: Tecmedd, 2005.
- CRAFT, D. H.; LIEBERMAN, L. Deficiência Visual e Surdez. In: WINNICK, J. P. **Educação Física e Esportes Adaptados**. São Paulo: Manole, 2004. Cap. 11. p. 181-205.
- DIEHL, R. M. **Jogando com as Diferenças**. Jogos para crianças e jovens com deficiência. São Paulo: Phorte, 2006.
- GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. São Paulo: Atlas, 1995.
- GORGATTI, M. G.; COSTA, R. F. **Atividade Física Adaptada**. São Paulo: Manole, 2004.
- GORLA, J. I.; ARAÚJO, P. F. **Avaliação Motora em Educação Física Adaptada**. Teste KTK para Deficientes Mentais. São Paulo: Phorte, 2007.
- GORLA, J. I.; ARAUJO, Paulo Ferreira de; RODRIGUES, J. L.; PEREIRA, V. R. O Teste KTK em Estudos da coordenação Motora. *Conexões*, v. 1, n. 1, p. 29-38, 2003. Disponível em: http://www.unicamp.br/feff_publicacoes/conexoes/v1n1/3testektk.pdf Acesso em: 01/11/2008.
- GORLA, J. I.; ARAÚJO, P. F. Kit do Teste KTK. Disponível em: <http://www.efadaptada.com.br> Acesso em: 01/09/2008.
- KIPHARD, E. J.; SCHILLING, V. F. The body coordination test (BCT). **Journal of Physical Education and Recreation**. p. 37, Apr, 1976.
- SEED/MEC. **Educação para Todos**. Registros de Educação. SEED/MEC: Paraná. n. 4, junho, 1998.
- THOMAS, J. R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. Porto Alegre: Artes Médicas, 2007.

¹Universidade Paranaense – UNIPAR/ Toledo - PR);

² Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP);