



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAIBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Avaliação da coordenação em crianças com Síndrome de Down da APAE de
Campina Grande- PB, utilizando o teste KTK.**

Anair Silva de Araujo

Campina Grande - PB

Dezembro - 2010

Banca Examinadora

Prof^a.Ms. Giselly Felix Coutinho

Prof^a.Ms. Dóris Nóbrega de Andrade Laurentino

Prof^o. Divanalmi Ferreira Maia

Artigo encaminhado à Banca Examinadora do curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba para análise e parecer com fins de avaliação do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC).

Orientadora: Prof^a.Ms. Giselly Felix Coutinho

Campina Grande – PB

Dezembro – 2010

A663a Araújo, Anair Silva de.
Avaliação da coordenação em crianças com Síndrome de Down da APAE de Campina Grande- PB, utilizando o teste KTK [manuscrito] / Anair Silva de Araújo. – 2010.
17 f.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Educação Física) – Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2010.

“Orientação: Prof. Me. Giselly Félix Coutinho, Departamento de Educação Física”.

1. Coordenação Motora. 2. Síndrome de Down. 3. Atividade Física. I. Título.

21. ed. CDD 152.3



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ATA DA DEFESA DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO – TCC DO CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, DO DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA, DO CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE, DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA. AOS 21 DIAS DO MÊS DE DEZEMBRO DO ANO 2010 ÀS 16 : 00 HORAS, NA SALA MULTIMÍDIA, COM A PRESENÇA DOS PROFESSORES PARTICIPANTES DA BANCA EXAMINADORA ABAIXO DISCRIMINADA, REALIZOU-SE A DEFESA DO TRABALHO CONCLUSÃO DE CURSO DESENVOLVIDO PELO ALUNO(A) ANAIR SILVA DE ARAÚJO.

ORIENTADO(A) ANAIR SILVA DE ARAÚJO PELO(A)
PROFESSOR(A) GISELNY FELIX COUTINHO O
PERÍODO DA DEFESA TRANSCORREU COM CONFORMIDADE COM AS NORMAS ESTABELECIDAS PELA RESOLUÇÃO CONSEPE/032/2009. O (A) ALUNO(A) UTILIZOU 15 MINUTOS PARA A APRESENTAÇÃO DO SEU TCC. AO TÉRMINO DA DEFESA O (A) ALUNO (A) JUNTAMENTE COM O PÚBLICO RETIROU-SE DA SALA E A BANCA A PORTAS FECHADAS EMITIU O PARECER, ATRIBUINDO A NOTA AO(À) ALUNO(A). EM SEGUIDA O(A) ALUNO (A) FOI RECONDUZIDO À SALA E A SUA NOTA FOI DIVULGADA. OBTENDO: 10.0 (DEZ, ZERO.) PELOS EXAMINADORES. A(O) ORIENTADOR(A) AGRADECEU A PRESENÇA DE TODOS.

BANCA EXAMINADORA : (Orientador) GISELNY FELIX COUTINHO

Deis Melo Rego de Andrade Lourenço
Dionizina Ferreira Maia

Campina Grande, 21 de DEZEMBRO de 2010.

Versão Final DIGITAL entregue em: 18 / 01 / 2011


Coordenação do TCC

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo avaliar a coordenação motora em crianças com Síndrome de Down da APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de Campina Grande – PB, utilizando o Teste KTK. A coordenação motora foi avaliada com a bateria do teste que compreende quatro provas: equilíbrio à retaguarda, saltos laterais, saltos monopodais e transposição lateral. Os resultados foram analisados através da tabela de classificação do teste e com base na equação de regressão linear múltipla, seguindo os padrões de acordo com a idade da criança, e ao teste estatístico, utilizou-se da média-desvio padrão e a correlação de Pearson. A porcentagem, encontrada no presente estudo relacionado à classificação da coordenação motora dos participantes, foi o seguinte: 64% coordenação baixa; 25% coordenação regular e 11% coordenação normal e os resultados obtidos se comparados ao estudo de Araujo e Gorla (2007) houve uma correlação forte negativa tendo uma porcentagem geral de Quociente Motor de 4% sendo classificado como coordenação regular. Assim, concluímos que os alunos pesquisados têm um déficit na coordenação e a aplicação de um programa diferenciado de atividades físicas pode produzir uma melhora significativa no desenvolvimento motor.

