

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA- UDESC
CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE E DO ESPORTE - CEFID
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DO MOVIMENTO
HUMANO**

ERIKA MORGANA FELIX DO NASCIMENTO

**O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ESCOLARES COM E SEM
INDICATIVO DE TRANSTORNO DE DEFICIT DE ATENÇÃO E
HIPERATIVIDADE-TDAH**

FLORIANÓPOLIS – SC

2011

ERIKA MORGANA FELIX DO NASCIMENTO

**O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ESCOLARES COM E SEM
INDICATIVO DE TRANSTORNO DE DEFICIT DE ATENÇÃO E
HIPERATIVIDADE-TDAH**

Projeto de dissertação apresentado ao Programa de Mestrado em Ciências do Movimento Humano do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte da Universidade do Estado de Santa Catarina, como pré-requisito para a obtenção de título de Mestre em Ciências do Movimento Humano.

Orientadora: Prof^a.Dr^a. Thais Silva Beltrame

FLORIANÓPOLIS – SC

2011

ERIKA MORGANA FELIX DO NASCIMENTO

**O DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ESCOLARES COM E SEM
INDICATIVO DE TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E
HIPERATIVIDADE – TDAH**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de mestre em Ciências do Movimento Humano, no curso de Pós – Graduação stricto sensu do Centro de Ciências da Saúde e do Esporte, da Universidade do Estado de Santa Catarina.

Banca Examinadora:

Orientadora:

Prof^a. Dr^a. Thais Silva Beltrame
Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC

Membros:

Prof^a. Dr^a. Kathya Augusta Thomé Lopes
Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Prof^a. Dr^a. Giovana Zarpellon Mazo
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Prof. Dr. Mauro Luis Vieira
Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC

Prof. Dr. Fernando Luiz Cardoso
Universidade do Estado de Santa Catarina – UDESC

Florianópolis – SC, 11/02/2011

À minha família e, em especial aos meus pais:
Antônio Otávio do Nascimento (in memoriam),
Maria Coracy Felix do Nascimento,
pelo amor incondicional.

AGRADECIMENTOS

Agradeço imensamente a Deus, por ter me proporcionado o percurso que me fez chegar até aqui, sem ele nada seria possível.

A meus pais, Antônio (in memorian) e Coracy pelo amor incondicional, pelo exemplo de vida e por me incentivarem sempre a lutar por meus sonhos e acreditar em mim mesma;

Aos meus irmãos, companheiros de vida, Kelvis, Michel e Michele;

Aos meus sobrinhos, Kelvis Filho, Mirella Isabel e a "minha filha" Pérgylla Beatriz;

Aos amigos de Manaus que sempre torceram e me incentivaram;

A todos os amigos e colegas de laboratório pelo convívio e aprendizado;

Ao casal libietch pelo carinho e amizade;

A minha orientadora Prof^a. Thais pela oportunidade e por me permitir caminhar com autonomia;

Aos professores desta instituição, em especial Ruy Jornada Krebs, Giovana Zarpellon Mazo e Fernando Luiz Cardoso, exemplos de profissionais e de inspiração;

Agradeço à professora Kathya Augusta Thomé Lopes, por me apresentar o mundo acadêmico e por seu incentivo.

A fundação de Amparo e pesquisa do estado do Amazonas - FAPEAM, pelo apoio financeiro que possibilitou concretizar um sonho;

A banca examinadora por aceitar o convite de participar deste momento;

A todos os funcionários do CEFID, em especial as "meninas da pós" Solange, Adriana, Juliana e Jéssica que sempre nos trataram com polidez e amabilidade;

Aos escolares que fizeram parte deste estudo;

A todos que direta ou indiretamente contribuíram de alguma maneira para realização deste trabalho.

Aos bons amigos que aqui fiz, em especial, Andressa, Cinara, Eva, Inês, e Luciano, vou levá-los sempre comigo, do lado esquerdo do peito, obrigado por tornarem a caminhada mais fraternal, divertida e amena e por me fazerem uma pessoa melhor. Obrigada por fazerem parte da minha vida!

A Talita, companheira desde a faculdade, incentivadora e amiga de todas as horas, sou grata de tê-la como amiga, muitíssimo obrigada TALITOWISK.

Muito Obrigada

“ Existem sonhos fáceis e sonhos difíceis, mas não existem sonhos impossíveis e a única possibilidade de um sonho não se concretizar é a limitação e o pessimismo que, muitas vezes, impomos a nós mesmos. Quando sabemos o que queremos, é preciso acreditar, traçar o caminho e ver, ao longe, envolto em nossa imaginação, o nosso grande destino, o qual só pode ser visto pelos olhos do coração. Nossos sonhos valem todos os riscos e a vida recompensa quem arrisca.”

Legrand

RESUMO

NASCIMENTO, Erika Morgana Felix do. **O desenvolvimento motor de escolares com e sem indicativo de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDA-H)** 2011. 86 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano – Área: Comportamento Motor) – Universidade do Estado de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciências do Movimento Humano, Florianópolis, 2011.

Este estudo objetivou verificar o perfil motor de escolares de 11 a 14 anos de idade com e sem indicativo de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDA-H) do Município de São José/SC. Participaram do estudo 300 escolares de 11 a 14 anos de idade, de ambos os sexos, matriculados numa escola da rede municipal em São José-SC. Para avaliação motora utilizou-se a bateria motora Movement Assessment Battery for Children - MABC-2. Para a avaliação nutricional foram mensuradas a massa corporal e estatura para cálculo do IMC, segundo as referências da Organização Mundial de Saúde (OMS). As análises foram realizadas através do pacote estatístico SPSS (versão 17.0) utilizando a estatística descritiva e os testes de correlação de Spearman, teste U e regressão logística binária bruta. O nível de significância adotado foi de 5%. Os resultados demonstraram que 13,3% dos escolares apresentaram indicativo de TDA-H (n=40) e quanto ao desempenho motor foi verificado que 10% dos escolares apresentaram dificuldades motoras, sendo 7,5% meninos e 2,5% meninas. Quando comparado o desempenho motor dos escolares com e sem TDA-H foi verificado melhor desempenho nas habilidades de lançar/receber e equilíbrio entre os escolares sem TDA-H, com diferença estatisticamente significativa. Não foi encontrada associação entre TDA-H e dificuldade motora. Em relação ao estado nutricional a maioria dos escolares com e sem TDA-H foram classificados como eutróficos. Ao ser verificada a correlação entre estado nutricional e desempenho motor dos escolares com TDA-H, obteve-se uma correlação negativa somente na habilidade equilíbrio, já para o grupo sem TDA-H não houve correlação. Durante a realização deste estudo notou-se a necessidade da investigação de outras variáveis que melhor caracterizassem os escolares participantes, tais como as atividades de vida diária, os aspectos socioculturais, bem como a aptidão física, a fim de melhor conhecer os fatores que influenciam diretamente o desenvolvimento motor. Destaca-se a importância do estabelecimento de parcerias entre escola, pais, médico especialista, professores e professores de educação física em vista de estratégias benéficas ao desenvolvimento adequado de qualquer indivíduo, seja ele típico ou atípico.

Palavras-chave: Desenvolvimento motor. Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade. Estado nutricional.

ABSTRACT

NASCIMENTO, Erika Morgana Felix do. **The motor development of children with and without Attention Deficit Hyperactivity Disorder indication (ADHD)** 2011. 96 f. Thesis (Master of Human Movement Sciences - Area: Motor Behavior) - State University of Santa Catarina. Post-graduate Program in Human Movement Sciences, Florianópolis, 2011.

This study aimed at to verify the scholars' motor profile from 11 to 14 years of age with and without indicative of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) of the Municipal district of São José/SC. The study included 300 schoolchildren aged 11 to 14 years old, both sexes, enrolled in a municipal school in São Jose-SC. For motor assessment, the Movement Assessment Battery Motor for Children (MABC-2) was used. For the nutritional evaluation, body mass and height were measured to calculate BMI, according to the references of the World Health Organization (WHO). Analyses were performed using the statistical package SPSS (version 17.0) using the descriptive statistics and Spearman correlation tests, U test and crude binary logistic regression. The significance level adopted was 5%. The results showed that 13,3% of the students presented indicative of ADHD (n=40) and on the motor performance was verified that 10% of students had motor impairments, being 7,5% boys and 2,5% girls. When comparing the motor performance of students with and without ADHD, a better performance was showed in aiming/catching and balance skills among students without ADHD, with statistically significant difference. No association was found between ADHD and motor difficulties. Regarding the nutritional status, most of students with and without ADHD were classified as eutrophic. Verifying the correlation between nutritional status and motor performance of students with ADHD, it was obtained a negative correlation only in the balance skill, however for the group without ADHD there was no correlation. During this study it was noticed the need on investigate other variables that better characterize the scholar participants, such as activities of daily living, sociocultural aspects, as well as the physical fitness, in order to better understand the factors that directly influence motor development. The study highlights the importance of establishing partnerships between schools, parents, specialists, teachers and physical education teachers in view of beneficial strategies to the proper development of any individual, being him typical or not.

Keywords: Motor development. Attention Deficit Hyperactivity Disorder. Nutritional status. School.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1- Fluxograma Metodológico.....	33
Figura 2 - Fluxograma Amostral.....	35
Quadro 1 - Características do teste MABC-2.....	37
Quadro 2 - Percentis do teste MABC-2.....	38
Quadro 3 - Diagnóstico nutricional por escore Z para IMC-para-idade.....	41
Gráfico 1 - Classificação do estado nutricional dos escolares por sexo.....	49

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Frequência do indicativo de TDA-H entre os escolares.....	45
Tabela 2 - Frequência do desempenho motor dos escolares com e sem TDA-H.....	46
Tabela 3 - Desempenho motor dos escolares com TDA-H por habilidades entre os sexos.....	46
Tabela 4 – Desenvolvimento motor dos escolares com TDA-H.....	47
Tabela 5 – Associação entre dificuldade motora e indicativo de TDAH.....	47
Tabela 6 – Comparação do estado nutricional dos escolares com e sem TDA-H.....	48

LISTA DE ABREVIATURAS

ABDA - Associação Brasileira de Déficit de Atenção
APA - Associação Americana de Psiquiatria
CEP – Comitê de ética em Pesquisa em Seres Humanos
DSM IV - Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders
EDAH - Escala para la evaluación del trastorno por déficit de atención com Hiperactividad
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
KTK- Körperkoordinations-test für Kinder
MABC-2 - Movement Assessment Battery for Children- Second Edition
NASP – National Association for Sport and Physical Education
NCHS - National Center for Health Statistics
OMS – Organização Mundial de Saúde
TCLE- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TC - Transtorno de Conduta
TDA-H - Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade
TGMD-2 - Test of Gross Motor Development – Second Edition
TOMI- Teste de prejuízo motor
TO - Transtorno Obsessivo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA	15
1.2 OBJETIVOS.....	17
1.2.1 Objetivo Geral.....	17
1.2.2 Objetivos Específico.....	17
2 REVISÃO DE LITERATURA	18
2.1 DESENVOLVIMENTO HUMANO E O ADOLESCENTE.....	18
2.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR.....	19
2.3 ESTADO NUTRICIONAL.....	21
2.4 TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE.....	22
2.4.1 Características.....	23
2.4.2 Prevalência.....	25
2.4.3 Comorbidades.....	26
2.4.4 Tratamento.....	30
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	34
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	34
3.2.1 População.....	35
3.2.2 Amostra.....	35
3.3 LIMITAÇÃO DO ESTUDO.....	36
3.4 INSTRUMENTOS DE MEDIDA.....	36
3.4.1 Movement Assessment Battery for Children.....	36
3.4.2 Escala para Evaluación Del transtorno por déficit de atenção e do transtorno de conduta.....	39
3.4.3 Estado Nutricional.....	40
3.5 COLETA DE DADOS.....	41
3.6 ANÁLISE DOS DADOS.....	43
3.7 RETORNO DAS INFORMAÇÕES.....	44
4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	45

4.1 PREVALÊNCIA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE.....	45
4.2 DESEMPENHO MOTOR.....	45
4.3 COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO MOTOR DOS ESCOLARES COM E SEM INDICATIVO DE TDA-H.....	47
4.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE INDICATIVO DE DIFICULDADE MOTORA E INDICATIVO DO TDA-H.....	47
4.5 ESTADO NUTRICIONAL.....	48
4.6 CORRELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E DESEMPENHO MOTOR.....	49
5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....	50
6 CONCLUSÕES.....	60
REFERÊNCIAS.....	62
APÊNDICES.....	78
ANEXOS.....	82

1 INTRODUÇÃO

1.1 O PROBLEMA E SUA IMPORTÂNCIA

Os transtornos mentais causam incapacidade, dependência e sofrimento para seus portadores assim como para os familiares que acompanham toda a evolução do problema (PRINCE et al., 2007). Estima-se que 15 a 20% das crianças e adolescentes apresentem pelo menos um transtorno mental em todo o mundo, o que no Brasil corresponde a 10 milhões. Entre os transtornos mentais encontra-se o Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDA-H) um transtorno crônico, caracterizado por desatenção, hiperatividade e impulsividade que tem início na infância e que persiste até a idade adulta, trazendo problemas nas diversas esferas da vida do indivíduo, provocando prejuízos cumulativos ao longo do desenvolvimento (POLANCZYK, 2008).

Nos últimos anos houve um aumento nas pesquisas sobre as perturbações do desenvolvimento, principalmente estudos sobre desordens motoras associadas a outros problemas, como a associação entre TDA-H e o Transtorno do Desenvolvimento da Coordenação - TDC, ressaltando alterações nas habilidades motoras, como no equilíbrio estático, devido ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor e, principalmente, pelo déficit de atenção (SUZUKI et al., 2005; CABRAL, 2004). Os componentes da aprendizagem motora influenciam a aquisição das habilidades de aprendizagem cognitiva, particularmente a noção de corpo, de tempo e espaço (BERESFORD; QUEIROZ; NOGUEIRA, 2002)

Outro fator que pode influenciar no desenvolvimento do escolar está relacionado ao estado nutricional, por ser uma fonte de informação importante sobre o status de saúde de uma população; sendo possível estabelecer alterações relacionadas à desnutrição ou ao excesso de peso, ocasionando problemas de saúde como doenças cardiovasculares, pressão arterial, diabetes, câncer e outras (GIGANTE et al, 2003; MONEGO et al, 2006; GUEDES; GUEDES, 2003). Existe um consenso entre autores da área sobre a importância do acompanhamento do crescimento e do estado nutricional (SALOMONS et al., 2007) utilizando as medidas

antropométricas como peso e estatura, permitindo-nos acompanhar o estado nutricional dos escolares de forma simples, econômica e de fácil interpretação (ABRANTES et al., 2002; ZEFERINO et al., 2003), sendo também um fator influenciador na aptidão física (LEMOS, 2009).

É no período escolar que pais e professores constantemente queixam-se por não saberem lidar com o comportamento discrepante dos escolares que ora parecem ligados, ora ficam dispersos, como se estivessem no 'mundo da lua' (CIRIO, 2004). O TDA-H na escola está diretamente relacionado a baixo rendimento, repetências, suspensões, expulsões, alterações na linguagem e na motricidade das crianças (BARKLEY, 2002), e maior frequência de acidentes e lesões físicas (SWENSEN et al., 2004). Além destas dificuldades, existem as comorbidades, freqüentes em pessoas com TDA-H, apresentando diversos tipos de transtornos, como os transtornos de humor, transtorno de conduta - TC, fobias e outros (BARKLEY, 2002; WILENS et al., 2004).

Indivíduos com TDA-H costumam apresentar outras doenças associadas, como por exemplo, o Transtorno de Conduta. Escolares com TCs têm uma alta probabilidade de cometer atitudes criminais como, assaltos, roubos e utilização de armas, enquanto os hiperativo/impulsivos têm probabilidade de realizar atividades como vandalismo e agressões corporais (ROHDE; MATTOS et al., 2003).

Os escolares com TDA-H não conseguem atender as demandas da escola e da sociedade, desenvolvendo em si mesmo sentimentos de baixa auto-estima e inadequação permanentes, chegando a quadros depressivos e trazendo um prognóstico ruim a suas vidas, podendo os mesmos ser encaminhados para criminalidade (SHAW-ZIRT et al., 2005; SILVA, 2009).

Os conhecimentos sobre o Transtorno provêm de estudos realizados na população escolar, embora o número de investigações encontradas nas idades pré-escolar, adolescente e adulta seja significativamente menor (ROHDE; MATTOS et al., 2003). Sabendo que os escolares com TDA-H são menos diagnosticados e tratados (PATEL et al., 2007) e que a incidência deste transtorno é grande entre esta população, delineou-se o problema deste estudo: Qual o perfil motor dos escolares de 11 a 14 anos de idade com e sem indicativo de Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDA-H) no Município de São José/SC?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo Geral

Analisar o desenvolvimento motor de escolares com e sem Indicativo do Transtorno de Deficit de Atenção e Hiperatividade.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Verificar a prevalência do indicativo do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade entre os escolares;
- Avaliar o desempenho motor dos escolares entre os sexos;
- Comparar o desempenho motor dos escolares com e sem TDA-H;
- Verificar a associação entre indicativo de dificuldade Motora e indicativo de TDA-H;
- Verificar o estado nutricional dos escolares com e sem TDA-H;
- Correlacionar o estado nutricional dos escolares com TDA-H com os domínios do desempenho motor;

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 DESENVOLVIMENTO HUMANO E O ADOLESCENTE

O desenvolvimento humano é uma área de estudo complexa, que visa compreender as mudanças ocorridas com cada indivíduo ao longo da vida de maneira ordenada e relativamente duradoura, afetando estruturas físicas e neurológicas (PAYNE, 2007) representado por seis componentes da mudança desenvolvimental (qualitativa, seqüencial, cumulativa, direcional, multifatorial e individual); sendo estes essenciais para o acompanhamento comportamental do escolar (PAPALIA; OLDS, 2000).

O escolar enfrenta modificações de toda ordem, principalmente no período de transição entre a infância e a idade adulta, sendo este um período estressante de grandes mudanças na maturidade física e sexual (LUCILE PACKARD CHILDREN'S HOSPITAL AT STANFORD, 2009); caracterizada por mudanças bioquímicas, sociais e emocionais, avançando de um estado imaturo para um estado maduro (PAPALIA; OLDS, 2000;).

A transição da infância para a adolescência varia de indivíduo para indivíduo, sendo marcada por aumentos acelerados tanto no peso como na estatura, contribuindo determinantemente para o crescimento e o desenvolvimento motor (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Durante este período, os adolescentes podem ganhar em média de 4,1 polegadas e 3,5 centímetros de altura, determinando as mudanças no comprimento de tronco, braços e pernas, porém cada uma dessas mudanças podem ser alteradas até certo ponto, acompanhando o potencial herdado (STEINBERG, 2007). Nos meninos, a velocidade do crescimento é mais rápido coincidindo com o surgimento dos pêlos pubianos e axilas. Nas meninas, o pico no crescimento se dá antes da menarca (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Outro aspecto importante ligado ao crescimento físico são as alterações de peso em meninos e meninas, tendendo a acompanhar a curva geral de aumento em

altura, já que ocorrem aumentos musculares, no tecido adiposo e o crescimento dos órgãos. Por volta dos 10 anos, os meninos terão atingido 55% de seu peso adulto final, e as meninas, 60% (NCHS, 2001). Na faixa etária dos 6 aos 12 anos de idade o peso corporal duplica e a faixa etária dos 10 aos 12 anos sofre um surto em estatura e peso, fazendo com que elas permaneçam mais altas e mais pesadas do que os meninos (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Considerando que o crescimento físico sofre influência de fatores genéticos e ambientais (SPYRIDES; STRUCHINER; BARBOSA, 2005); é possível detectar essa influência através de alguns problemas que colocam o desenvolvimento em risco, tais como, obesidade, doenças cardiovasculares, baixa estatura, entre outros. (ZEFERINO; BARROS; BETIOL, 2003).

2.2 DESENVOLVIMENTO MOTOR

O desenvolvimento motor é considerado um processo sequencial, contínuo e relacionado à idade cronológica, pelo qual o ser humano adquire uma enorme quantidade de habilidades motoras, as quais progredem de movimentos simples e desorganizados para a execução de habilidades motoras altamente organizadas e complexas (HAYWOOD; GETCHELL, 2004).

Este processo está indissoluvelmente atrelado às áreas cognitivas e afetivas do comportamento humano, sendo influenciado por fatores biológicos, empíricos e físicos determinantes neste processo (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Ainda segundo Tani et al, (1998) o desenvolvimento motor é o domínio que integra os demais domínios, indicando sua importância no decorrer do desenvolvimento.

Esta pesquisa teve como fundamento o modelo teórico de Gallahue, fornecendo-nos uma base para explicar os processos e efeitos do desenvolvimento motor ao longo da vida (GALLAHUE; OZMUM, 2005) apresentando-nos o modelo da ampulheta, sendo a mesma, dividida em quatro fases. Fase motora reflexa (Estágio de codificação da informação) é caracterizada pelos movimentos involuntários que formam-se a nível subcortical formando a base para as fases do desenvolvimento posterior. A fase motora rudimentar (Estágio inibitório de reflexos e início do pré controle) é a primeira forma de movimentos voluntários, acontecem numa sequência

maturacional, porém, varia de indivíduo para indivíduo. Já a fase motora fundamental (Estágios maduro, elementar e inicial) caracteriza-se pela exploração e experimentação das capacidades motoras de seus corpos. É um período de descobertas, onde os indivíduos aprendem a realizar uma variedade de movimentos, sabendo como controlá-los para realização de movimentos simples, complexos, em série e contínuos. Na fase motora especializada os movimentos tornam-se uma ferramenta indispensável para a execução de atividades da vida diária, jogos recreativos e desportivos. Essa fase caracteriza-se pelo refinamento progressivo das habilidades estabilizadoras, locomotoras e manipulativas, que, dependem das habilidades motoras fundamentais maduras.

A fase motora especializada é dividida em 3 faixas etárias e seus respectivos estágios, sendo eles, estágio transitório (7 a 10 anos) onde o indivíduo combina e aplica habilidades fundamentais maduras nas atividades realizadas; o estágio de aplicação (11 aos 13 anos) é caracterizado pelo refinamento e a utilização das atividades mais complexas, já o último estágio apresenta-se como sendo o auge do processo de desenvolvimento motor (a partir dos 14 anos), conhecido como estágio de utilização permanente, representando todos os outros estágios e fases precedentes.

O desenvolvimento motor nem sempre segue uma sequência contínua, e quando ocorrem desvios nesta sequência, podemos considerar o desenvolvimento atrasado ou adiantado (PAPALIA; OLDS, 2000). O desenvolvimento motor pode ser investigado através da história pregressa (fatores hereditários, ambientais e socioculturais) do indivíduo, procurando entender e explicar os transtornos motores (GALLAHUE; OZMUN, 2005).

Na tentativa de entender e explicar tais fenômenos os estudos de Dewey et al. (2002) detectaram a associação entre o Transtorno do desenvolvimento da coordenação – TDC e problemas psicossociais, como, imaturidade, isolamento e passividade. Os problemas cognitivos aparecem em conjunto aos problemas motores, devido a proximidade entre duas áreas cerebrais, o córtex pré-frontal e o cerebelo que controlam respectivamente a cognição e a motricidade (DIAMOND, 2000).

O estudo de Rosa Neto, Costa; Poeta (2004) avaliaram o desenvolvimento motor e problemas de aprendizagem entre escolares entre 5 e 14 anos de idade, confirmando a relação entre as dificuldades motoras e problemas de aprendizagem,

sugerindo que escolares que apresentaram déficits motores apresentam déficits de atenção, e outros problemas do desenvolvimento. Os estudos de Missiuna (2003) e Maldonado-Durán; Glinka (2005) demonstraram que o TDC muitas vezes vem associado ao TDA-H, atingindo entre 5 e 15% dos escolares podendo persistir durante a vida adulta.

Em um estudo desenvolvido com crianças com TDA-H, utilizando uma escala de equilíbrio, os autores Suzuki; Gugelmin; Soares (2005) concluíram que estas crianças apresentaram déficits no equilíbrio estático, sugerindo que as dificuldades motoras ocorram por atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, e pelo déficit de atenção. Os autores relatam ainda, que dificuldades no equilíbrio influenciam negativamente outros aspectos do desenvolvimento.

2.3 ESTADO NUTRICIONAL

A nutrição está envolvida diretamente com diversas modificações genéticas, ambientais, nutricionais, hormonais, sociais, culturais e físicas, principalmente com relação aos padrões alimentares desta população (BERTIN et al., 2008). É na adolescência que ocorre uma elevada demanda nutricional, devido ao aumento da massa corporal, aumento estatural, desenvolvimento muscular e a maturação esquelética, sendo a nutrição fundamental no desenvolvimento (ALBANO; SOUZA, 2001). Neste período da vida as escolhas e hábitos alimentares são fortemente influenciadas por fatores diversos, como imagem corporal, grupo social, situação de renda familiar, alimentos consumidos fora de casa, disponibilidade de alimentos e influência da mídia (FISBERG et al., 2000).

O contexto em que os adolescentes vivem diz muito sobre seu desenvolvimento, uma vida com escassez de movimento, pouco ou nenhum envolvimento com os pais, consumo de alimentos gordurosos, diminuição das horas de lazer fora de casa, rotina excessiva a frente da televisão (jogar video game) e do computador, podem transformar estes indivíduos em sedentários e conseqüentemente em futuros obesos, contribuindo para aumentar os índices mundiais desta epidemia (DAMASO, 2001; MANCINI, 2002). Vale destacar que a avaliação do estado nutricional possibilita identificar a magnitude, o corportamento e os determinantes das doenças nutricionais, bem como identificar indivíduos em risco (BERTIN et al., 2008).

No Brasil, em 1989, existiam cerca de um milhão e meio de crianças obesas, tendo as meninas uma maior prevalência (5,3%) do que os meninos (3,8%) (MONTEIRO et al., 1995). Dados referentes à obesidade nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil, relatam um aumento desta prevalência, tanto em crianças quanto em adolescentes (ABRANTES et al., 2002).

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2003) levando em conta padrões recomendados pela Organização Mundial de Saúde - OMS, detectaram um aumento considerável na proporção de adolescentes brasileiros entre 10 e 19 anos de idade com excesso de peso, estando 18 % dos meninos e 15,4 % das meninas acima do peso.

No último levantamento do IBGE (2008-2009) foi verificado o maior aumento de peso entre os adolescentes de 10 a 19 anos de idade, sendo o sexo masculino detentor da maior taxa de peso, em que o índice passou de 3,7% para 21,7%, o que caracteriza um aumento de seis vezes. Quanto à obesidade os indicadores apresentaram-se com tendências ascendentes, passando de 0,4% para 5,9% entre os meninos e de 0,75 % para 4,0% entre as meninas (IBGE, 2010). Portanto, avaliações nutricionais podem contribuir na explicação de fatos anteriores e sugerir riscos imediatos, futuros e tardios para a saúde do indivíduo (ORLONSKI et al., 2009).

2.4 TRANSTORNO DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE - TDAH

A Associação Brasileira do déficit de atenção - ABDA (2009) conceitua o problema como um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece na infância e acompanha o indivíduo por toda a vida. É um transtorno de desenvolvimento que consiste em problemas com os períodos de atenção, com o controle do impulso e com o nível de atividade (BARKLEY, 2002).

O Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade – TDAH é um problema do funcionamento frontal do cérebro que comanda o comportamento inibitório, a capacidade de executar e planejar tarefas, a memória seletiva, entre outras funções, determinando o aparecimento dos sintomas de desatenção, agitação e impulsividade, trazendo consigo repercursões acadêmicas e/ou sociais que afetam drasticamente a qualidade de vida dos indivíduos, sendo verificada incapacidade

nos campos acadêmico, social, ocupacional e emocional (KNAPP et al., 2002; BARKLEY, 2002; GOLDSTEIN, 2006).

As primeiras referências sobre o transtorno aparecem em meados do século XIX, sendo sua nomenclatura alterada na década de 40 para Lesão Cerebral Mínima, apoiando-se nas alterações comportamentais e nas lesões do sistema nervoso central. Nesta mesma época as mudanças na caracterização do distúrbio foi controversa, gerando inúmeras denominações como: Disfunção Cerebral Mínima, Síndrome Hiperkinética, Distúrbio de Déficit de Atenção com Hiperatividade (BENCZIK, 2000). A partir da década de 80, o Manual Estatístico de Doenças Mentais-DSM-III alterou o termo para Distúrbio do Déficit de Atenção, em que foram ressaltados aspectos cognitivos, falta de atenção e a falta de impulsividade. Na revisão do DSM-III, em 1987 foi enfatizado a hiperatividade, alterando a nomenclatura para Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade, sendo mantida na edição atual do DSM IV (GUARDIOLA; FUCHS; ROTTA, 2000).

A avaliação do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade é diferente de outros tipos de dificuldades psicológicas, não havendo um exame específico, mas, podendo ser realizado com uma coleta de informações com pais e professores sobre as características comportamentais do escolar em casa e na escola, sendo necessário três ou mais comportamentos presentes nos últimos 12 meses ou, ao menos, um deles nos últimos 6 meses, para caracterizar o transtorno (PHELAN, 2005; BARKLEY, 2002).

Os escolares com TDA-H sofrem sérios prejuízos sociais e interpessoais com este tipo de manifestação, pois não conseguem desenvolver vínculos e, raramente, sentem-se culpadas ou responsabilizam-se pelo seu comportamento (GORMAN; LOEBER, 2005). Ainda, podem vivenciar ao longo do desenvolvimento situações como repetências, expulsões e suspensões escolares, depressão, relações difíceis com outras pessoas, baixa autoestima, problemas de conduta, delinquência e abuso precoce de drogas (CIRIO, 2004).

2.4.1 Características

Embora nem sempre seja diagnosticado, O TDA-H manifesta-se desde muito cedo apresentando seus sintomas no decorrer do desenvolvimento (ROHDE; HALPERN, 2004).

Mães de crianças com TDA-H relatam que seus filhos se mexiam em demasia desde a vida intra-uterina, mostrando-se após o nascimento mais irritadiças, chorando muito nos primeiros meses de vida, movimentando-se e acordando várias vezes durante o sono (ANDRADE, 1998). No decorrer do desenvolvimento outra característica que pode ser apresentada pelos indivíduos é a pouca coordenação motora, sendo muitas vezes denominadas de “desajeitadas” ou “desastradas” (ANDRADE et al., 2000; GHERPELLI, 2001).

Escolares com TDAH tem dificuldade de socialização, podendo ser rejeitadas pelos colegas devido sua inquietude, o que pode ser maximizado por seus comportamentos disruptivos (CARLSON; MANN, 2000). Segundo Rohde e Halpern (2004) indivíduos com TDA-H são capazes de controlar atividades de seu interesse.

A seguir serão apresentadas algumas características do TDA-H (ROHDE; MATTOS, 2003) tendo como base os critérios do DSM-IV (2000).

TDA-H com predomínio de sintomas de desatenção: os indivíduos são descritos como mais passivos ou não muito atentos ao que acontece à sua volta, são mais sonhadores e medrosos, cometem erros ao seguir instruções orais e escritas. Na escola não copia da lousa uma frase completa, não pinga o i e não corta a letra t, o trabalho escolar é confuso e desorganizado. Evita atividades que envolvam a atenção, leitura ou brincadeiras que exijam esforços mentais, dá a impressão de estar em outro local, ou de não escutar o que acabou de ser dito. Distraem-se facilmente com estímulos sem importância e interrompem as atividades que necessitam dedicação, organização e concentração, parecem estar no “mundo da lua”. Tendem a esquecer coisas, de entregar os trabalhos, do dia da prova, de dar recados.

TDA-H com predomínio de sintomas de hiperatividade/impulsividade: Os escolares costumam ser mais agressivos, impulsivos e hiperativos tanto em casa quanto na escola, tem dificuldade em socialização e a incapacidade de manter-se parado. A hiperatividade pode manifestar-se por meio de inquietação, ou seja, mexer-se na cadeira excessivamente, apresentam dificuldades de coordenação viso-manual, corre e sobe excessivamente em coisas, dificuldades em brincar ou ficar em silêncio. Parece estar a “todo vapor” ou com as “turbinas ligadas”, ou ainda falar em demasia. Na adolescência e na idade adulta, os hiperativos sofrem com sensações de inquietação e dificuldades para envolver-se em atividades tranquilas, sedentárias e rotineiras.

TDA-H combinado: esse tipo é um somatório dos dois outros grupos.

2.4.2 Prevalência

Estima-se que a prevalência do TDAH gire em torno entre 5 - 13% nas crianças em idade escolar (DSM-IV, 2004). Embora existam outros estudos discordantes sobre a prevalência em diferentes países, e até num mesmo país (ROHDE; MATTOS, 2003; BIEDERMAN e FARAONE, 2005; DOPFNER et al., 2008). O estudo realizado por Rowland (2001) em um grupo de 424 crianças do ensino primário por meio de escala de comportamento e entrevistas estruturadas, encontrou 16% de crianças com sintomatologia do TDA-H. Posteriormente estas crianças obtiveram diagnóstico especializado, chegando a uma taxa de 12,7% dos casos. No estudo de Wicks-Nelson; Israel (1997) utilizando o questionário de Conners numa população escolar obtiveram taxas entre 15 e 20%. Em outro estudo com crianças de 4 - 17 anos na Colômbia , utilizando o DSM-IV, tendo os professores como fonte de informação, encontrou prevalência de 20.4% (CORNEJO et al., 2005).

De acordo com o DSM-IV (1994) estima-se que 70% a 80% das crianças clinicamente diagnosticadas continuarão a ter a doença na adolescência, apresentando na vida adulta uma taxa entre 30% e 65 %.

Estudos realizados em muitos países durante as duas últimas décadas verificaram que o TDAH existe em todos os países e grupos étnicos estudados até hoje. Esses estudos produziram, por exemplo, os seguintes quadros de prevalência: Nova Zelândia, 2-7%; Alemanha, 4%; Índia, 5-29%; China, 6-9%; Japão, 7-8%; Holanda, 1-3% dos adolescentes, e Brasil, 5-6% (BARKLEY, 2002, P.104-105).

Estudos brasileiros apontam estimativas discordantes com taxas de 17,9% em Porto Alegre (GUARDIOLA et al., 2000) 26,8% no Rio de Janeiro (VASCONCELOS et al., 2003) 0,9% (GOODMAN et al., 2005) e 13% (FONTANA et

al., 2007). Trabalhos com metodologias adequadas, usando estratégias psicométricas associadas à metodologia clínica, documentam uma prevalência aproximada entre 3 a 7 em cada 100 crianças e na fase adulta entre 3 a 4 em cada 100 indivíduos (BARKLEY, 1998; GOLDMAN et al., 1998; WILENS et al., 2004; BIEDERMAN, 2005; BUTTON et al., 2005). No Brasil, em uma pesquisa com 1013 escolares, de 12 a 14 anos de idade foi encontrada uma prevalência de 5.8% (RHODE et al., 1999). A frequência da ocorrência simultânea de TDAH e TC é estimada entre 20 a 50 % dos casos clínicos e epidemiológicos, enfatizando que a incidência de TC aumenta com a idade (Souza et al., 2001).

Em relação a gênero, o TDAH é predominante no sexo masculino em uma proporção de 9:1 na população clínica e 4:1 na população normal (DSM-IV-TR, 2004).

Numa pesquisa de Biederman et al. (2002) as meninas apresentavam mais características de desatenção, enquanto os meninos apresentavam mais distúrbios de aprendizagem e outros problemas de comportamento escolar. Em outra pesquisa realizada nos Estados Unidos com crianças de 5 a 18 anos de idade, entre os anos de 1990 e 1998 o diagnóstico do TDA-H triplicou em meninas, enquanto, nos meninos, este aumento foi de 2,2 vezes, sendo também aumentado a prescrição de medicamentos para meninas neste mesmo período (ROBISON et al., 2002).

O estudo de Babinski; Lambert (1999) tendo como grupo controle 360 presidiários e 230 escolares comprovaram a relação entre TDAH e o Transtorno de Conduta (TC), indicando que o TDAH tipo hiperativo/impulsivo e os TCs acontecem isoladamente, mas ambos podem indicar uma vida criminosa, predispondo mais os meninos do que as meninas.

2.4.3 Comorbidades

Indivíduos diagnosticados com TDA-H são propensos a desenvolver outros problemas médicos adicionais, conhecidos como comorbidades, chegando a adolescência com 50% de chances de estar enquadrado nos distúrbios destrutivos, de ansiedade, de humor e de aprendizado, sendo os outros 50% classificados em TDA “puro” ou “limpo”, ou seja, terão apenas TDA e nada mais (PHELAN, 2005). De acordo com Partel (2009) e Silva (2009) as comorbidades classificam-se em:

TDA-H com ansiedade generalizada: o indivíduo possui uma preocupação permanente, sem relaxar nunca, numa tentativa de evitar a desorganização. É um estado constante de preocupação e alerta, é um problema crônico que leva o indivíduo a ter preocupações desnecessárias.