Palavras-chave: Síndrome de Down. Coordenação motora. Atividade Física.

Introdução

Ao falarmos das características da Deficiência Mental, temos que considerar que falarmos de pessoas que, assim como, os outros indivíduos, não partilham entre si características iguais de indivíduos cujas vivências ambientais e constituição biológica variam (Pacheco e Valencia, 1997).

A Síndrome de Down é, essencialmente, um atraso do desenvolvimento tanto das funções motoras do corpo, como das funções mentais. A denominação SD é resultado da descrição clínica de John Langdon Down, médico inglês que, pela primeira vez, em 1866, identificou as características de uma criança com a síndrome (SCHWARTZMAN, 2003). Estes indivíduos apresentam complicações ao nível de saúde devido, entre outros, a problemas físicos, morfológicos (Petetti et AL., 1993) e musculoesqueléticos, com seqüelas ao nível neurológico (Coutinho, 1999 e Escriba, 2002) que influenciam a sua funcionalidade.

A importância da prática de atividade física regular, como instrumento de reabilitação e integração do deficiente, é referida por Alves (2000), pois contribui para a aceitação das suas limitações; valoriza e divulga as suas capacidades físicas, ajudando-o a relativizar as suas incapacidades; reforça sua auto-estima, dando alegria de viver e qualidade de vida, condições consideradas imprescindíveis para a alteração da sua visão perante a vida; e permite a mediação das suas atividades incidindo sobre as suas capacidades em desfavor das limitações. O desenvolvimento motor da criança ocorre inicialmente no ambiente familiar, porém o ambiente mais especializado a se trabalhar essa questão é na escola, com as aulas de Educação Física. As atividades desenvolvidas no ambiente da Educação Física escolar visam promover aquisição e aperfeiçoamento do desenvolvimento motor da criança

Conforme afirma Newell (1986 et al. BORGES, 2009), a coordenação é compreendida como resultado da relação entre o indivíduo que realiza o movimento, o ambiente e a tarefa realizada por este, a qual definirá o modo de execução. A coordenação motora se dá de forma progressiva, principalmente nas crianças que contribuíram para as tarefas diárias a serem realizadas pelo indivíduo, o que torna de suma importância sua aquisição para sobrevivência da espécie, como reações

rápidas para a prevenção de acidentes e para as relações sociais (Gobbi *et al.*, 2005).

Greco e Benda (1998, apud Collet *et al.*, 2008) ainda afirmam que a coordenação motora está presente na vida humana como um todo tornando importante o desenvolvimento das habilidades básicas na infância, necessitando dessas para a vida adulta. Diante disso, pode-se dizer que a coordenação está diretamente ligada a alguns componentes físicos, como o equilíbrio, a velocidade, a agilidade e o ritmo (GALLAHUE; OZMUN, 2001, GOBBI *et al.*, 2005). Weineck (2000, GOBBI *et al.*, 2005) diz que na segunda infância, compreendida entre 7 a 10 anos, é a idade ideal para o desenvolvimento das capacidades coordenativas e para se obter um repertório motor amplo.

Desta maneira, pode-se conceituar a recreação, do ponto de vista prático, como sendo uma atividade física ou mental, à qual o indivíduo é levado pelo interesse e pelo prazer, satisfazendo suas necessidades psicomotoras, cognitivas e sócio-afetivas. As atividades físicas para a criança especial deve proceder da mesma forma como acontece com a criança dita normal; a diferença se encontra nas adaptações necessárias a cada caso e nos cuidados com a segurança.