TDA-H com pânico: caracteriza-se por um pico de ansiedade aguda e intensa, durando cerca de vinte a trinta minutos, em média. Nesse momento o indivíduo apresenta sensações devastadoras, como, taquicardia, sudorese, náuseas, sensação de falta de ar, tremores e outras reações fisiológicas acompanhada da impressão de que irá morrer naquele momento, ou que “irá ficar louco”. Assim sendo, o indivíduo que se organize em torno de sua ansiedade, e que apresenta uma predisposição biológica, vulnerabilidade psicológica é intensamente hiperfocado em seu corpo e reações, reunindo requisitos para desenvolver o transtorno do pânico.

TDA-H com fobias: entende-se por fobia o medo exagerado, desproporcional e persistente de determinados objetos e situações (fobia específica) ou de situações sociais e de desempenho (fobia social ou timidez doentia). A fobia específica é claramente relacionado ao objeto ou situação. São bastantes comuns as fobias por animais, sangue e ferimentos; chuvas e tempestades; elevadores, aviões, pontes, túneis. No caso das fobia social, o medo está relacionado a situações de interação social ou de desempenho na frente de outras pessoas. O indivíduo teme contatos sociais porque tem receio de ser ridicularizado e malvisto, assim como tem expectativas irrealistas do que é ser bem-sucedido socialmente. Crianças e adolescentes são muito suscetíveis a receber reprimendas sociais por vários motivos como serem impulsivos e distraídos ou cometerem gafes, dificultando sua interação social. Outros fatores podem contribuir para desencadear a fobia social, dentre eles, a dificuldade com a linguagem: troca de sílaba ou até palavras inteiras numa frase, brancos. Enfim, crianças e adolescentes podem receber uma série de sinais negativos que os levam a desenvolver uma autoimagem debilitada. Estas situações podem ser circunscritas e limitadas, como dificuldade de tomar um simples café em público ou de falar para uma plateia, causando intenso sofrimento e limitações.

TDA-H com transtorno obsessivo-compulsivo (TOC): é conhecido popularmente como ‘manias’, é um transtorno caracterizado por pensamentos, imagens ou ideais intrusivas e obsessivas, de difícil controle, que causam grande sofrimento ao portador e às pessoas de seu convívio. Os indivíduos que sofrem de

TOC lançam mão de comportamentos repetitivos (compulsões) com intuito de ‘neutralizar’ as imaginárias consequências associadas aos pensamentos. Normalmente há prejuízos no desempenho acadêmico ou profissional, já que a ocorrência de ideias ou imagens obsessivas prejudica a concentração necessária e a realização de tarefas.

TDA-H com Depressão: devido as críticas, repreensões, castigos, piadas e comentários negativos com relação ao seu comportamento, sua autoestima é muito baixa, podendo ocasionar a depressão e uma incapacidade de viver adequadamente, até chegar ao ponto da pessoa querer desistir de tudo. O indivíduo se autodefine na frase ‘eu sou inadequada’ e acaba mergulhando no pessimismo. Assim, um indivíduo com este transtorno não tem uma opinião favorável de si mesmo, nem do mundo e das pessoas que o cercam; afinal, por várias vezes e, sua vida, não recebeu reforços sociais. Essa situação muito comum de se sentir “remando contra a maré” predispõe o indivíduo a um estado depressivo.

TDA-H com Transtorno Bipolar: aqui o indivíduo vai da excitação à depressão, vivenciando variações de humor e comportamento. A característica mais marcante do transtorno é a intensa variação de humor, indo do poço mais profundo da depressão aos picos da exaltação e do entusiasmo. O bipolar sempre desce mais fundo e alça voo mais alto. A pessoa em crise eufórica fala em demasia, sem pausas, e salta de um tópico a outro sem nenhuma conexão entre os assuntos, pode se tornar irritada e até agressiva.

TDA-H com transtornos alimentares: comportamentos impulsivos são um tanto comum em um TDA-H. Estas compulsões podem se apresentar na forma da dedicação exagerada ao trabalho (workaholic) como no uso compulsivo de cigarro, bebida ou outras substâncias ilícitas, sexo ou ainda comida. Muitos TDAHs apresentam grandes dificuldades em controlar o impulso de comer “besteirinhas”, bem como, quando faz uso de drogas na tentativa de controlar seu desconforto. Quando os TDAHs começa a ingerir grandes quantidades de alimentos, pode-se apresentar o transtorno da compulsão alimentar, caracterizada por desejos incontroláveis de ingerir alimentos, esteja com fome ou não, levando-os a obesidade.

TDA-H com Distúrbio de aprendizagem: os distúrbios de linguagem podem acompanhar o indivíduo, desde a infância até a idade adulta, dificultando seu cotidiano. Os distúrbios de linguagem são: Dislexia, caracteriza-se pela facilidade

em trocar letras com diferentes sutis de grafia (d-p, p-q, b-q) ou com sons muito parecidos (d, t, f, m, n). Os disléxicos também podem trocar sílabas de uma palavra, ou até de frase inteiras, dificultando a compreensão do texto. A Disgrafia, manifesta-se como uma dificuldade por falta de harmonia nos movimentos. Os traços variam entre pouco precisos (leves) e demasiadamente fortes, a ponto de vincarem ou furarem o papel. A discalculia é um problema neurológico que torna difícil a realização de operações matemáticas, cálculos, classificar números ou mesmo colocá-los em sequência. Nenhum dos transtornos de aprendizagem está relacionado com baixa inteligência, má vontade do aluno ou situação socioeconômica.

TDA-H com transtorno desafiador opositor: crianças e adolescentes com esse transtorno são mais do que rebeldes ou problemáticos. Eles apresentam comportamentos negativos, desafiadores, hostis e de desrepeito a figuras dos pais, professores, familiares e a regras estabelecidas. Normalmente apresentam baixíssima tolerância à frustração, culpam os outros pelos seus erros, envolvem-se constatemente em brigas e discursões, incomodam deliberadamente os demais, são rancorosos e vingativos. Mudam de emprego com facilidade e são demitidos em função da sua inquietude e falta de pontualidade.

TDA-H com uso de substâncias: muitos TDAHs fazem uso de substâncias como álcool, maconha, tranquilizantes, nicotina, cafeína, cocaína, analgésicos e anfetaminas com o objetivo de: melhorar o rendimento, elevar o estado de humor ou ainda, minimizar ou anestesiar os sentimentos dolorosos, propiciando alívio às suas mentes e/ou corpos inquietos.

TDA-H com transtorno de conduta: O TC é amplamente descrito na literatura médica, caracterizando um comportamento desrespeitoso aos direitos dos outros, apresentando alterações anormais de conduta. Esse tipo de transtorno é apresentado comumente em crianças mais velhas, acompanhado por comportamento anti-social e agressivo, desobediência ou destruição (OMS, 1993). O escolar com TC pode apresentar, segundo Farré; Narbona (2001), dificuldades em atividades de cooperação; ser excluído pelo grupo; negar seus erros; gritar em momentos inadequados; ser arrogante; ter instabilidade no temperamento; não tem noção de limite e jogo limpo.

Jovens com TC ameaçam, intimidam, brigam, roubam, forçam atividades sexuais, incedem e destroem propriedades. Frequentemente quebram as regras, fugindo e cabulando aulas.

2.4.4 Tratamento

O Tratamento do TDA-H precisa ser desenvolvido por uma equipe multidisciplinar ocorrendo intervenção médica psicológica e pedagógica, além da inserção de técnicas de mudança comportamental para a família e o escolar. (MACHADO; CEZAR, 2007).

Recentemente, o subcomitê da Academia Americana de Pediatria - APA (2001) publicou diretrizes para o tratamento do transtorno, sendo enfatizado cinco pontos básicos: 1) O médico deve estabelecer um programa de tratamento que reconheça o TDA-H como uma condição crônica; 2) O médico, em conjunto com os pais, escolar e a escola, deve especificar os objetivos a serem alcançados em termos de evolução do tratamento para guiar o manejo deste indivíduo; 3) O médico deve recomendar o uso de medicação estimulante e/ou tratamento comportamental quando apropriado para melhorar sintomas-alvo em escolares com TDA-H; 4) Quando o manejo selecionado não atingir os objetivos propostos, o médico deve reavaliar o diagnóstico original, verificar se foram usados todos os tratamentos apropriados, a aderência ao tratamento e a presença de comorbidades; 5) O médico deve sistematicamente prover um retorno para o escolar com TDA-H, monitorando objetivos propostos e eventos adversos através de informações.

Em alguns casos a terapêutica medicamentosa é uma ferramenta a mais, na busca de uma melhor qualidade de vida, sendo as mesmas medicações utilizadas para adultos, adolescentes e crianças, sendo diferente apenas, a dosagem utilizada em cada caso (SILVA, 2009; ROHDE, 2003; BARKLEY, 2002). Os medicamentos utilizados atualmente são os estimulantes, os antidepressivos e os acessórios, que podem auxiliar o escolar em sua concentração, reduzir a ansiedade, irritabilidade, oscilações de humor e controle do impulso (ROHDE et al, 2003).

O programa terapêutico é útil para o escolar com TDA-H favorecendo atitudes comportamentais, sendo o mesmo, diretivo, estruturado e orientado a metas, facilitando a vida prática e trazendo uma melhor qualidade de vida a estes,

ênfatizando a estratégia, organização e planejamento, o que pode compensar, em parte, a sua desatenção, hiperatividade e impulsividade (SILVA, 2009).

O TDA-H é apresentado com frequência e erroneamente, como um problema de aprendizagem, embora os escolares com TDA-H sejam capazes de aprender. Segundo Machado (2007), o grande problema do ensino é tratar pessoas diferentes de forma igual, o professor precisa conhecer seu público, em especial escolares com TDA-H a fim de planejar estratégias reais e efetivas no atendimento de seus alunos. Nesse sentido, os professores devem adotar procedimentos estratégicos, deixando a sala mais estruturada e com poucos alunos, realizar rotinas diárias consistentes, as tarefas não necessitam ser longas, mas explicadas passo a passo e olho no olho para que os alunos sintam um maior controle emocional.

O escolar com TDA-H deve ser colocado próximo à professora, longe da janela e de preferência na primeira fila da sala de aula, evitando a probabilidade de dispersão (ROHDE; HALPERN, 2004).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Com o objetivo de investigar o desenvolvimento motor de escolares de 11 a 14 anos de idade com e sem indicativo de TDA-H, este trabalho seguiu alguns passos metodológicos, apresentando a caracterização da pesquisa, população, e amostra, instrumentos de medida, coleta e análise dos dados. Para tanto, a figura 1 apresenta um fluxograma metodológico, a fim de evidenciar os procedimentos adotados durante a pesquisa

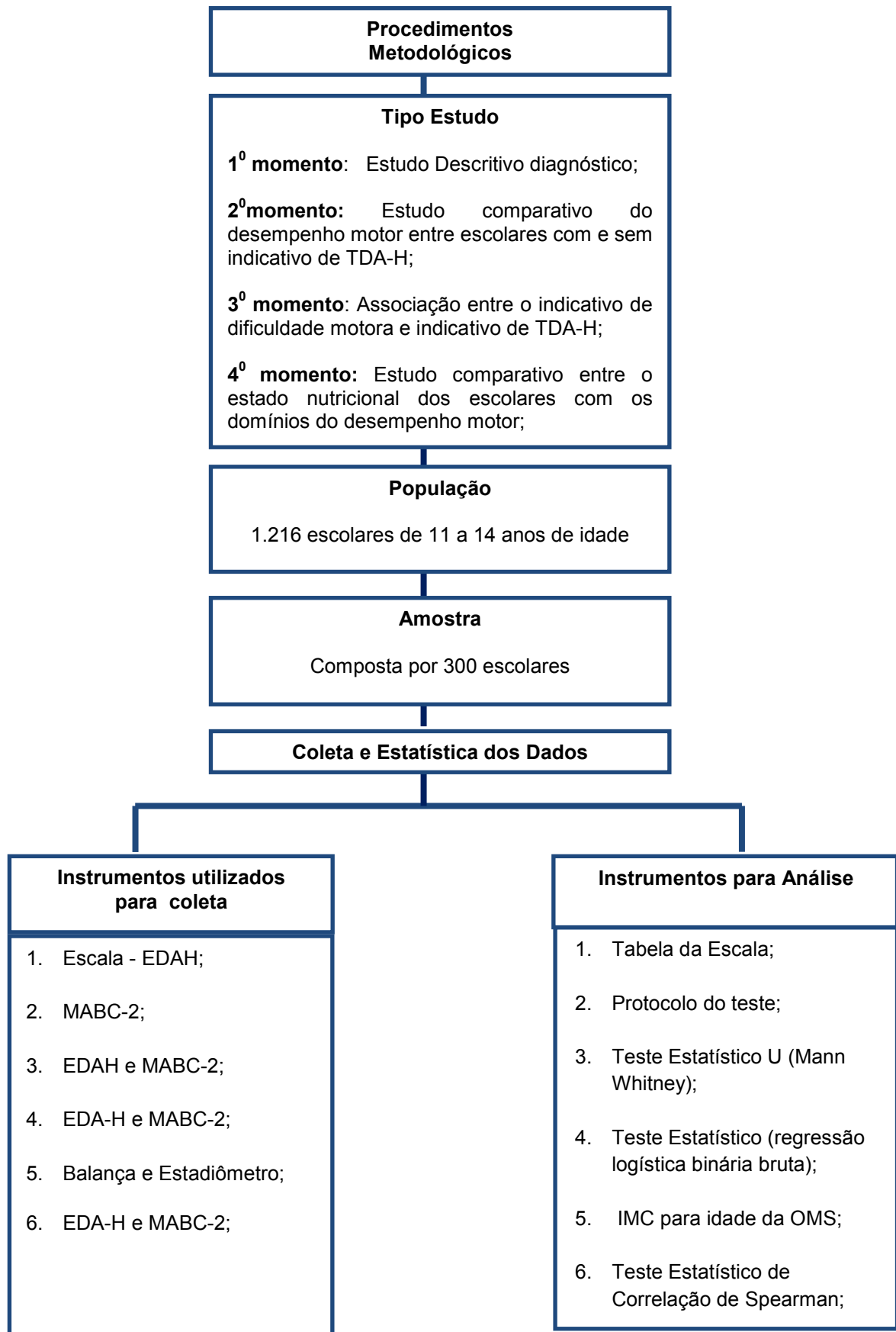


Figura 1 – Fluxograma Metodológico

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Esta pesquisa caracteriza-se como descritiva diagnóstica e de campo, com delineamento transversal (THOMAS; NELSON; SILVERMAN, 2007). Posteriormente a pesquisa teve cunho comparativo e correlacional.

A pesquisa foi realizada de acordo com a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CNS) e aprovada em seus aspectos éticos e metodológicos pelo Comitê de Ética e Pesquisa em Seres Humanos (CEP) (Anexo 1) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), sob protocolo nº 106/2010.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

3.2.1 População

A instituição educacional atende 3.000 escolares entre ensino infantil, ensino fundamental, ensino médio e educação de jovens e adultos-EJA. A localização geográfica da escola é privilegiada, proporcionando atender indivíduos oriundos de outras regiões da Cidade como Florianópolis, Biguaçu e Palhoça.

A opção em realizar a pesquisa na escola Básica Municipal de São José/SC, foi executada de forma intencional devido à acessibilidade da pesquisadora junto a instituição educacional, uma vez que o Laboratório de Distúrbios da Aprendizagem e do Desenvolvimento - LADADE do Centro de Educação Física e Fisioterapia da Universidade do Estado de Santa Catarina- CEFID/UDESC desenvolve pesquisas na instituição educacional desde o ano de 2005. O laboratório desde então procura através de suas pesquisas investigar o desenvolvimento motor dos escolares, trabalhando com prevalência, dificuldades de aprendizagem e intervenção motora.

Buscando a continuidade do mapeamento de todas as faixas etárias através dos estudos do laboratório, e sabendo que a faixa etária (11 a 14 anos) ainda não fora contemplada, optou-se em investigar o desenvolvimento motor dos escolares do ensino fundamental. Portanto, a população do estudo foi composta por 1.216 escolares de 11 a 14 anos de idade.

3.2.2 Amostra

Após reunião com a direção educacional e coordenadoras pedagógicas da instituição, foi explicitado os objetivos do estudo, sua relevância, número de escolares desejados, tempo e período das coletas. Num outro momento, a pedagoga educacional apresentou-nos a equipe docente, afim de que explicássemos como seriam realizadas as coletas e como seria a contribuição dos mesmos durante o estudo.

Posteriormente foi cedido-nos a listagem com os dados cadastrais dos escolares que correspondiam à faixa etária do estudo, sendo possível estabelecermos a amostra, composta por 300 escolares.

Em vista do objetivo principal do estudo de caracterizar o perfil motor de escolares com e sem indicativo de TDA-H, foram avaliados os 300 escolares sendo 40 (13,3%) deles caracterizados com o indicativo do transtorno. Para composição do grupo controle (n=40) foi realizado sorteio aleatório com os 260 escolares que não apresentavam indicativo de TDA-H para posterior comparação com os 40 escolares que apresentavam indicativo de TDA-H. A figura 2 apresenta os passos seguidos para a escolha amostral.

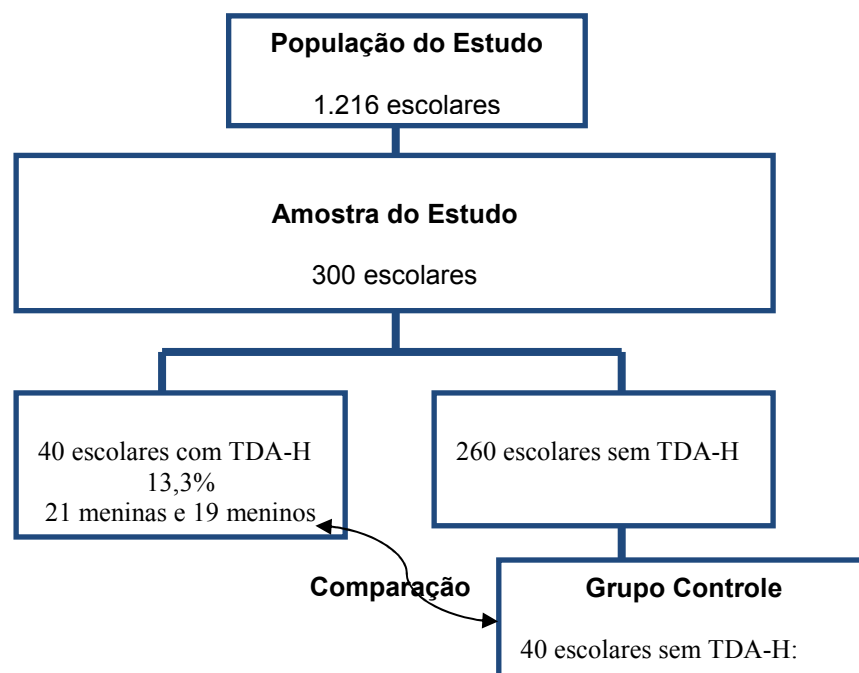


Figura 2 – Fluxograma Amostral

Como critérios de inclusão foram considerados alguns pontos, dentre os quais destacam-se, ter a idade pretendida pelo estudo (11-14 anos); apresentar o TCLE assinado por um dos responsáveis autorizando a participação do escolar no estudo; apresentar a escala EDAH preenchida por um dos responsáveis; não recusa por parte do escolar em participar do teste; não possuir algum problema médico que o impedisse de realizar a avaliação.

3.3 LIMITAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo apresenta uma limitação em relação a sua amostragem, pois no início do estudo se pretendia entregar os termos de consentimento para todos os alunos que correspondiam à faixa etária do estudo. Isso não foi viável devido ao tempo limitado para desenvolver a pesquisa.

3.4 INSTRUMENTOS DE MEDIDA

3.4.1 Movement Assessment Battery for Children – MABC2 (BARNETT; HENDERSON; SUGDEN, 2007).

O teste MABC-2 (BARNETT; HENDERSON; SUGDEN, 2007) é uma versão revista e abreviada do MABC original (HENDERSON; SUGDEN, 1992) tendo como objetivo identificar e avaliar dificuldades motoras, podendo ser aplicado em clínicas e escolas. O MABC-2 contém testes apropriados a uma faixa etária específica, sendo a faixa etária 1 utilizada para indivíduo de 3 a 6 anos de idade, faixa etária 2 utilizada para indivíduos de 7 a 10 anos de idade e faixa etária 3 (anexo C) para indivíduos de 11 a 16 anos de idade. Para cada faixa etária há um conjunto de oito tarefas que envolvem habilidades de destreza manual, habilidades de lançar/receber e habilidades de equilíbrio estático e dinâmico. As habilidades de destreza manual envolvem atividades de velocidade e precisão; as de lançar e receber envolvem tarefas de exatidão no lançamento e recebimento de objetos e as habilidades de equilíbrio estático e dinâmico compreendem tarefas de precisão e concentração. De acordo com o rendimento da criança é atribuído um valor como, por exemplo, tempo gasto para executar a tarefa, número de erros ou número de acertos (HENDERSON;

SUGDEN; BARNETT, 2007). O quadro 1 demonstra as características e as tarefas realizadas pelos escolares da faixa 3 (11-16 anos).

Habilidades	Tarefas	Medidas
Destreza Manuais	Invertendo pinos	< Tempo (seg.)
	Porca e parafuso	< Tempo (seg.)
	Trilha da bicicleta	< N ^o . Erros
Lançar e Receber	Receber a bola com uma mão	> n. recepções corretas
	Arremessar a bola no alvo	>n. de acertos
Equilíbrio estático e dinâmico	Equilíbrio sobre a tábua	>Tempo (seg.)
	Caminhar sobre a linha	n. Passos corretos
	Saltando sobre tapetes	n. Passos corretos

Quadro 1 - Características do Teste MABC-2 para a faixa 3 (11 a 16 anos)

Cada faixa etária do teste tem seu próprio formulário de registro identificado por cores. A faixa etária 3, alvo desse estudo, possui a cor azul. A página inicial tem espaço para registrar dados da criança, para anotar os escores brutos de cada tarefa e seus respectivos escores padrão, para calcular os três escores dos 42 componentes (destreza manual, lançar/receber e equilíbrio), bem como registrar seus escores padrão. Os escores dos componentes são somados resultando na pontuação total do teste. Além disso, graus de percentis são fornecidos para os três escores dos componentes e para a contagem total do teste. As tabelas contendo os valores dos escores brutos e os escores padrão equivalentes das tarefas são distribuídas por faixa etária.

Nas tarefas da habilidade de destreza manual, quanto menor o escore bruto, melhor e mais alto são seus escores padrão. Já nas habilidades de lançar e receber e nas habilidades de equilíbrio, quanto maior o escore bruto, maior o escore padrão. Em relação à somatória de cada componente, uma maior pontuação indica um maior escore padrão e, conseqüentemente, um maior percentil. O mesmo é válido para a pontuação total do teste. Sendo assim, a pontuação dos componentes e pontuação

total do teste e seus respectivos escores padrão e percentis são diretamente proporcionais. Uma alta pontuação no teste MABC-2 representa um desempenho ótimo.

O Teste MABC-2 categoriza as crianças de acordo com o grau de dificuldade motora. Os escores padrão variam de 1 a 19, sendo que para cada valor existe o percentil correspondente, que varia de 0,1% a 99,9%. O quadro 2 apresenta os valores do teste.

Abaixo	5%	Dificuldade de movimento
Entre	5-15%	Risco de dificuldade de movimento
Acima	15%	Sem dificuldade de movimento

Quadro 2 - Percentis Totais do MABC-2

O teste MABC-2 é um teste seguro, fácil de ser aplicado e válido para mensurar a competência motora em três áreas amplas e cuidadosamente selecionadas do desempenho motor. Um dos objetivos fundamentais também foi produzir um teste que fornecesse uma visão motora global das funcionalidades de uma criança (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

O MABC-2 é resultado de um extenso programa de pesquisa iniciado em 1996 envolvendo dois grupos de investigadores. O primeiro grupo, era responsável pelo desenvolvimento do componente do Teste MABC, que antes era conhecido como Test of Motor Impairment (TOMI - TESTE DE PREJUÍZO MOTOR). O segundo grupo, tinham como interesse investigar o desenvolvimento motor, tendo como objetivo alertar os professores sobre as dificuldades de movimento existentes entre as crianças (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

A partir de 1992 com a crescente utilização do MABC, foram publicadas seis traduções do manual em idiomas europeus e outras objetivando a pesquisa. Em 2000, Barnett foi designada para realizar a revisão, repadronizar e avaliar os componentes do teste. Os testes foram realizados entre novembro de 2005 e julho de 2006 no Reino Unido com participação de 1.172 crianças entre 3 anos e 0 meses até 16 anos e 11 meses. A seleção da amostra foi realizada de acordo com o censo

de 2001, apresentando 566 meninos (48,3%) e 606 meninas (51,7%). Os estudos de comparação do MABC-2 com a primeira versão do teste tem sido clara para fornecer provas da validade do Teste MABC-2 (HENDERSON; SUGDEN; BARNETT, 2007).

O MABC tem sido utilizado para avaliar crianças com dificuldades no desenvolvimento motor em vários países, como: Austrália (MON-WILLIAMS et al.; 1994), Japão (MIYAHARA et. al., 1998), Singapura (WRIGHT; SUGDEN, 1996) e Brasil (SOUZA et al., 2007). A confiança do teste-reteste do MABC foi considerada boa (HENDERSON; SUGDEN, 1992). Croce, Horvat, McCarthy (2001) observaram a confiança do teste-reteste do MABC, verificando um coeficiente de correlação intra-classe alto em todos os grupos de idades. Ao comparar o MABC com um teste comumente utilizado chamado Bruininks-Oseretsky Test of Motor Proficiency (BOMPT), nas duas versões (longa e curta), foi demonstrada uma validade concorrente moderada (CRAWFORD et al., 2002). Um estudo realizado no Brasil com 240 crianças provindas da zona rural e urbana da cidade de Manaus - AM mostrou semelhanças no escore total do teste, bem como, nas habilidades específicas, demonstrando que o MABC é aplicável na avaliação motora de crianças em ambientes diferentes (SOUZA, 2007; FERREIRA, 2006).

3.4.2 Escala para Avaliação do transtorno de déficit de atenção e do transtorno de conduta – EDAH (FARRÉ & NARBONA, 2001).

A escala (Anêxo B) é utilizada para identificar o TDA-H, que classifica os transtornos com os seguintes sintomas: hiperatividade, déficit de atenção, transtorno de conduta, hiperatividade com déficit de atenção e TDA-H associado com transtorno de conduta (global). Esta escala é composta por 20 questões fechadas – sendo que as respostas a serem marcadas variam de 0 a 3 pontos, as quais os pais e professores respondem conforme a conduta freqüente do participante, observando seu comportamento em diferentes ambientes (em casa e na escola), uma vez que a literatura relata que as características comportamentais dos escolares deva ocorrer em pelo menos dois ambientes distintos num período mínimo de seis meses. Sendo assim, optou-se em entregar a escala para preenchimento dos professores da disciplina de português, por ser esta uma disciplina com maior carga horária, possibilitando uma melhor observação.

Para calcular as pontuações diretas de cada subescala, somam-se as questões correspondentes aos itens de cada uma delas: Questões (01, 03, 05, 13, 17): Predomínio de Hiperatividade/impulsividade; Questões (02, 04, 07, 08, 19): Predomínio de Déficit de atenção; Questões (06, 09, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 18, 20): Predomínio de Transtorno de conduta.

A pontuação da escala é a seguinte, Hiperatividade/Impulsividade ≥ 10 , Déficit de Atenção ≥ 10 , Transtorno de Conduta ≥ 11 , Hiperatividade + Déficit de Atenção ≥ 18 e Global ≥ 30 . O escore total das subescalas quando maior ou igual a 30 classifica o escolar com predomínio dos sintomas de TDA-H global (associado ao transtorno de conduta).

A partir das experiências com a escala de Connors, aplicada a população espanhola Farré; Narbona (2001) elaboraram uma nova escala que mantivesse a correlação com os estudos anteriores e os critérios do DSM III. A escala EDAH foi traduzida para o português (Brasil), sendo a tradução validada por ensaios científicos em Florianópolis (POETA et al., 2002). Para comprovar a validade do instrumento foram realizadas correlações com os índices de fidedignidade para todas as questões do TDA-H. Os índices mostraram-se fidedignos, apresentando os seguintes dados: 0,677 para TDA-H global e de 0,6761 para Hiperatividade/Déficit de Atenção (FARRÉ; NARBONA, 2001).

3.4.3 Estado Nutricional

A organização Mundial de Saúde - OMS indica a antropometria como método mais utilizado para mensurar a condição nutricional dos indivíduos, sendo o mesmo, de baixo custo, não-invasivo, permitindo o monitoramento das mudanças de crescimento, tendo como base as medidas de peso e estatura (ALBANO; SOUZA, 2001). Durante as avaliações foi seguido o protocolo de Alvarez e Pavan (apud Petrovisk et al., 2010).

Para verificação do estado nutricional dos escolares foram aferidas as medidas antropométricas de massa corporal e estatura, utilizando dois instrumentos, a balança digital portátil, modelo Tanita, com capacidade para 150 Kg e graduação em 100 g e, para aferir a estatura utilizou-se o estadiômetro, modelo Cardiomed, com escala em milímetros.

Após aferidas às medidas antropométricas foi realizado o cálculo do índice de massa corporal (IMC) através da fórmula: peso (kg)/ estatura (m²). A classificação do IMC foi realizada de acordo com os dados estipulados pela OMS utilizando a tabela de referência para crianças e adolescentes de 10 a 19 anos de idade, separados por sexo e idade em meses (WHO Growth reference data for 5-19, 2007). Utilizou-se neste estudo os valores individuais do escore-Z de IMC para idade. O quadro 3 apresenta o diagnóstico nutricional estabelecido segundo a tabela de escore - Z preconizada pela OMS.

Valores Críticos	Diagnóstico Nutricional
< Escore- z-3	Magreza acentuada
≥ Escore-z-3 e < Escore-z-2	Magreza
≥ Escore-z-2 e ≤ Escore-z+1	Eutrofia
≥ Escore-z+1 e ≤ Escore-z+2	Sobrepeso
≥ Escore-z+2 e ≤ Escore-z+3	Obesidade
> Escore-z+2	Obesidade grave

Quadro 3 - Diagnóstico nutricional por escore Z para IMC-para-idade. Fonte: SISVAN. Disponível em: http://nutricao.saude.gov.br/documentos/sisvan_norma_tecnica_crianças.pdf

3.5 COLETA DE DADOS

No início da pesquisa pretendia-se realizar a seleção amostral tendo os professores como fonte de informação para identificação dos escolares com indicativo do TDA-H. Entretanto, a estratégia não foi aplicada, devido o início do ano letivo, impossibilitando os professores de relatarem fidedignamente o comportamento do escolar neste período. Diante dos acontecimentos optou-se em aplicar o teste motor MABC-2 em todos os escolares da amostra e, posteriormente, próximo ao término da pesquisa realizar a distribuição da escala (EDAH) aos professores, afim de identificar o comportamento do escolar no ambiente educacional, caracterizando o indicativo de TDA-H.

Sendo assim, os documentos TCLE (apêndice A) e a EDAH (Anêxo B) foram encaminhados aos pais e/ou responsáveis informando-os sobre os objetivos da

pesquisa e solicitando a autorização dos seus filhos e filhas no estudo, bem como sua participação no preenchimento da escala identificando o comportamento do seu filho e/ou filha no ambiente doméstico.

No total, foram enviados 380 termos de consentimento e escalas para preenchimento dos pais e /ou responsáveis pelos escolares afim de se alcançar o n amostral, sendo, devolvidos 300 cópias, com as respectivas autorizações e preenchimentos.

As coletas foram iniciadas após a entrega e recebimento dos documentos (TCLE; EDAH) assinados e preenchidos por um dos responsáveis, autorizando a participação de seu filho e/ou filha na pesquisa. As avaliações foram realizadas em um local cedido pela instituição educacional.

Os escolares pré-selecionados foram retirados individualmente das aulas de educação física para aplicação do teste (MABC-2). O teste foi aplicado em lugar silencioso para que não houvesse dispersão no momento da realização das atividades, sendo o mesmo explicado verbalmente e demonstrado pelo pesquisador. No momento do teste os escolares permaneceram vestidos e calçados, com excessão no momento da pesagem de massa corporal e aferição da estatura, onde os mesmos ficavam descalços. Os testes foram aplicados na seguinte ordem: habilidades manuais (invertendo pinos, triangulo com porcas e parafusos e trilha da bicicleta); habilidades de lançar e receber (recebendo com a mão preferida e não preferida, lançando em um alvo na parede); habilidades de equilíbrio estático e dinâmico (Equilibrío sobre duas tábuas, caminhando para trás e saltando em tapetes com perna preferida e não preferida).

Para aferição das medidas antropométricas de massa corporal e estatura foram adotados os seguintes procedimentos: a balança (Tanita) foi utilizada em superfície plana, sendo demonstrado e explicitado pelo avaliador o posicionamento correto (posição ortostática, braços estendidos ao longo do corpo, pés paralelos e o olhar fixo no horizonte) adotado por cada escolar. O estadiômetro (Cardiomed) foi fixado na parede lisa, a 90° em relação ao piso, posicionado sobre o ápice (vértex) da cabeça do escolar, estando o mesmo descalço e com os pés unidos, voltados para frente, com o olhar fixo no horizonte, realizando uma inspiração durante a tomada da medida.

Próximo ao término das coletas os professores da disciplina de português, por terem o maior número de aulas (carga horária) com os escolares receberam uma

cópia da mesma escala (EDAH) enviada aos responsáveis, a fim de identificar o comportamento do escolar no ambiente educacional. Após o recolhimento das escalas com as respostas dos professores, foi realizada a comparação entre as respostas relatadas pelos responsáveis, com o objetivo de comparar as respostas sobre as características comportamentais dos escolares, tanto em casa quanto na escola.

Foram inclusos no estudos somente escolares que apresentavam de acordo com a escala (EDAH), enviadas aos pais e professores respostas concordantes identificando características comportamentais positivas do TDA-H.

3.6 ANÁLISE DOS DADOS

Para realização da análise dos dados foi utilizado o statistical Package for Social Sciences – SPSS 13 for Windows, utilizando a estatística descritiva, com média, mediana, desvio padrão e distribuição de frequência, e a estatística inferencial. Também foi realizado o teste de normalidade de Kolmogorov Smirnov para verificar a distribuição dos dados para as variáveis: idade, massa, altura e percentis do MABC - 2. Estas não conseguiram os critérios de normalidade.

Diante dos fatos, utilizou-se o teste de correlação de Spearman para analisar a relação entre o estado nutricional com os domínios do desempenho motor (em percentis) avaliados pelo MABC-2. Utilizou-se o teste de U (Mann Whitney) para comparação do desempenho motor entre os sexos e entre os dois grupos (com TDA - H e sem TDA - H). Em todas as análises estabeleceu-se um índice de significância de 5%.

Realizou-se uma análise de regressão logística binária bruta para verificar a associação entre as variáveis “com dificuldade de movimento” e “indicativo de TDA-H”. As variáveis entraram no teste de forma dicotômica (0= normal e 1= com pelo menos um dos problemas: hiperatividade/impulsividade, déficit de atenção, transtorno de conduta, hiperatividade+déficit de atenção, global associado ao TC). Já a variável “dificuldade de movimento” apresentava três níveis de resposta (0= sem dificuldade de movimento, 1= risco de dificuldade de movimento, 2= com dificuldade de movimento) e entrou como variável dummy.

3.7 RETORNO DAS INFORMAÇÕES

Ao término das coletas e posterior análise dos dados, os mesmos foram encaminhados a instituição educacional com a finalidade de auxiliar os profissionais a conhecerem as dificuldades apresentadas por seus alunos, bem como servir de base para a elaboração de atividades voltadas especificamente a esta clientela, de forma a minimizar os prejuízos enfrentados por estes e ajudá-los em seu cotidiano.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

4.1 PREVALÊNCIA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE

Ao verificar a prevalência do indicativo do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade entre os 300 escolares, por meio da Escala EDAH (FARRE; NARBONA, 2001), observou-se que 13,3% (n=40) dos escolares apresentaram alguma característica do indicativo de TDA-H (Tabela 1).