O interesse em estudar a coordenação em crianças com síndrome de Down deve-se a necessidade de melhor entender o desenvolvimento dessa população. Assim, devemos considerar de grande importância os estudos na área de Educação Física Adaptada, já que os exercícios físicos têm um papel importante no desenvolvimento global do indivíduo. O presente estudo teve como objetivo avaliar a coordenação motora em crianças com síndrome de Down alunos da escola APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de Campina Grande, utilizando o teste KTK.

Metodologia

Tipos de pesquisa

O estudo é caracterizado como de campo, pois consiste na observação dos fatos, na coleta dos dados e registros das variáveis para posteriores análises.

Amostra

A amostra constou de seis alunos com Síndrome de Down, com idade variando de 7 a 11 anos, sendo todos do sexo masculino e pertencentes à Escola APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de Campina Grande – PB.

Procedimento para a coleta de dados

Para realizar a coleta dos dados, foi utilizado o teste KTK (Kiphard e Schilling, 1974 *et al.* Araujo e Gorla, 2007), que consiste de quatro provas, todas elas visando a caracterização de facetas da coordenação motora e domínio corporal. A primeira prova consiste da Trave de Equilíbrio (EQ) o objetivo é o de estabilidade de equilíbrio em marcha para trás sobre a trave, a tarefa consiste em caminhar a retaguarda sobre três traves de madeiras com espessuras 3m de comprimento e 3cm de altura, com larguras de 6, 4.5 e 3cm e na parte inferior são presos pequenos travessões de 15 x 1.5 x 5cm, espaçados de 50 em 50cm. Tendo também uma superfície de apoio (plataforma de 25 x 25 x 5 cm) na saída da trave, antes das tentativas validas à criança terá um pré – exercício para se adaptar a trave, no qual se realiza um deslocamento à frente e outro a retaguarda. A segunda prova é a de Saltos Monopedais (SM) o objetivo é a coordenação dos membros inferiores, ela consiste em saltar blocos de espumas cada um medindo 50 x 20 x 5 cm(sendo no Maximo 12) uns sobre os outros com uma das pernas, a altura inicial dos blocos vai depender dos resultados do exercício-ensaio e da idade da criança. A terceira são os Saltos Laterais (SL) e o objetivo é a velocidade em saltos alternados, essa prova consiste em saltar de lado para outro em uma plataforma de madeira (60 x 50 x 0.8 com um sarrafo divisório de 60 x 4 x 2)com os dois pés apoiados, o mais rápido possível durante 15 segundos sendo cronometrados. E por ultimo, a quarta prova é a Transferência sobre Plataformas (TP) que irá avaliar a lateralidade, ela consiste

em duas plataformas de madeira (25 x 25 x 1.5 cm, em cujas esquinas encontram-se aparafusados quatro pés com 3.5 cm de altura) onde a criança irá ficar sobre uma delas e deverá passar para a outra e logo em seguida puxar a antecessora e colocar ao lado, assim sucessivamente, em um período de 20 segundos tendo duas tentativas para realização da tarefa.

Análise estatística

Os resultados foram analisados através da tabela de classificação do teste e com base na equação de regressão linear múltipla, seguindo os padrões de acordo com a idade da criança, além disso, o teste permite dois tipos de análises dos resultados: por prova e pelo valor global do Quociente Motor, que pode ser apresentado em valores percentuais ou absolutos, permitindo classificar as crianças segundo o nível de desenvolvimento coordenativo: baixa coordenação ($QM > 70$); coordenação regular ($71 \leq QM \leq 85$); coordenação normal ($86 \leq QM \leq 115$); coordenação boa ($116 \leq QM \leq 130$); coordenação alta ($131 \leq QM \leq 145$).

. Como tratamento estatístico, utilizou-se a estatística descritiva (média e desvio padrão) e Coeficiente de Correlação de Pearson que é uma medida que mostra o grau de relação entre duas variáveis quantitativa, assumindo os valores, com variação de $-1 \leq \leq 1$.

Resultados e Discussões

De acordo com o Gráfico1, cada item foi comparado com os valores normativos fornecidos pelo manual sendo atribuído a cada item um quociente. O somatório dos quatro quocientes representa o quociente motor (QM) que pode ser apresentado em valores percentuais ou absolutos, permitindo classificar as crianças segundo o nível de desenvolvimento coordenativo: baixa coordenação ($QM > 70$); coordenação regular ($71 \leq QM \leq 85$); coordenação normal ($86 \leq QM \leq 115$); coordenação boa ($116 \leq QM \leq 130$); coordenação alta ($131 \leq QM \leq 145$). A bateria de teste KTK permite, portanto, dois tipos de análise dos resultados: por prova ou pelo valor global do QM (Araujo e Gorla, 2007). Para se chegar o resultado apresentando no gráfico abaixo a análise dos resultados foi pelo valor global do QM e com valor absoluto, onde, o participante com idade de sete anos obteve $QM=95$ (coordenação normal), o de oito anos $QM=82$ (coordenação regular), o de nove anos $QM=75$ (coordenação regular), o de dez¹ anos $QM=61$ (baixa coordenação), o de dez² anos $QM=64$ (baixa coordenação) e o de onze anos $QM=67$ (baixa coordenação).

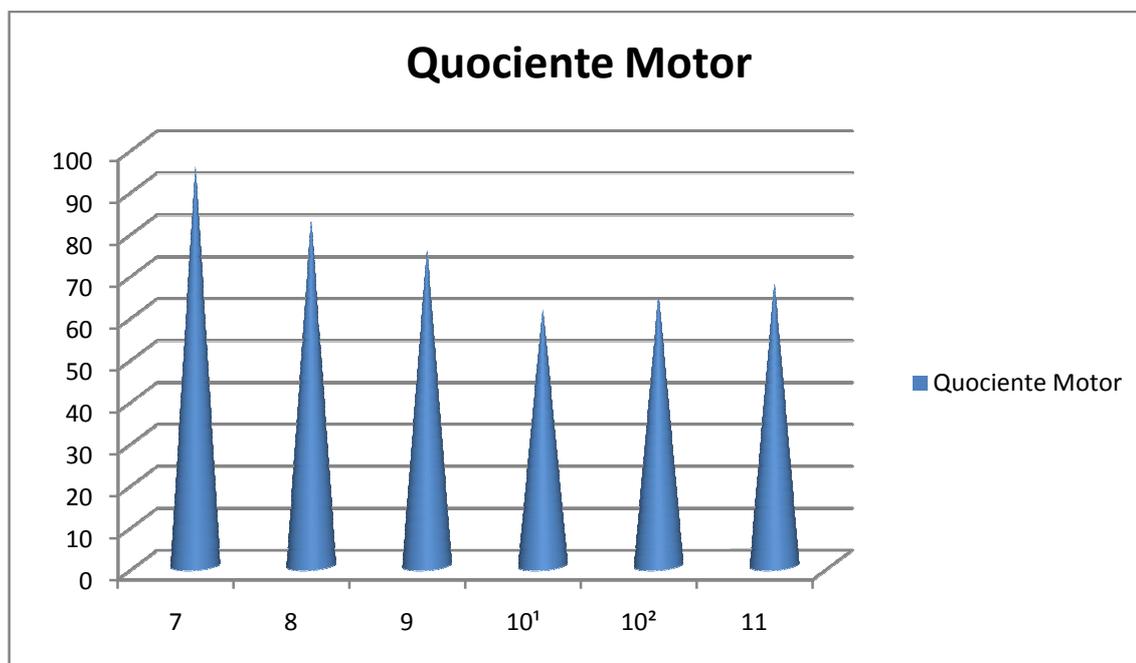


Gráfico 1 – Resultado da classificação do quociente motor, relacionado à idade das crianças com Síndrome de Down, de sete a onze anos.

O resultado geral, em porcentagem, encontrado no presente estudo relacionado à classificação da coordenação motora dos participantes, foi o seguinte: 64% coordenação baixa; 25% coordenação regular e 11% coordenação normal (Gráfico2).

Coordenação Motora		
Normal	Baixa	Regular
11%	64%	25%

Tabela 1 – Resultado geral da coordenação motora de crianças com Síndrome de Down, de sete a onze anos.