Tabela 1: Frequência do indicativo de TDA-H entre os escolares

Características	Masculina		Feminina		Total de prevalência	
	f	%	f	%		%
Hiperatividade/Impulsividade	3	2	1	0,7	3,7	1,3
Deficit de Atenção	0	2,7	5	3,3	5	1,7
Transtorno de Conduta	1	0,7	2	1,3	3	1
Hiperatividade+ Deficit de Atenção	2	1,3	1	0,7	2,7	1,3
Global associado ao TC	13	8,7	12	7,9	25	8,3
Total	19	12,8	21	13,9	40	13,3

4.2 DESEMPENHO MOTOR

Ao avaliar o desempenho motor dos escolares com indicativo de TDA-H (n=40) verificou-se que 10% (n= 4) apresentaram dificuldade motora definida, havendo uma maior incidência de dificuldades motoras entre os meninos (Tabela 2).

Tabela 2: Classificação do desempenho motor dos escolares com indicativo de TDA-H (n= 40)

Sexo	Sem dificuldade	Risco de dificuldade	Com dificuldade	Total
	f (%)	f (%)	f (%)	f (%)
Masculino	15 (78,9)	1 (5,3)	3 (15,8)	19 (100)
Feminino	19 (90,5)	1 (4,8)	1 (4,8)	21 (100)
Total	34 (85,0)	2 (5,0)	4 (10,0)	40 (100)

Ao comparar o desempenho motor entre os sexos dos escolares com indicativo de TDA-H (n=40) por categoria de habilidade, constatou-se que os meninos apresentaram melhor desempenho do que as meninas nas tarefas de lançar e receber, sendo essa diferença estatisticamente significativa ($p=0,004$), o que pode ser observado na (tabela 3). Os resultados na habilidade de destreza manual foram melhores para as meninas em relação aos meninos, não havendo diferença estatisticamente significativa entre as médias.

Ao observar as médias do desempenho nas habilidades de equilíbrio verificou-se que as meninas apresentaram resultados superiores aos dos meninos, não havendo diferenças significativas. Verificando o resultado total do teste MABC-2 (soma de todas as habilidades) não encontrou-se diferença estatisticamente significativa entre os sexos.

Tabela 3: Desempenho motor dos escolares com indicativo de TDA-H por habilidade entre os sexos (n=40)

Habilidades	Sexo	Média	DP	Mediana	Mean Rank	U	p
Destreza Manual	Masculino	19,76	16,47	16	16,97	132,50	0,069
	Feminino	30,33	18,83	25	23,69		
Lançar e Receber	Masculino	58,73	26,24	50	26,03	94,50	0,004*
	Feminino	32,95	23,42	37	15,50		
Equilíbrio	Masculino	43,89	34,53	37	18,82	167,50	0,390
	Feminino	50,19	30,88	50	22,02		
TOTAL	Masculino	70,21	12,59	70	19,92	188,50	0,768
	Feminino	71,14	9,37	74	21,02		

* diferença estatisticamente significativa para $p<0,05$

4.3 COMPARAÇÃO DO DESEMPENHO MOTOR DOS ESCOLARES COM E SEM INDICATIVO DE TDA-H

Os resultados das avaliações motoras revelaram diferenças estatisticamente significativas nas habilidades de lançar e receber e equilíbrio e no desempenho total, demonstrando um melhor desempenho dos escolares sem o indicativo de TDA-H (Tabela 4). Já nas habilidades de destreza manuais não foi verificado diferença estatisticamente significativa.

Tabela 4: Desempenho motor dos escolares com indicativo de TDA-H (n=40) e sem indicativo de TDA-H (n=40)

Habilidades	Transtorno	Média	DP	Mediana	Mean Rank	U	p
Destreza Manual	Com TDA-H	25,31	18,32	25	40,88	785	0,883
	Sem TDA-H	24,12	15,76	25	40,13		
Lançar e Receber	Com TDA-H	45,20	27,73	50	33,30	512	0,005*
	Sem TDA-H	63,82	23,90	75	47,70		
Equilíbrio	Com TDA-H	47,20	32,39	37	34,04	541,50	0,010*
	Sem TDA-H	65,30	28,60	77	46,96		
TOTAL	Com TDA-H	47,20	32,39	37	34,15	546	0,014*
	Sem TDA-H	44,09	22,61	37	46,85		

* diferença estatisticamente significativa para $p < 0,05$

4.4 ASSOCIAÇÃO ENTRE INDICATIVO DE DIFICULDADE MOTORA E INDICATIVO DO TDA-H

Ao verificar a associação entre dificuldade motora e indicativo de TDA-H (n=40), os resultados apontaram não haver associação entre estas variáveis (Tabela 5).

Tabela 5: Associação entre dificuldade motora e indicativo de TDA-H (n=40)

	OR	IC 95%	p
Desempenho Motor do MABC2			
Sem dificuldade	1		
Risco de dificuldade	0,86	0,19 – 3,94	n.s
Com dificuldade de movimento	3,07	0,90 – 10,52	n.s

N.S = Não significativo

4. 5 ESTADO NUTRICIONAL DOS ESCOLARES

Em relação ao estado nutricional dos escolares com indicativo de TDA-H (n= 40), a maioria foi classificada como eutrófico (n= 23) e sobrepeso (n= 16). O Gráfico 1, apresenta a freqüência do estado nutricional por sexo, sendo verificado maior freqüência de sobrepeso entre os meninos.

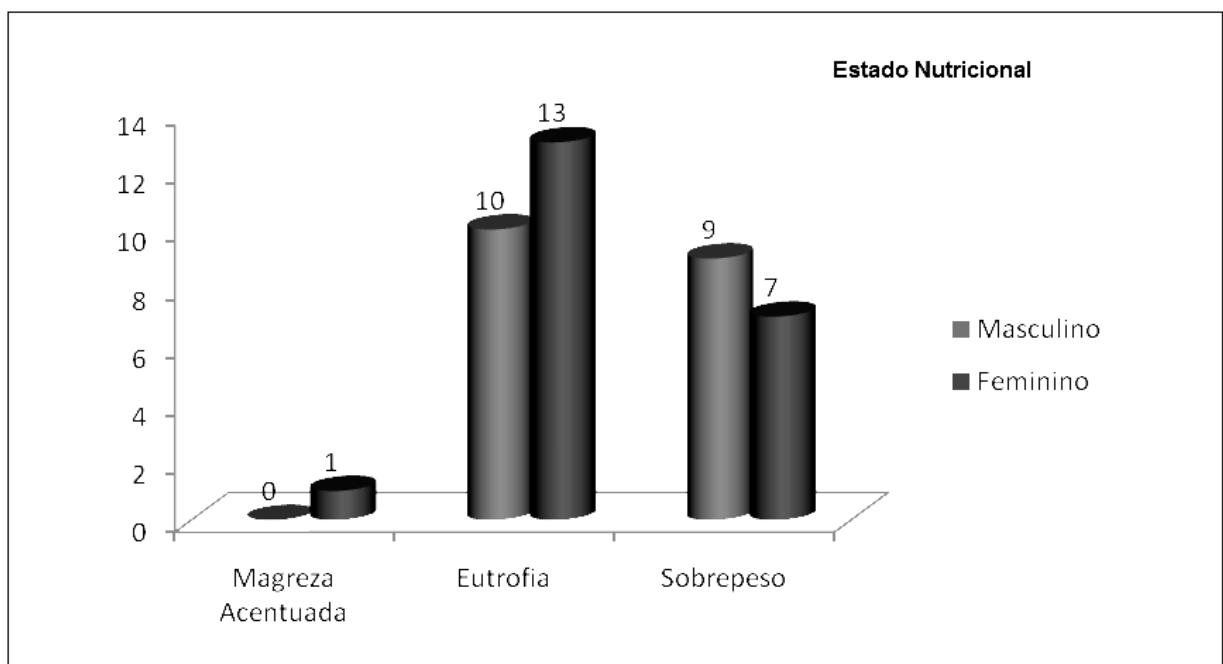


Gráfico 1: Classificação do estado nutricional dos escolares com indicativo de TDA-H por sexo (n=40)

Ao comparar o estado nutricional dos escolares com indicativo de TDA-H (n=40) e sem indicativo de TDA-H (n=40), verificou-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos (Tabela 6).

Tabela 6: Comparação do estado nutricional entre os escolares com e sem TDA-H

Estado Nutricional	Transtorno	N	Média	DP	Mediana	Mean Rank	U	p
IMC	Com TDA-H	40	19,55	3,21	19,39	42,41	723,50	0,462
	Sem TDA-H	40	19,02	3,29	19,00	38,59		

4. 6 CORRELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E DESEMPENHO MOTOR

Ao observar os escolares com indicativo de TDAH (n= 40) encontrou-se correlação negativa entre o estado nutricional (IMC) e o domínio equilíbrio do MABC-2 ($\rho = -0,321$, $p < 0,05$). Para os demais domínios do MABC-2 não foi encontrado correlação. Estes resultados sugerem que as variáveis se relacionam, mas em sentidos opostos, ou seja, quanto maior o IMC menor a habilidade de equilíbrio. Já no grupo sem TDA-H não houve correlação significativa entre o estado nutricional e desempenho motor.

5. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Este estudo teve como principal objetivo investigar o desenvolvimento motor dos escolares com e sem indicativo de Transtorno do déficit de Atenção e Hiperatividade–TDA-H. O Transtorno é um problema de saúde pública, considerado como um dos mais graves, que implica em dificuldades no desempenho escolar, problemas sociais e psicológicos (BROOK; GEVA, 2001; MATTOS et al., 2006; NUCCI, 2007).

A prevalência de indicativo do TDA-H encontrada no presente estudo foi equivalente a 13,3% (n=40), o que vai ao encontro dos dados estabelecidos pelo DSM-IV (2004) e outros estudos que estimam a prevalência do TDA-H entre 3% e 15% da população escolar (COHEN et al., 1994; GUARDIOLA et al., 2000; POETA; ROSA NETO, 2004). Contudo, é importante ressaltar, que as taxas de prevalência deste transtorno são bastante controversas, apresentando taxas de 1% a 20% em diferentes países (AMARAL; GUERREIRO, 2001). O estudo de Cornejo et al. (2005) com crianças de 4-17 anos de idade realizado na Colômbia, utilizando o DSM-IV, encontrou prevalência deste transtorno em 20,4% das crianças e adolescentes. Acredita-se que as diferenças entre as prevalências encontradas possam ocorrer devido a metodologia empregada, a fonte de informação e ao contexto onde os estudos são desenvolvidos (COHEN et al., 1994; EPSTEIN et al., 2005; BROCKI; BOHLIN, 2006).

Em relação à frequência do indicativo de TDA-H entre os sexos, algumas pesquisas tendem a mostrar que não existem diferenças comportamentais nem cognitivas entre meninos e meninas (BREEN; ALTEPERTER, 1990). Cabe destacar que estas diferenças entre os sexos possam ocorrer devido ao desenvolvimento cerebral mais estável das meninas, fazendo com que elas tenham menos problemas em seu desenvolvimento (TAYLOR, 2000).

Diversos estudos relativos ao TDA-H supõem que o problema tenha origem neurológica e hereditária, havendo interação entre os genes e o ambiente, ocorrendo também sobreposição de sintomas, como problemas motores, distúrbios

do sono, transtorno de conduta e outros (BIEDERMAN; FARAONE, 2005;. GILLBERG et al., 2004 ; RAPPLEY, 2005, SWANSON et al., 2007).

Fatores ambientais podem estar ligados ao transtorno, dentre eles, uso sistemático de substâncias nocivas pela mãe (fumo, álcool e drogas) durante a gravidez, baixo peso ao nascer, nascimento prematuro e adversidade pré-natal, lesão cerebral e infecções (BANERJEE et al., 2007b; HULTMAN et al., 2007). Os resultados encontrados no estudo com gêmeos monozigóticos discondantes para TDA-H, vem ao encontro dos múltiplos fatores relatados acima, no qual uma criança com TDA-H apresentou baixo peso ao nascer, atraso do crescimento e no desenvolvimento motor (LEHN et al., 2007).

Um estudo utilizando ressonância magnética estrutural (MRI) apresentou uma redução da área do cérebro inteiro (volume) demonstrando haver uma associação com o TDA-H. Essas reduções foram percebidas nas regiões pré-frontais, no núcleo caudado, corpo caloso e no cerebelo, sendo afetadas as regiões que controlam o movimento, como o córtex pré-motor frontal, e as regiões motoras que interligam as estruturas subcorticais (Valera et al., 2007).

O TDA-H pode vir acompanhado de outras manifestações, conhecidas como comorbidades. Dentre estas manifestações encontra-se o transtorno de conduta – TC, que pode se manifestar isoladamente ou em associação ao TDA-H. Neste estudo as meninas apresentaram prevalência maior do que a observada nos meninos, o que contradiz os dados encontrados na literatura, que revelam maiores índices de prevalência para o sexo masculino. Em uma investigação realizada por Bierderman et al. (2001) sobre a prevalência de comorbidades entre os sexos, os autores encontraram cerca de 20% dos meninos e 6% das meninas apresentando TDA-H e TC. Essa condição provavelmente pode ser explicada devido às meninas apresentarem menos comportamentos exteriorizados, favorecendo o subdiagnostico, em particular o TC (STALLER; FARAONE, 2006).

Quanto ao tipo Hiperativo/Impulsivo, um estudo americano utilizando o DSM-IV entre crianças de 5 e 12 anos, encontrou prevalência de 2,3% para os meninos (NOLAN et al.; 2001). Já no estudo de Possa et al. (2005), os autores encontraram dados contrários, informando-nos sobre a maior frequência de hiperatividade/impulsividade entre as meninas.

Em relação ao tipo desatento, as meninas apresentaram maiores taxas de prevalência do que as apresentadas pelos meninos, sendo estes resultados

confirmados pelos estudos de Rohde e Benczik (1999), Rohde et al. (2000), Shapiro (2000) e Rohde e Halpern (2004). Outro estudo que sustenta nossos resultados foi realizado com 564 famílias com pares de gêmeos entre 7 e 18 anos, em que havia diagnóstico para pelo menos um deles utilizando o DSM-IV, encontrando uma maior prevalência entre as meninas (NEUMAN, 2005). No estudo realizado por Barkley (2002) medindo a atividade cerebral de pessoas com TDA-H do tipo desatento, foi verificada baixa atividade na área frontal do cérebro, sendo atribuído a isto, os problemas de atenção.

Os resultados encontrados no atual estudo sobre o indicativo do TDA-H do tipo combinado revelam ser os meninos mais acometidos com esta condição do que as meninas, o que é comprovado pelos achados na literatura (MONTIEL-NAVA et al.; 2003; BARKLEY, 2002). No estudo realizado em Florianópolis com escolares entre 6 e 12 anos do ensino fundamental os meninos apresentaram maiores taxas de prevalência deste subtipo de TDA-H (POETA, 2005), sendo verificado 2,02% destas características nos meninos do ensino fundamental de Florianópolis com estas características. Outro estudo que vem ao encontro destes achados foi realizado por Montiel-Nava et al. (2003) na Venezuela, utilizando a escala de Conners com escolares entre 6 a 12 anos de idade, achando 5,7% de meninos neste subtipo. O tipo combinado tem sido apontado pelos pesquisadores como sendo o mais comprometedor, devido ao comportamento exteriorizado, fazendo com que os indivíduos apresentem problemas de relacionamento, agressividade, impulsividade e os transtornos comorbidos, como, o Transtorno obsessivo (TO) e o transtorno de conduta (TC)(Short et al., 2007).

Ao analisar os resultados das dificuldades motoras da amostra do estudo (n=300) pela classificação do teste MABC-2 pode-se observar que 89,7% dos escolares não apresentou nenhuma dificuldade de movimento, 18% apresentou risco de dificuldade e 4,3% apresentou dificuldade significativa. Estes resultados vão ao encontro dos estudos realizados em diferentes regiões do mundo, indicando que a frequência é bastante variada entre os países, sendo definida uma prevalência entre 6% a 15% de escolares apresentando dificuldades motoras severas (HAY; HAWES; FAUGHT, 2004) e 10% apresentando risco de de dificuldade de movimento (HAMILTON, 2002).

Vários países como Canadá, Grécia, Inglaterra, França, Japão, Espanha, Portugal têm desenvolvido pesquisas sobre as dificuldades de movimento em

escolares (CAIRNEY et al., 2005). No Brasil, os estudos sobre o tema têm abordado questões sobre prevalência, prevenção, levantamento bibliográfico e intervenções motoras verificando uma alta prevalência de crianças com indicativo de problemas motores (CABRAL, 2005; SUZUKI et al.; 2005; FRANÇA; 2008; VALENTINI et al., 2008; DANTAS; MANOEL, 2009; BERNARDI, 2010; MIRANDA, 2010).

Estes resultados são similares aos resultados observados em outros estudos, como o verificado por Missiuna et al. (2004) que atestam a prevalência de problemas motores definidos em torno de 4% a 8% dos escolares. O estudo realizado por Wright e Sugden (1996) em Singapura encontrou índices de 5,4% de problemas definidos e 8,9% em risco de desenvolver problemas motores.

Com relação ao desempenho motor dos escolares com indicativo de TDA-H pode-se verificar que os meninos apresentaram mais dificuldades motoras do que o sexo oposto, e que ambos nivelaram-se no grupo de risco. Estes achados são confirmados por inúmeras pesquisas que atestam a maior prevalência de dificuldades motoras entre os meninos em comparação as meninas (MISSIUNA, 2003; WILSON, 2005, MIRANDA, 2010; TEIXEIRA, 2010).

Quanto ao risco de dificuldades de movimento as pesquisas apontam índices de prevalência em torno de 2,7% a 15,6% dos escolares, contribuindo com os resultados encontrados neste estudo que verificou 5% de escolares nesta condição (VAN DELLEN; VAESSEN; SCHOEMAKER, 1990).

O TDA-H e o TDC coexistem entre si, podendo o escolar apresentar outros problemas como, ser desajeitado, apresentar menor desempenho, dificuldades de aprendizagem, dificuldades de socialização, distúrbios de aprendizagem, depressão e outros (GILBERT; RASMUSSEN, 1982; CABRAL, 2005; OLIVEIRA et al., 2005; SUZUKI et al., 2005; THAPAR et al., 2007a; CHEN, 2008). Sabendo desses pressupostos os estudos de Sangster et al. (2005); Walterberg et al. (2007) apontam que crianças com TDA-H apresentam movimentos lentos, com variações e com menos precisão, tornando-as ainda mais desfavorecidas motoramente.

Ao verificar o resultado do desempenho motor entre os sexos dos escolares com indicativo de TDA-H por categoria de habilidade observou-se que os meninos saíram-se melhor do que as meninas apenas nas habilidades de lançar e receber, sendo encontrada diferença estatística significativa. Já as meninas apresentaram melhores índices de desempenho nas habilidades manuais, sendo esta diferença

estatisticamente significativa. Já nas habilidades de equilíbrio, não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos.