Quando foram analisados os resultados deste estudo, através do Coeficiente de Correlação de Pearson, observou-se que, houve correlação forte negativa entre as idades e o Quociente Motor (QM) e de acordo com a média apresentada no estudo se comparada ao estudo de Araujo e Gorla (2007) terá uma porcentagem de 4% em que a classificação da coordenação é regular.

	Media	Desvio Padrão	Pearson (ρ)
Idade (7 – 11)	9.1	1.4	-0.91
QM (Quociente Motor)	74	12.8	

Tabela 2: Medidas descritivas, media-desvio padrão ($M \pm$ desvio padrão), dos resultados do teste KTK e correlação das variáveis através do coeficiente de Pearson (ρ)

Em relação aos resultados pode-se notar que os níveis de coordenação motora em crianças de sete a onze anos, nesse estudo, apresentaram a classificação, em sua maioria, de baixo a regular, dessa forma pode se afirmar que ocorre um déficit na coordenação, e a prática de atividades físicas na Escola APAE – CG (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais), aos alunos investigados, merece um planejamento de programas de intervenção mais apropriados as necessidades detectadas.

“Uma criança precisa contar com um ambiente que a prepare e a estimule para usar todas as suas capacidades e, quanto mais ricas forem as situações vividas, melhor será o desenvolvimento do esquema corporal. A criança sente necessidade de movimentar-se, sendo que, por meio do exercício, ocorre um aumento qualitativo na coordenação de movimento, pois uma criança que não se exercita não adquire a experiência de movimento” (LAGRANDGE, 1977, apud GORLA; ARAÚJO, 2007)

O ambiente tem importância fundamental para o desenvolvimento da criança bem como o estímulo desta. Com isso há a possibilidade de proporcionar melhora na coordenação motora das crianças, influenciando positivamente ao longo de sua vida. Segundo Gorla e Araújo (2007) o bom desempenho motor trás melhora nos resultados escolares das crianças e proporcionam melhoria na aceitação social das mesmas. Com boa coordenação motora a criança tem um melhor desempenho das suas atividades diárias, tornando-a mais confiante e com a auto-estima mais elevada.

Conclusão

A Educação Física adquire um papel importante na medida em que pode estruturar um ambiente facilitador e adequado para o indivíduo, oferecendo experiências que vão resultar num grande auxiliar de seu desenvolvimento. Assim, concluimos que os alunos pesquisados têm um déficit na coordenação. Neste sentido, espera-se que outras pesquisas venham sanar as limitações aqui encontradas, possibilitando o aprimoramento de instrumentos e procedimentos empregados na avaliação motora, visando a fornecer, informações mais adequadas com base nos resultados encontrados e o planejamento de programas de intervenção mais apropriados as necessidades detectadas. Cabe à Educação Física Escolar fomentar hábitos e motivar à prática de atividade física para que a coordenação motora das crianças evolua significativamente.

Referencias

Alves, F. Painel “Alternativas à Competição, Novos Desafios”. Actas: A recreação e lazer das pessoas com necessidades especiais. Faculdade de Ciências do desporto e de Educação Física. Universidade do Porto. Porto 2000.

Coutinho, M. Intervenção precoce: estudo dos efeitos de um programa parental destinado a pais de crianças com síndrome de Down. Tese de doutoramento. Faculdade de Motricidade Humana – Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa 1999.

Escribá, A. Síndrome de Down, Propuesta de intervencion. Editorial GYMNOS. Madrid 2002.

Gallauhue, D. ; OZMUN, J. Compreendendo o Desenvolvimento Motor- Bebés, Crianças, Adolescentes e Adultos. Phorte Editora, São Paulo 2001.

GOBBI, S.; VILLAR, R.; Zago, A.S. *Bases Teórico-Práticas do Condicionamento Físico: Educação Física no Ensino Superior.* Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan, 2005.

GORLA, J.I., ARAÚJO, P.F.; *Avaliação Motora em Educação Física Adaptada: Teste KTK para Deficientes Mentais.* São Paulo: Phorte, 2007.

Greco, P.J., Benda, R.N. *Iniciação esportiva universal, da aprendizagem motora ao treinamento técnico.* Belo Horizonte: Ed. UFMG.1998.

Kiphard e Schilling, adaptado por: Araujo e Gorla.; *Avaliação Motora em Educação Física Adaptada: Teste KTK para Deficientes Mentais.* São paulo: Editora Phorte,2007.

La grandge, adaptado por: Gorla; Araujo .; *Avaliação Motora em Educação Física Adaptada: Teste KTK para Deficientes Mentais.* São Paulo: Editora Phorte,2007.

Newell, adaptado por Borges.; *Coordenação e controle motor. Um estudo sobre a posição de coordenação do método de Piret e Béziers.* 2009. 81 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul Escola de Educação Física Pós-graduação em Ciências do Movimento Humano, Porto Alegre. 2009.

Pacheco, D e Valencia, R. A Deficiência Mental In: R. Bautista (Eds.),
Necessidades Educativas Especiais. Dinalivro. Lisboa 1997.

Petetti, K. P. (et AL., 2003). Coordenação Motora em indivíduos portadores de
Síndrome de Down praticantes e não praticantes de actividades físicas.
Universidade do Porto (2006). Porto.

SCHNARTZMAN, J. S. et al. Síndrome de Down. 2003

Anexos

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos autorizo a participação do _____ de _____ anos na a Pesquisa Avaliação da coordenação em crianças com Síndrome de Down da APAE de Campina Grande-PB, utilizando o teste KTK.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho Avaliação da coordenação em crianças com Síndrome de Down da APAE de Campina Grande- PB, utilizando o teste KTK.

Terá como objetivo geral avaliar a coordenação motora em crianças com síndrome de Down alunos da escola APAE (Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais) de Campina Grande, utilizando o teste KTK.

Ao responsável legal pelo (a) menor de idade só caberá a autorização para que o teste KTK e não haverá nenhum risco ou desconforto ao voluntário.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial, revelando os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, se assim o desejarem, cumprindo as exigências da Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O Responsável legal do menor participante da pesquisa poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) 88667574 e 96197629 com Anair Silva de Araujo.

Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse.

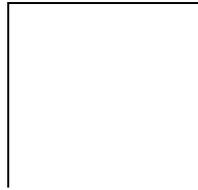
Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do Pesquisador Responsável _____

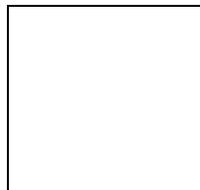
Assinatura do responsável legal pelo menor

Assinatura do menor de idade _____

Assinatura Dactiloscópica
Responsável legal



Assinatura do participante menor
de idade



Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Campina Grande
Rua: Eutécia Vital Ribeiro, 525 – Catolé
CNPJ: 70.097.894/0001- 65
Fone: (83) 3337-2722

TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Autorizo a realização do projeto intitulado “Avaliação da coordenação motora em crianças com síndrome de Down da APAE de Campina Grande, utilizando o teste KTK.” desenvolvida pela aluna Anair Silva de Araujo do Curso de Educação Física da Universidade Estadual da Paraíba, sob a orientação da professora Giselly Felix Coutinho.

Campina Grande, 2010

Assinatura

ANEXO I

FICHA DE COLETA DE DADOS DO TESTE K.T.K

Identificação

Nome:

Sexo:

Data de Nascimento:

Data da Avaliação:

1. Tarefa Equilíbrio na Trave

Trave	1	2	3	Soma
6,0 cm				
4,5 cm				
3,0 cm				
Total				
MQ1				

2. Tarefa Salto Monopedal

Altura	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	Soma
Direita														
Esquerda														
Total														
MQ2														

3. Tarefa Salto lateral

Saltar 15 segundos	1	2	Soma
Total			
MQ3			

4. Tarefa Transferência de Plataforma

Saltar 20 segundos	1	2	Soma
Total			
MQ4			

Soma de QM1 até QM4 _____

Total de QM _____

Classificação _____

Avaliador(a) _____

Data ____/____/____