Em um estudo realizado por Beltrame et al. (2007) avaliando o desempenho motor de crianças de 10 a 12 anos de idade com indicativo de TDA-H utilizando também o MABC-2, verificou que os meninos apresentaram melhor desempenho nas habilidades com bola e equilíbrio, enquanto as meninas apresentaram melhores resultados nas habilidades de destreza manuais. Os resultados revelam semelhanças aos achados deste estudo, contudo conforme a literatura há uma controversia em relação ao desempenho nas habilidades por sexo.

Já o estudo de Souza et al. (2007) realizado em Manaus com crianças oriundas das zonas urbanas e rurais corrobora com os resultados encontrados nesta pesquisa, sendo verificado melhor desempenho dos meninos da zona urbana nas habilidades com bola. Miranda (2010) utilizando o MABC-2 também sugere melhor desempenho dos meninos em relação às meninas, sendo verificado respectivamente, 19,32 % de meninos e 17,13 % de meninas, apresentando melhor desempenho nas habilidades com bola. O estudo realizado por França (2008) corrobora com os dois estudos citados anteriormente que estabeleceu melhores resultados entre o sexo masculino nas habilidades de lançar e receber. Segundo Piek et al. (2002) essa diferença entre os resultados de meninos e meninas pode se justificar devido às experiências vivenciadas por cada indivíduo, contribuindo para o melhor ou pior desempenho motor.

Ao analisar o resultado das habilidades de equilíbrio entre os sexos, observou-se um melhor desempenho das meninas em relação aos meninos, não sendo encontrada diferença significativa. Este achado pode ser confirmado pelo estudo de Miranda (2010) que achou melhor desempenho de 32,44% das meninas em relação aos meninos nesta habilidade. O estudo de Silva (2009) também reforça esta afirmativa, confirmando melhor desempenho das meninas nas habilidades de equilíbrio quando comparadas aos meninos.

A diferenciação entre os gêneros no que se refere ao aspecto motor segundo Larson et al. (2007) pode ser parcialmente explicada devido ao processo maturacional ocorrer mais precocemente entre as meninas, amadurecendo áreas cerebrais importantes no controle motor, enquanto os meninos amadurecem mais tardiamente. Esses resultados de melhor desempenho para o sexo masculino podem ser justificados pelas questões culturais, econômicas e pelos contextos em

que as crianças vivem, já que estes influenciam significativamente o desenvolvimento motor (GALLAHUE; OZMUN, 2005). Os meninos geralmente são mais estimulados à realização de habilidades amplas e dinâmicas, como em tarefas de corrida, jogar bola, entre outros, enquanto que as meninas são mais envolvidas em atividades de brincar de boneca ou representativas de atividades domésticas, o que pode contribuir para essa diferença no desempenho das habilidades (BRUSTAD, 1993).

Ao comparar o desenvolvimento motor dos escolares com e sem indicativo de TDA-H (grupo controle) pela classificação do teste MABC-2 pode-se observar que houve diferenças significativas nas habilidades com bola e nas habilidades de equilíbrio, sendo demonstrado melhor desempenho motor no grupo típico sem TDA-H. Quando verificado as diferenças totais entre os dois grupos achou-se diferenças significativas entre eles. Segundo os autores Kadesjo e Gillberg (1998); Visser (2003), Green et al. (2006) metade dos indivíduos com dificuldades de movimento apresentam problemas motores, devido a falta de atenção e problemas comportamentais.

Em um trabalho objetivando investigar as alterações do equilíbrio estático em 15 crianças com e sem o diagnóstico de TDA-H, utilizando uma escala de equilíbrio, verificou-se que as crianças com TDA-H apresentaram dificuldades nas habilidades de equilíbrio estático. O grupo com TDA-H apresentou média de 69,42%, enquanto o grupo sem TDA-H apresentou média de 97,38%. Estas dificuldades segundo os autores do estudo poderiam ser explicadas devido ao atraso no desenvolvimento neuropsicomotor, pelo déficit de atenção e pelas alterações cerebrais ocorridas com esta população. (SUSUKI, GUGELMIN e SOARES, 2005).

Verificando a associação entre o indicativo de dificuldades motoras e o indicativo de TDA-H entre os escolares não se encontrou associação entre as variáveis, sugerindo não haver qualquer ligação entre ambas, ou seja, uma acontece independente da outra. Os estudos de Miyahara et al. (2006) e Pitcher et al. (2003) vão ao encontro aos achados relatados no item acima, apresentando resultados individuais para o déficit de atenção e dificuldades motoras, sugerindo não haver associação entre o transtorno e as dificuldades de movimento. Outro estudo realizado em crianças com TDA-H utilizando neuro imagem durante a realização de uma tarefa motora simples, verificou ativação reduzida do córtex motor e nenhuma alteração frontoestriatal durante o desempenho da habilidade, sugerindo não haver

quaisquer relações entre ambas, o que corrobora com os resultados encontrados neste estudo (MOSTOFSKY et al., 2006).

Diversos trabalhos relatam resultados contrários aos apresentados no presente estudo, identificando associação entre as dificuldades motoras e o TDA-H. (DIAMOND, 2000; ROHDE, 2004; ROSA NETO, COSTA; POETA, 2004; MALDONADO-DURÁN; GLINKA, 2005). Uma pesquisa desenvolvida com 162 indivíduos entre 8 e 18 anos apontou os seguintes casos de associação com outras desordens, sendo achados, casos com TDC, falta de atenção e hiperatividade, dificuldade de leitura, casos com TDC e falta de atenção e hiperatividade, casos com TDC e dificuldade de leitura e casos com falta de atenção e hiperatividade (KAPLAN et al., 1998).

O estudo de Diamont (2000) descreve que estes problemas aparecem em conjunto devido a proximidade entre duas áreas cerebrais (córtex pré-frontal e o cerebelo) responsáveis pelo controle da cognição e da motricidade. Segundo Thapar et al. (2007) e Fliers (2010) os problemas motores em indivíduos com TDA-H somente se manifestam quando o TDA-H se apresenta de forma geneticamente mais severa. Isso pode significar que existam tipos específicos de genes para o TDA-H sem apresentar associação com as dificuldades motoras

Quando observada a classificação do estado nutricional dos escolares com indicativo de TDA-H, pode-se observar que os meninos apresentaram maior prevalência de sobrepeso e obesidade em relação às meninas. Vale lembrar que não houve classificação de obesidade entre os escolares. Por haver uma escassez de trabalhos relatando o estado nutricional de indivíduos com TDA-H optou-se em relatar os estudos referentes ao TDC, uma vez, que o TDC e o TDA-H podem acontecer concomitantemente.

O estudo de Cairney et al. (2005) com crianças de 9 a 14 anos relata maior prevalência de sobrepeso e obesidade entre os meninos com TDC, o que satisfaz os resultados relatados anteriormente. Outro estudo que auxilia nesta afirmativa foi desenvolvido por Teruel et al. (2009) com 240 crianças na faixa etária de 5 a 11 anos na cidade de Limeira-SP, tendo como objetivo investigar a relação entre IMC e o TDC, sendo comparado o perfil antropométrico de crianças típicas e crianças com o transtorno da Coordenação, sendo verificado nos dois grupos investigados maior frequência de sobrepeso entre os meninos, o que confirma os resultados do presente estudo. Entretanto, diferentemente do observado, o trabalho de Lemos

(2009) refuta essa afirmação, apontando maior prevalência de sobrepeso e obesidade entre as meninas. Outro trabalho similar que confirma os resultados anteriores foi desenvolvido com escolares entre 7 e 14 anos em Porto Alegre-RS, investigando os hábitos de vida, o estado nutricional, perfil de crescimento e aptidão física, sendo verificado 11,9% de sobrepeso nas meninas em relação aos meninos (POLETTO, 2001).

Diversos estudos epidemiológicos teorizam que o sobrepeso possa ser explicado pela inatividade física e pelos hábitos adquiridos durante o desenvolvimento humano (FISBERG et al., 2000; ARAÚJO; PETROSKI, 2001; WHO, 2003; HOVARTH, 2005). O trabalho de Dietz (1998), Amaral e Palma (2001) também discorrem sobre a tendência sedentária entre os adolescentes, predispondo-os a doenças na vida adulta. O estudo realizado em Porto Velho com 303 escolares de ambos os sexos entre 11 e 15 anos relata que os escolares, tanto meninos quanto meninas tornam-se menos ativos com o passar da idade, favorecendo o ganho de peso (FARIAS; SALVADOR, 2005).

Entretanto, escolares com TDA-H mesmo apresentando atividades motoras excessivas e por não se acharem capazes de realizar bem as habilidades de lazer e atividades sistemáticas que exijam atenção, acabam levando uma vida sedentária, apresentando um baixo condicionamento e sobrepeso, podendo ainda, desenvolver outras doenças relacionadas ao tema, o que confirma os resultados encontrados neste estudo (SHAW-ZIRT et al., 2005; CAIRNEY; HAY; FAUCGHT; HAWES, 2005; MONEGO et al, 2006; BERTIN, 2008).

Ao comparar o estado nutricional dos escolares com indicativo de TDA-H (n=40) e os escolares sem indicativo de TDA-H (n= 40) constatou-se não existir diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

De acordo com o Manual estatístico de Transtornos Mentais (DSM-IV, 2000) os indivíduos diagnosticados com TDA-H seriam por definição mais ativos do que indivíduos típicos, havendo um maior gasto calórico e uma maior queima de gordura, ocasiando assim, um estatus de peso saudável. Entretanto, o que se observou foi que os escolares com TDA-H apresentaram sobrepeso e obesidade assim como, os indivíduos típicos, o que sugere que ambos possuam hábitos de vida semelhantes.

No estudo de Brum e Rosa Neto (2009) foi avaliado o perfil motor de 25 crianças obesas com idades entre 4 e 10 anos através da escala de desenvolvimento motor (EDM) sendo verificado 52% dos escolares com perfil motor

típico e 48% com perfil motor inferior, resultados esses que podem ser atribuídos às alterações do aspecto corporal causados pela obesidade e ainda pelos hábitos restritos de atividades físicas. É oportuno salientar que apesar deste estudo investigar o perfil motor de crianças obesas que geralmente apresentam atrasos no desenvolvimento motor, notou-se que a maioria dos participantes apresentou desenvolvimento típico o que se assemelha aos resultados encontrados neste estudo. De acordo com Berleze et al. (2007), há uma tendência das crianças obesas apresentarem as mesmas dificuldades motoras observadas em escolares eutróficos de todo o país.

Um estudo epidemiológico realizado no período de 1999-2001 no departamento de Psiquiatria Infantil e adolescente da Universidade de Aachen - Alemanha, objetivando avaliar a prevalência de sobrepeso e obesidade entre meninos de 5 e 14 anos de idade com e sem TDA-H constatou que os meninos com TDA-H apresentavam os mesmos índices de sobrepeso e obesidade dos meninos sem o transtorno (HOLTKAMP et al., 2004) o que confirma os resultados relatados no parágrafo anterior.

Outro estudo realizado com crianças e adolescentes sobre obesidade e saúde mental verificaram que ambos têm satisfação corporal semelhantes a crianças e adolescentes com o peso normal. Segundo os autores do estudo, isso pode ocorrer devido ao momento turbulento de transformações, onde a imagem corporal e auto-estima estão sendo formadas (WARDLE; COOKE, 2005; MELNYK; SMALL; MORRISON, 2006). Sendo assim, pode-se supor através dos resultados deste estudo e em conformidade com a literatura consultada que o TDA-H não impede o desenvolvimento e/ou a persistência de sobrepeso e obesidade entre esta população quando comparada a indivíduos típicos.

Ao verificar a correlação entre o estado nutricional dos escolares e os domínios do MABC-2 (habilidades de destrezas manuais, habilidades de lançar e receber e habilidades de equilíbrio) o estudo de Berleze et al. (2007), com 424 crianças, de ambos os sexos, no município de Santa Maria – RS, objetivou-se investigar o desempenho motor de crianças obesas, utilizando a matriz qualitativa de Gallahue e Ozmun (2005). Os resultados desta pesquisa revelaram que as crianças obesas foram classificadas no estágio inicial e elementar quanto aos padrões motores. Os autores, por meio desta pesquisa, puderam constatar que a obesidade influencia negativamente o processo e o produto do desempenho das habilidades

motoras fundamentais, levando as crianças a se afastarem das práticas sistemáticas, o que ocasionaria inatividade e restrição das atividades motoras, resultados estes semelhantes à correlação encontrada no presente estudo.

O estudo de Pelozin et al. (2009) realizado na cidade de Florianópolis, teve como objetivo analisar o nível de coordenação motora em escolares de 09 a 10 anos, da rede estadual de ensino, utilizando a Bateria Motora KTK. Foi verificado que os escolares com sobrepeso/obesidade apresentavam níveis baixos de coordenação. De acordo com França et al. (2008) e Berleze et al. (2007), o estado nutricional pode interferir no desempenho das crianças para realizar habilidades motoras, o que pode ter influenciado nos resultados do estudo anteriormente citado. Essas constatações corroboram os achados da presente pesquisa, ao encontrar correlação negativa entre o estado nutricional e a habilidade equilíbrio.

Já no estudo realizado por Catenassi et al. (2007), com 27 crianças de 4 a 6 anos no Paraná, buscou-se relacionar o índice de Massa corporal e habilidade motora grossa utilizando o TGMD-2 e o KTK. Os resultados evidenciaram que não houve correlação estatisticamente significativa entre o IMC e a classificação proposta pelos testes motores aplicados. Os autores do estudo sugerem que o desenvolvimento motor ocorra de maneira idêntica para todas as crianças, não sendo o movimento restringido pelo peso corporal, resultados esses contrários aos do presente estudo.

6 CONCLUSÕES

Por meio da realização deste estudo concluiu-se que tanto os escolares com TDA-H quanto os escolares sem TDA-H apresentaram desenvolvimento motor típico. Entretanto, foram identificados alguns escolares com indicativo de dificuldades motoras em ambos os grupos, com maior evidência dos meninos em relação às meninas.

Quando verificadas as dificuldades motoras por habilidades entre os sexos, os meninos apresentaram melhor desempenho nas habilidades com bola (lançar e receber) sendo verificada diferença estatisticamente significativa, nas demais habilidades não foi verificada diferença estatisticamente significativa.

A identificação de escolares com dificuldades motoras e com TDAH, por meio de avaliações torna-se essencial nas aulas de educação física escolar uma vez que permite a organização de estratégias de programas interventivos voltados às características desta população, considerando que a grande maioria das pessoas desconhece esta problemática. Dessa forma, com o estabelecimento das estratégias na escola é possível permitir a essa população práticas motoras estimulantes e prazerosas, que atendam suas necessidades.

As dificuldades motoras observadas nos escolares com e sem TDA-H podem indicar a ausência ou escassez de estímulos vivenciados por estes indivíduos em seu cotidiano, o que poderia ser minimizado por uma parceria entre escola, responsáveis, médico especialista e professores de todas as disciplinas e em especial os professores de educação física. Os profissionais de educação física são agentes primordiais no processo interventivo destes escolares, uma vez que sua função é oportunizar práticas motoras em prol do desenvolvimento adequado de qualquer indivíduo, seja ele típico ou atípico.

Ainda, durante a realização deste estudo, foi percebida a necessidade da investigação de outras variáveis que melhor caracterizassem os escolares participantes, tais como as atividades de vida diária, os aspectos socioculturais, bem

como a aptidão física, a fim de melhor conhecer os fatores que influenciam diretamente o desenvolvimento motor.

Dessa forma, sugere-se para futuras investigações a avaliação destas variáveis, bem como a realização de práticas sistemáticas, como palestras informativas para pais e educadores, programas de intervenção motora, terapia comportamental, bem como a implementação de políticas públicas para atendimento adequado a esta população, contribuindo assim para o desenvolvimento global dos escolares.

REFERÊNCIAS

ABRANTES, M.M.; LAMOUNIER, J.A.; COLOSIMO E. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças e adolescentes das regiões sudeste e nordeste. **J Pediatr** 2002; 78 (4) 335-340.

ALBANO, R.D., SOUZA, S.B. Ingestão de energia e nutrientes por adolescentes de um a escola pública. **J.Pediatr.** (Rio J). 2001; 77: 512-6.

ALBANO, R.D.; SOUZA, S.B. Estado nutricional de adolescentes: “risco de sobrepeso” e “sobrepeso” em uma escola pública do Município de São Paulo. 2001. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 941-947, jul./ago. 2001. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n4/5300.pdf>>

AMARAL, A.P.A, PALMA, A.P. Perfil epidemiológico da obesidade em crianças: relação entre televisão, atividade física e obesidade. **Rev Bras Ci Mov** 2001; 4: 19–24.

AMARAL, A.H. do; GUERREIRO, M.M. Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade: proposta de avaliação neuropsicológica para diagnóstico. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, Campinas, v. 59, n. 4, p. 884-888, dez. 2001.

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. **Clinical Practice Guideline: treatment of school age children with ADHD**. Pediatrics. 2001; 108:1033-44.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, 4 Th** – Revised Text Edition. Washington, DC, 2004.

AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. **Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais**. 4 ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

ANDRADE, E. R. et al. Transtorno do déficit de atenção/hiperatividade e atividade motora para escrita: relato de um caso tratado com metilfenidato. **Infanto-Rev. Neuropsiq. Da Inf. e Adol.** v.8, n 1, p.5-12, 2000.

ANDRADE, E.R. **Outros transtornos comportamentais**. In: ASSUMPTÃO JUNIOR, F. B.; KUCZYNSKI, E. Adolescência normal e patológica. São Paulo: Lemos Editorial, 1998.

ARAÚJO, E.D.S. & PETROSKI, E.L. (2001). **Estado Nutricional de Escolares de 7 a 14 anos das Cidades de Florianópolis/SC e Pelotas/RS**.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DO DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE. Disponível em <<http://www.tdah.org.br/oque01.php>> Acesso em: 12 jun.09, 14h 25min: 38.

BABINSK, L.; LAMBERT, N.M. Childhood conduct problems, hyperactivity-impulsivity, and inattention as predictors of adult criminal activity. **J. Child Psychiat.**, v. 40, n.3, p.347-355, 1999.

BANERJEE, T.D.; MIDDLETON, F.; FARAONE, S.V. (2007b). Environmental risk factors for attentiondeficit hyperactivity disorder. **Acta Pediatr.** 96, 1269-1274.

BARKLEY, R. A. **Attention-deficit hyperactivity disorder**. Sci Am 279:66-71, 1998.

BARKLEY, R. A. **Transtorno de déficit de atenção/ hiperatividade (TDAH): guia completo e autorizado para os pais, professores e profissionais da saúde**. Russell A. Barkley; trad. Luis Sérgio Roizman - Porto Alegre: Artmed, P.104-105, 2002.

BARNETT, A.L.; HENDERSON, S.E.; DAVID, A. **Discriminative validity of the Movement ABC-2 Test: performance of children with Developmental Coordination Disorder**. Unpublished study, Oxford Brookes University, 2007.

BERNARDI, C.S. **Intervenção motora em escolares com Desordem Coordenativa Desenvolvimental**. 2010. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte – Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

BELTRAME, T.S.; SILVA, J. da.; STAVISKI, G. Desenvolvimento psicomotor e desempenho acadêmico de escolares com idade entre 10 e 12 anos, com indicativo de transtorno da falta de atenção/hiperatividade. **Cinergis**, v. 8, n. 1, p. 33-39. Jan/Jun, 2007.

BENCZIK, E.B.P. **Transtorno de Déficit de Atenção/ Hiperatividade: Atualização Diagnóstica e Terapêutica**. São Paulo: Casa do Psicólogo, 2000.

BERESFORD, H.; QUEIROZ, M.; NOGUEIRA, A.B. Avaliação das relações cognitivas e motoras na aquisição instrucional das habilidades para a aprendizagem da linguagem escrita. **Revista ensaio: avaliação política pública educacional**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 37, p. 493-502, 2002.

BERLEZE, A. HAEFFNER, L.S.B, VALENTINE, N.C. Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto de habilidades motoras fundamentais. **Rev. Bras.Cineantropom.** 2007; 9 (2):134-144.

BERTIN, R.L. et al. Estado Nutricional e consumo alimentar de adolescentes da rede pública de ensino da cidade de São Mateus do Sul, Paraná, Brasil. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife, 8(4): 435-443, out/. dez., 2008.

BIEDERMAN, J. et al. Patterns of remission and symptom decline in conduct disorder: a four-years prospective study of an ADHD sample. **J. Am Acad. Child Adolesc. Psychiatry**, v.40, p.290 - 298, 2001.

BIEDERMAN, J. et al. Influence of gender on attention deficit hyperactivity disorder in children referred to a psychiatric clinic. **Am. J. Psychiatry**, v.1, n.159, p.36-42, Jan. 2002.

_____. FARAONE, S.V. Attentiondeficit hyperactivity disorder. **Lancet** 366, 237-248, 2005.

_____. Attention-deficit/hyperactivity disorder: a selective overview. **Biol Psychiatry** 57:1215-1220, 2005.

BREEN, M.J. ALTEPETER, T.S. Situational variability in boys and girls identified as ADHD. **J. Clin. Psychol.**, v. 4, n. 46. P. 486-490, 1990.

BROCKI, K.C.; BOHLIN, G. **Developmental change in the relation between executive functions and symptoms of ADHD and co-occurring behaviour problems.** *Infant and Child Development*, 15, 19–40, 2006.

BROOK, U.; GEVA, D. **Knowledge and attitudes of high school pupils towards peers' attention deficit and learning disabilities.** *Patient Educ Couns*, 43:31-6, 2001.

BROWN, T.E. et al. Prevalence and assessment of attention-deficit/hyperactivity disorder in primary care settings. **Pediatric**. v.3, n.107, p.39-43, Mar, 2001.

BRUM, K.O.; ROSA NETO, F. Perfil motor de escolares obesos. **Lecturas Educación Física y Deportes**. Revista Digital, año 14, nº 134, julio, 2009.

BRUSTAD, R.J. Who will go out and play? Parental and psychological influences on children's attraction to physical activity. **Pediatric Exercise Science, Champaign**, v.5, p. 210-223, 1993.

CABRAL, P. Desenvolvimento psicomotor: variabilidade, perturbações e dificuldades de aprendizagem. **Revista Portuguesa Clínica Geral**, n. 20, p. 685-99, 2005.

CAIRNEY, J.; HAY, J A.; FAUGHT, B.E.; HAWES, R. Developmental coordination disorder and overweight and obesity in children aged 9-14y. **International Journal of Obesity**, 29, 369-372, 2005.

CARLSON, C.L.; MANN, M. **Attetion-deficit/hyperactivity disorder, predominantly inattentive subtype**. **Child and Adolescent Psychiatric Clinics of North America**. v.9, v.3, p. 499- 510, 2000.

CATENASSI, Fabrizio Zandonadi et al. Relação entre índice de massa corporal e habilidade motora grossa em crianças de quatro a seis anos. **Rev Bras Med Esporte [online]**. 2007, vol.13, n.4, pp. 227-230. ISSN 1517-8692. doi: 10.1590/S1517-86922007000400003.

CHEN, W. et al . DSM-IV combined type ADHD shows familial association with sibling trait scores: asampling strategy for QTL linkage. **Am. J. Med. Genet. B Neuropsychiatr. Genet.** 147 B, 1450-1460, 2008.

CIRIO, Rosângela Rosa. **Transtorno de Déficit de Atenção/Hiperatividade: proposta para pais e professores**. Florianópolis. Ed. do Autor, 2004.

COHEN, M.J.; RICCIO, C.A.; GONZALEZ, J.J. Methodologic differece in the diagnosis of attention-deficit hyperactivity disorder: impact on prevalence. **Journal of Emotional and Behavioral Disorders**. N.2, p.31-38, 1994.

CORNEJO J.W, et al. Prevelence of attention déficit hyperactivity disorder in Colombian Children and teenagers. **Rev Neurol** 2005; 40 (12): 716-22.

CROCE, R V.; HORVAT, M.; McCARTHY, E. (2001). **Reliability and Concurrent Validity of the Movement Assessment Battery for Children, Perceptual and Motor Skills**. 93, 275-280.

DANTAS, L.E.B.P.T.; MANOEL, E.J. Crianças com dificuldades motoras: questões para a conceituação do transtorno do desenvolvimento da coordenação. **Movimento**, Porto Alegre, v. 15, n. 3, p. 293-313, jul/set, 2009.

DAMASO, A. **Nutrição e exercício na prevenção de doenças**. 1ª ed. Rio de Janeiro: MEDSI; 2001.

DEWEY, D. et al. Developmental Coordination Disorder: associated problems in attention, learning and psychosocial adjustment **Human Movement Science**., v. 21, p. 905-918, 2002.

DIAMOND, A. Close Interrelational of Motor Development and of the Cerebellum an Prefrontal Cortex. **Child Development**, v. 71, n. 1, p. 44-56, jan./feb. 2000.

DIETZ, W H. Childhood weight affects adult morbidity and mortality. **J Nutr** 1998; 2: 411s–414s Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/csp/v17n4/5300.pdf>> Disponível em: www.emedicine.com/ped/topic2640.htm

DOPFNER, M. et al. How often do children meet ICD-10/DSM-IV criteria of attention deficit-/ hyperactivity disorder and hyperkinetic disorder? Parent-based prevalence rates in a national sample-result of the BELLA study. **Eur. Child Adolesc. Psychiatry** 17 Suppl 1, 59-70, 2008

EPSTEIN, J. N. et al. The role of children's ethnicity in the relationship between teacher ratings of attention-deficit hyperactivity disorder and observed classroom behavior. **Journal of Consulting and Clinical Psychology**, 73, 424-434, 2005.

FARIAS, E.S., SALVADOR, M.R.D. Antropometria, composição corporal e atividade física de escolares. **Rev. Bras. Cine. Des. Hum.** 2005; 7 (1):21-29.

FARRÉ, A.; NARBONA, J. EDAH: **Escala para la evaluación del transtorno por déficit de atención con hiperactividad**. Madrid; TEA Ediciones, 2001.

FERREIRA, L.F. et al. Desordem da Coordenação do Desenvolvimento. **Motriz**, Rio Claro, V. 12, n. 3, p. 283-292, set./dez. 2006.

FISBERG, M. et al. Hábitos alimentares na adolescência. **Pediatr Mod.** 36: 724-34, 2000.

FLIERS, E.A. **Motor coordination in children with ADHD: clinical, familial and genetic aspects** 2010. 216 f. Tese (Doutorado) - Universidade Radboud Nijmegen, Amsterdam, 2010.

FONTANA, R.S. et al. **Prevalência de TDAH em quatro escolas públicas brasileiras.** Arq. Neuro-Psiquiatr., São Paulo, v. 65, n. 1, Mar. 2007
Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0004282X2007000100027&lng=en&nrm=iso>. acesso n 02 Nov. 2009. doi: 10.1590/S0004-282X2007000100027.

FRANÇA, C.; FONSECA, F.R.; BELTRAME, T. **Comparação do desempenho motor de escolares com diferentes classificações para estado nutricional.** Revista da Educação Física/UEM, Maringá, v. 18 (supl.), p. 19-23, maio, 2007.

_____. **Desordem coordenativa desenvolvimental em crianças de 7 e 8 anos de idade.** 2008. 95 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J.C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos.** Tradução: Maria Aparecida da Silva Pereira Araújo. São Paulo: Phorte Editora, 2005.

GHERPELLI, J.L.D. **Distúrbio do déficit de atenção/hiperatividade.** Sinopse de Pediatria, v.7, n.2, p.27-33, 2001.

GIGANTE, D.P. et al. Tendências no perfil nutricional das crianças nascidas em 1993 em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: análises longitudinais. **Cad Saude Publica** 2003; 19 (supll 1):141-147.

GILLBERG, C.; RASMUSSEM, P. Perceptual, motor and attentional deficits in seven-year-old children: background factors. **Developmental Medicine & Child Neurology, London**, v. 24, p. 752-770, 1982.

GILLBERG, I.C. et al. **Co-existing disorders in ADHD - implications for diagnosis and intervention.** Eur.Child Adolesc. Psychiatry 13 Suppl 1, I80-I92, 2004.

GOLDSTEIN, S. **Hiperatividade: Compreensão, Avaliação e Atuação: Uma Visão Geral sobre TDAH.** Artigo: Publicação, novembro/2006.

GORMAN-SMITH, D; LOEBER, R. Are Developmental Pathways in Disruptive Behaviors the same for Girls and Boys? **Journal of Child and Family Studies**, 14 (1), 15-27, 2005.

GREEN, D.; BAIRD, G.; SUGDEN, D. **A pilot study of psychopathology in Developmental Coordination Disorder.** Child Care Health Dev. 32, 741-750, 2006.

GUARDIOLA, A, FUCHS, F. D.; ROTTA, NT. Prevalence of attention-deficit hyperactivity disorder in students: comparison between DSM-IV and neuropsychological criteria. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, Campinas, n.2B: p.401-407, 2000.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.P. **Controle do peso corporal: composição corporal, atividade física e nutrição.** 2 ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

HAMILTON, S.S. Evaluation of clumsiness in children. **American Family Physician**, v. 66, n. 8, p. 1435-1440, oct., 2002. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12408418>>

HAY, J.A.; HAWES, R.; FAUGHT, B.E. Evaluation of a screening instrument for Developmental Coordination Disorder in school aged children. **Teaching Exceptional Children Plus**, v.1, i.1, 2004. developmental coordination disorder. **Journal of Adolescent Health**, v.34, n. 4, p. 308-313, apr., 2004. Disponível em: <<http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1054139X03002684>>

HAYWOOD, K.M., GETCHELL, N. **Desenvolvimento motor ao longo da vida.** 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HENDERSON, S.; SUGDEN, D.A.; BARNETT, A. **Movement assessment battery for children.** 2 ed. San Antonio: Harcourt Assessment; 2007.

HOLTKAMP, K, et al. Overweight and obesity in children with Attention-Deficit/Hyperactivity Disorder **International Journal of Obesity** (2004) 28, 685–689 & 2004 Nature Publishing Group All rights reserved 0307-0565/04 www.nature.com/ijo. Acesso em 26 Out de 2010.

HORVATH, T.L. The hardship of obesity: a soft-wired hypothalamus. **Nat Neurosci.** 2005; 8 (5):561-5.

HULTMAN, C.M. et al. Birth weight and attention-deficit/ hyperactivity symptoms in childhood and early adolescence: a prospective Swedish twin study. **J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry** 46, 370-377, 2007.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Medidas antropométricas de crianças e adolescentes 2002/2003.** Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 05 mai, 2010.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **POF 2008/2009 – Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.** Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticia_visualiza.php?id. Acesso em: 21 set de 2010.

KADESJO, B. AND GILLBERG, C. Attention deficits and clumsiness in Swedish 7-year-old children. **Dev. Med. Child Neurol.** 40, 796-804, 1998.

KNAPP, Paulo et al. **Terapia comportamental-cognitiva no transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: manual do terapeuta.** Porto Alegre: Artmed, 2002.

KAPLAN, B.J. DCD may not be a Discrete disorder. **Human Movement Science,** Amsterdam, v. 17, p. 471490, 1998.

LARSON, J.C.G. et al. **Effects of gender and age on motor exam in typically developing children.** *Developmental Neuropsychology* 32, 543-562, 2007.

LEHN, H. et al. Attention problems and attention-deficit/ hyperactivity disorder in discordant and concordant monozygotic twins: evidence of environmental mediators. **J. Am. Acad. Child Adolesc. Psychiatry** 46, 83-91, 2007.

LEMOS, E. D. **Crianças ‘descoordenadas’ são também crianças com baixo nível de aptidão física?** Composição corporal e estado nutricional de crianças. 2009, 48f, Revisão Final do Projeto de Pesquisa – Escola de Artes, Ciências e Humanidade/USP, São Paulo, 2009.
Disponível em: <http://naeg.prg.usp.br/pep07/arquivos/565/ECP_CYH_2008.pdf>. Acesso em: 12 ago. 2009.

LUCILE PARCKARD CHILDREN'S HOSPITAL AT STANFORD. Disponível em: <<http://www.lpch.org/DiseaseHealthInfo/HealthLibrary/growth/adlsct.html>> Acesso em: 19 dez. 2009, 19:00:20.

MACHADO, L.F.J.; CEZAR, M.J.C. **Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade em crianças- Reflexões Iniciais.** Faculdade de Maringá- Instituto Paranaense de Ensino, 2007.

MALDONADO-DURÁN, J.M.; GLINKA, J. **Motor Skills Disorder.** Mai., 2005. Disponível em: www.emedicine.com/ped/topic2640.htm

MANCINI, M. C. Métodos de avaliação de obesidade e alguns dados epidemiológicos. **Rev Abeso** 2002; 3 (11):8-13.

MATTOS, P. *et al.* Painel brasileiro de especialistas sobre diagnóstico do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade (TDAH) em adultos. **Rev Psiquiatr RS**, 28:50-60, 2006.

MELNYK BM, SMALL L, MORRISON-BEEDY D, et al. Mental health correlates of healthy lifestyle attitudes, beliefs, choices, and behaviors in overweight adolescents. **J Pediatr Health Care** 2006; 3 (4):401–6.

MIRANDA, T. **Perfil motor de escolares de 7 a 10 anos de idade com indicativo de desordem coordenativa desenvolvimental (DCD).** 2010. Dissertação (Mestrado em Ciência do Movimento Humano) - Centro de Ciências da Saúde e do Esporte- Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

MIYAHARA, M. et. al. The Movement Assessment Battery for Children: A preliminary investigation of its usefulness in Japan. **Human Movement Science**, v.17, p.679 – 697. 1998.

MIYAHARA, M., PIEK, J., AND BARRETT, N. (2006). Accuracy of drawing in a dual-task and resistance- to-distraction study: motor or attentiondeficit? **Hum Mov Sci.** 25, 100-109, 2006.

MISSIUNA, C. **Children with Developmental Coordination Disorder: At home and in the Classroom.** Ontário, Canadá: CanChild, Centre for Childhood Disability Research, 2003. Disponível em: <<http://dcd.canchild.ca/en/DCDF/AQs/resources/dcdrevised.>pdf>

_____. RIVARD, L.; POLLOCK, N. They're Bright but Can't Write: Developmental Coordination Disorder in school aged children. **Teaching Exceptional Children Plus**, v.1, i.1, 2004.

MONEGO, E.; JARDIM, P.C.B. V. Determinantes de risco para doenças cardiovasculares em escolares. **Arq Bras Cardiol** 2006; 87 (1):37-45.

MONTEIRO, C. A.; BENICIO, M. H. D.A.; LUNES, R.; GOUVEIA, N.C.; CARDOSO, M. A. A. **Evolução da desnutrição infantil. IN.: Monteriio (Org.) Velhos e Novos Males de Saúde no Brasil.** São Paulo: Editora Hucitec/ Núcleo de pesquisas Epidemiológicas em Saúde e Nutrição. Universidade de São Paulo, 1995.

MONTIEL-NAVA, C.; PENA, J.A.; MONTIEL-BARRERO, I. Datos epidemiologicos Del trastorno por déficit de atención con hiperactividad en una muestra de niños marabinos. **Revista de Neurología**, v. 37, n. 9, p. 815-819, 2003.

MOSTOFISKY, S.H. et al. Atypical motor and sensory cortex activation in attention-deficit/hyperactivity disorder: a functional magnetic resonance imaging study of simple sequential finger tapping. **Biol. Psychiatry** 59, 48-56, 2006

NATIONAL CENTER FOR HEALTH STATISTICS. **Prevalence of Overweight among Children and Adolescents**, 2001.

NEUMAN, R. J. et al. Estimation of prevalence of DSM-IV and latent class-defined ADHD subtypes in a population-based sample of child and adolescent twins. **Twin Research and Human Genetics**, 8, 392-401, 2005.

NOLAN, E.E; GADOW, K.D; SPRAFKIN J. Teacher Reports of DSM-IV ADHD, ODD, and CD symptoms in schoolchildren. **J Am Acad Child Adolesc Psychiatry** 2001;40:241-249.

NUCCI, F.P.D.I. **Caracterização do perfil psicomotor de crianças com transtorno do déficit de atenção e hiperatividade.** Dissertação (Mestrado em Psicologia) – Centro de Ciências da Vida da Pontifca Universidade Católica da Campinas, São Paulo, 2007.

OLIVEIRA, M. A.; LOSS, J. F.; PETERSEN, R. D. S. Controle de Força e Torque Isométrico em Crianças com DCD. **Revista Brasileira de Educação Física e Esportes**, v.19, n. 2, p. 89-103, 2005

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10**: Descrições clínicas e diretrizes diagnósticas. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.

_____. **Classificação do estado nutricional para adolescentes de 10 a 19 anos**, 2007. Disponível em:
<http://nutricao.saude.gov.br/sisvan.php?conteudo=curvas_cresc_oms>

ORLONSKI, S. et al. Estado Nutricional e Fatores Associados ao Déficit de Estatura em Crianças Atendidas por um Programa de Ensino Básico de Tempo Integral **Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.** 19 (1): 54 - 62, 2009.

PARTEL, H.C. Universo TDAH. <<http://w.w.w.Universotdah.com.br>> Acesso em: 05 jun. 2009, 21: 20h15min.

PATEL, V. et al. Treatment and prevention of mental disorders in low-health and middle-income countries. **Lancet** 2007; 370 995910:991-1005.

PAULO, 2009. ALVAREZ, BR; PAVAN, AL. Alturas e comprimentos. In: PETROSKI, EL. (org). **Biometrica**. São Paulo: Fontoura, 2010.

PAPALIA, D.E.; OLDS, S.W. **Desenvolvimento Humano**. Tradução: Daniel Bueno. 7. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PAYNE, V. G.; ISAACS, L.D. **Desenvolvimento Motor Humano: uma abordagem vitalícia**. Traduzido por Giuseppe Taranto. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.

PELOZIN, F. et al. Nível de coordenação motora de escolares de 09 a 11 anos da rede estadual de ensino da cidade de Florianópolis/SC. **Revista Mackenzie de Educação Física e Esporte** – 2009,8 (2): 123-132.

PHELAN, T. W. **TDA/TDAH Transtorno de Déficit de Atenção e Hiperatividade**. São Paulo: M. Books do Brasil Editora Ltda. 2005.

PIEK, J. P. et al. Limb and gender differences in the development of coordination in early infancy. **Human Movement Science**, v.21, n. 5-6, p.621-639, dec, 2002. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com>

PITCHER, T.M.; PIEK, J.P.; HAY MA, D.A. Fine and Gross motor ability in males with ADHD. **Developmental Medicine & Child Neurology** 2003, 45: 525-535.

POETA, L. S. et al. **Estudo epidemiológico em escolares com Transtornos por Déficit de Atenção com Hiperatividade (TDAH) em Florianópolis.** In: XX Congresso Brasileiro de Psiquiatria: o encontro terapêutico na psiquiatria; 2002 out 16-19; Florianópolis. Santa Catarina: Associação Brasileira de Psiquiatria; 2002.

_____. ROSA NETO, F. Estudo epidemiológico dos sintomas do Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade e transtornos de comportamento em escolares da rede pública de Florianópolis usando a EDAH. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, São Paulo, v.26, n.3, p. 150- 155, set. 2004.

_____. **Avaliação e intervenção motora em escolares com indicadores de transtorno do déficit de atenção/hiperatividade (TDAH).** 2005.148 f. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte -Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2005. .

POLANCZYK, G.V. **Estudo da prevalência do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade na infância, adolescência e idade adulta.** Tese de doutorado- Programa de Pós-graduação em Ciências Médicas: Psiquiatria. Faculdade de Medicina. Universidade Federal do Rio Gande do Sul, Porto Alegre, 2008.

POLLETO, A.R. **Hábitos de vida, estado nutricional, perfil de crescimento e aptidão física referenciada à saúde: subsídios para o planejamento de educação física e esportes na escola cidadã.** 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul- UFRGS, 2001.

POSSA, M. A, SPANEMBERG, L., GUARDIOLA, A. Comorbidades do transtorno de Déficit de atenção e hiperatividade em crianças escolares. **Arq. Neuropsiquiatr** 2005; 63(2-B): 479-483.

PRINCE, M. et al. No health without mental health. **Lancet** 2007; 370 (9590): 859-77.

RAPPLEY, M.D. (2005). Clinical practice. Attention deficit-hyperactivity disorder. **N. Engl. J Med.** 352, 165-173.

ROBISON, L.M. et al. **Is attention deficit hyperactivity disorder increasing among girls in the US? Trends in diagnosis and the prescribing of stimulants.** C.N.S. Drugs, v.16, n.2, p. 129-137, 2002.

ROHDE, L.A, et al. **ADHD in a school sample of Brazilian adolescents: a study of prevalence comorbid conditions, and impairments.** J Am Acad Child Adolesc Psychiatry 38:716-722, 1999.

_____. MATTOS, et al,; P. **Princípios e práticas em Transtorno de déficit de atenção e hiperatividade.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

_____. HALPERN, R. Transtorno de déficit de atenção/hiperatividade: atualização. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v. 80, n. 2 (suppl.), p. 61-70, 2004.

ROSA NETO, F.; COSTA, S.H.; POETA, L.S. **Perfil motor em escolares com problemas de aprendizagem.** *Pediatria Moderna*, 2004.

ROWLAND, A.S et al., Studynd the epidemiology of attention-deficit hyperactivity disorder: screening method and results. **Can J Psychiatry** 2001; 46 (10): 931-40.

SALOMONS, E; RECH, C.R; LOCH, M. R. Estado Nutricional de Escolares de seis a dez anos de idade da rede Municipal de Ensino de Arapoti, PARANÁ. **Rev. Bras.Cineantropom. Desempenho Hum.** 2007; 9 (3):243-249.

SANGSTER, C. A. et al. Cognitive strategy generation in children with developmental coordination disorder. **Can.J.Occup.Ther.**, 72, 67-77, 2005.

SHAW-ZIRT, B. et al. Adjustment, social skills; and self - esteem in college students with symptoms of ADHD. **J Atten Disord** 2005; 8(3): 109-20.

SHORT, E. J. et al. Developmental and subtype differences in behavioral assets and problems in children diagnosed with ADHD. **Journal of Attention Disorders**, 11, 28-36, 2007.

SILVA, A.B.B. **Mentes Inquietas-TDA-H: Desatenção, Hiperatividade e Impulsividade.** Editora Fontanar, 2003.

SILVA, J. da. **Desempenho motor, desempenho acadêmico e senso de autoeficácia escolares do ensino fundamental.** 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências do Movimento Humano) – Centro de Ciências da Saúde e do Esporte - Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

SOUZA, C. J. F. et al. O teste ABC do Movimento em crianças de ambientes diferentes. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto**, 7, p. 36-47, 2007.

SOUZA, I. Et al. Comorbiade em crianças e adolescentes com transtorno do déficit de atenção- resultados preliminares. **Arquivos de Neuro Psiquiatria**, v.59, n.2-B, p.401-406, 2001.

SPYRIDES, M. H. C.et al. Efeito das práticas alimentares sobre o crescimento infantil. **Rev. Bra. Saúde Materna**. 2005.

STALLER, J., & FARAONE, S. V. **Attention-deficit hyperactivity disorder in girls epidemiology and management**. *CNS Drugs*, 20, 107-123, 2006.

STEINBERG, L. **Adolescência**. 8 ed. Nova York: McGraw-Hill, 2007.

SUZUKI, S.; GUGELMIM, M.R.G.; SOARES, A.V. O equilíbrio estático em crianças em idade escolar com transtorno de déficit de atenção/hiperatividade. **Revista Fisioterapia e Movimento**. jul.-set. 2005, p. 49-54.

SWANSON, J.M. et al. Etiologic subtypes of attention-deficit/ hyperactivity disorder: brain imaging, molecular genetic and environmental factors and the dopamine hypothesis. **Neuropsychol. Rev.** 17, 39-59, 2007.

TANI, Go et al. **Educação Física Escolar: Fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo: EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

TEIXEIRA, R. et al. Dificuldades motoras na infância: prevalência e relações com as condições sociais e econômicas. São Paulo. **Science in Health** 2010 jan-abr 1(1): 24-33.

TERUEL, A.P.et al. **Crianças portadoras do transtorno de desenvolvimento da coordenação (TDC): Características antropométricas**. 2009.

THAPAR, A. et al. Gene-environment interplay in attentiondeficit hyperactivity disorder and the importance of a developmental perspective. **Br. J. Psychiatry** 190, 1-3, (2007a)

THOMAS, J.R.; NELSON, J.K.; SILVERMAN, S.J. **Métodos de pesquisa em atividade física**. 5. ed. Porto Alegre,RS: Artmed, 2007.

VALENTINI, N.C. et al. Teste de desenvolvimento motor grosso: validade e consistência interna para uma população gaúcha. **Rev. Bras. Cineantropom. Desempenho Hum.** 2008;10 (4):399-404.

VALERA, E. M. et al. Meta-analysis of structural imaging findings in attention-deficit/hyperactivity disorder. **Biol. Psychiatry** 61, 1361-1369, 2007.

VAN DELLEN, T.; VAESSEN, W.; SCHOEMAKER, M.M. Clumsiness definition and selection of subjects. In: KALVERBOER, A. F. (Ed.). **Developmental biopsychology: experimental and observational studies in children at risk.** Ann Arbor: University of Michigan Press, 1990

VASCONCELOS. et al. Prevalência do transtorno de déficit de atenção/hiperatividade numa escola pública primária. **Arq Neuropsiquiatr** 2003; 61: 67-73.

WARDLE J, COOKE L. **The impact of obesity on psychological well-being.** Best Pract Res Clin Endocrinol Metab 2005;19:421–40.

WALTEMBERG, N., WAISERBERG, N., ZUK, L., & LERMAN-SAGIE, T. (2007). Developmental coordination disorder in children with attention deficit-hyperactivity disorder and physical therapy intervention. **Dev. Med. Child Neurol.**, 49, 920-925.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. Curvas de Crescimento 2007. Disponível em < <http://w.w.w.who.int/2007>> Acesso em: 18 de set., 2009.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Diet, nutrition and the prevention of chronic disease. WHO Technical Report Series 916, 2003.

WICKS-NELSON, R.; ISRAEL, A.C. **Psicopatologia del nino y Del adolescent.** 3ª. Ed. Madrid: Ed. Prentice Hall, 1997.p.208-236.

WILENS, T.; DODSON, W. A Clinical Perspective of ADHD into Adulthood. **J. Clin Psychiatry**, Vol 43 (3):1301-1313, 2004.


WILSON, P.H. Practitioner review: approaches to assessment and treatment of children with DCD: an evaluative review. **J Child Psychol. Psychiatry** 46, 806-823, 2005.

WRIGHT, H.C, SUGDEN, D.A. The nature of developmental coordination disorder: inter and intra-group differences. **Adapted Physical Activity Quarterly** 13: 357 - 371, 1996.

ZEFERINO, A.M.B. et al Acompanhamento do crescimento. **J Pediatr** 2003; 79 (Supl1): 23-32.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

	<p style="text-align: center;">UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPPG</p> <p style="text-align: center;">COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP SH</p>
---	--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: **Desenvolvimento Motor de Escolares de 11 a 14 anos com Indicativo de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDA-H)**

Seu filho (a) está sendo convidado a participar de um estudo que tem como objetivo identificar o desenvolvimento Motor e o Transtorno do Déficit de Atenção em escolares. Para atingir os objetivos deste estudo, será utilizada a Bateria de Avaliação do Movimento para Crianças (MABC-2), que consiste em tarefas de equilíbrio, de destreza manual e manipulação. Com a finalidade de traçar o indicativo de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDA-H), será enviado aos pais ou responsáveis um questionário que contém 20 itens referentes aos dados de identificação da criança, dados dos pais ou responsáveis, condições ligadas ao desenvolvimento da criança, linguagem e comportamento. Estas medidas serão realizadas no nome do centro/UDESC.

O tempo que seu filho (a) terá que ficar disponível será de aproximadamente 30 minutos para executar as atividades do MABC2.

Os testes serão realizados em dias previamente marcados, em locais cedidos pela direção da escola de seu filho.

É importante que seu filho esteja utilizando roupas confortáveis, que não atrapalhem movimentos como saltar, caminhar, entre outros.

Os riscos e desconfortos destes procedimentos serão mínimos por envolver atividades semelhantes às desenvolvidas por eles em seu dia-a-dia.

O trabalho estará contribuindo para traçar metas envolvendo o planejamento escolar, uma vez que o mesmo indicará possíveis crianças que tenham alguma desordem no desenvolvimento motor e indicativo de Déficit de Atenção e Hiperatividade.

É importante ressaltar que a identidade de seu filho (a) será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um número.

Seu filho (a) poderá se retirar do estudo a qualquer momento, não sendo obrigatória a sua permanência no teste se isto não for de vontade da criança.

Você terá livre arbítrio para o preenchimento do questionário (Escala para avaliação do Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade).

Solicitamos a vossa autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científicos sua privacidade será mantida através da não-identificação do seu nome.

Agradecemos a vossa participação e colaboração

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a respeito de meu filho serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em meu filho.


Declaro que fui informado que posso retirar meu filho do estudo a qualquer momento.

Nome _____ por _____ extenso _____

Assinatura _____ Florianópolis,
____/____/____

Pesquisadores responsáveis: Professora Doutora Thaís Silva Beltrame – CEFID/ UDESC – 32442324; Erika Morgana Felix do Nascimento (professora de Educação Física, mestranda em Ciências do Movimento Humano – UDESC).

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) encaminhado aos responsáveis

 <p>UDESC</p>	<p align="center">UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPPG</p> <p align="center">COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS – CEP SH</p>
---	--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: **Desenvolvimento Motor de Escolares de 11 a 14 anos com Indicativo de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDA-H)**

Caro responsável

Com o objetivo de atingir os objetivos deste estudo, solicitamos sua participação no preenchimento da escala que contém 20 questões referentes aos dados de seu filho (a), condições ligadas ao desenvolvimento, comportamento e linguagem, desde o nascimento até o momento atual. Você terá livre arbítrio para o preenchimento da escala (EDA-H para avaliação do Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade).


Solicitamos ainda vossa autorização para o uso de seus dados para a produção de artigos técnicos e científico sua privacidade será mantida através da não-identificação do seu nome

Agradecemos a vossa participação e colaboração

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a respeito do meu aluno (a) serão sigilosos.

Nome do Escolar _____ Série/turma: _____
Assinatura do professor _____ Florianópolis, ____/____/____.
Pesquisadores responsáveis: Professora Doutora Thaís Silva Beltrame – CEFID/ UDESC – 32442324; Erika Morgana Felix do Nascimento (professora de Educação Física, mestranda em Ciências do Movimento Humano – UDESC).

APÊNDICE C – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) encaminhado aos professores

	<p>UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO – PROPPG</p> <p>COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA EM SERES HUMANOS - CEP SH</p>
---	--

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do Projeto: **Desenvolvimento Motor de Escolares de 11 a 14 anos com Indicativo de Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade (TDA-H)**

Caro Professor

Com o objetivo de atingir os objetivos deste estudo, solicitamos sua participação no preenchimento da escala que contém 20 questões referentes ao comportamento e desenvolvimento de seu aluno (a) nos últimos seis meses de convivência escolar. Você terá livre arbítrio para o preenchimento da escala (EDA-H para avaliação do Transtorno do Déficit de Atenção/Hiperatividade).

Agradecemos a vossa participação e colaboração.

Declaro que fui informado sobre todos os procedimentos da pesquisa e, que recebi de forma clara e objetiva todas as explicações pertinentes ao projeto e, que todos os dados a respeito de meu filho serão sigilosos. Eu compreendo que neste estudo, as medições dos experimentos/procedimentos de tratamento serão feitas em meu filho. Declaro que fui informado que posso retirar meu filho do estudo a qualquer momento.

Nome por extenso/responsável _____

Nome do Escolar _____ Série/turma: _____

Assinatura/Responsável _____ Florianópolis, ____/____/____

Pesquisadores responsáveis: Professora Doutora Thaís Silva Beltrame – CEFID/ UDESC – 32442324; Erika Morgana Felix do Nascimento (professora de Educação Física, mestranda em Ciências do Movimento Humano – UDESC).

ANEXOS

ANEXO A – Aprovação do Comitê de Ética

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

Florianópolis, 20 de agosto 2010

Nº. de Referência: **106/2010**

A(o) Pesquisador(a),

Prof^a. Thais Silva Beltrame

Analisamos o projeto de pesquisa intitulado “**O desenvolvimento motor de escolares de 11 a 14 anos com indicativo de transtorno de déficit de atenção e hiperatividade - TDAH**” enviado previamente por V. S.^a. Desta forma, comunicamos que o Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos tem como resultado à **Aprovação** do referido projeto.

Este Comitê de Ética em Pesquisa segue as Normas e Diretrizes Regulamentadoras da Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – Resolução CNS 196/96, criado para defender os interesses dos sujeitos da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos.

Gostaríamos de salientar que quaisquer alterações do procedimento e metodologia que houver durante a realização do projeto em questão e, que envolva os indivíduos participantes, deverá ser informado imediatamente ao Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos.

Duas vias do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido deverão ser assinadas pelo indivíduo pesquisado ou seu representante legal. Uma cópia deverá ser entregue ao indivíduo pesquisado e a outra deverá ser mantida pelos pesquisadores por um período de até cinco anos, sob sigilo.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Rudney da Silva
Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – UDESC

ANEXO B – Escala para Avaliação do Transtorno do Déficit de Atenção e Hiperatividade EDAH- Farré e Narbona (2001)

Escola: _____ Série: _____

Nome: _____ Sexo: () Masculino () Feminino

Data de Nascimento: ____/____/____ Data Avaliação _____

NADA	POUCO	SUFICIENTE	MUITO
0	1	2	3

1	Tem excessiva inquietude Motora.	0	1	2	3
2	Tem dificuldade de aprendizagem na escola.	0	1	2	3
3	Incomoda freqüentemente outras crianças.	0	1	2	3
4	Distrai-se facilmente, mostrando atenção escassa.	0	1	2	3
5	Exige satisfação imediata de seus desejos.	0	1	2	3
6	Tem dificuldade em atividades cooperativas.	0	1	2	3
7	Costuma estar nas nuvens, absorto.	0	1	2	3
8	Deixa por terminar as tarefas que iniciou.	0	1	2	3
9	Não é bem aceito pelo grupo.	0	1	2	3
10	Nega seus erros e joga a culpa nos outros.	0	1	2	3
11	Freqüentemente grita em situações inadequadas.	0	1	2	3
12	Responde com facilidade. É mal-educado e arrogante.	0	1	2	3
13	Mexe-se constantemente. Intranquilo.	0	1	2	3
14	Discute e briga por qualquer coisa.	0	1	2	3
15	Tem explosões advindas de uma instabilidade no temperamento.	0	1	2	3
16	Falta noção de limite e de jogo limpo.	0	1	2	3
17	É impulsivo e irritável.	0	1	2	3
18	Relaciona-se mal com a maioria de seus colegas.	0	1	2	3
19	Seus esforços são facilmente frustrados. É inconstante.	0	1	2	3
20	Não aceita indicações do professor.	0	1	2	3

OBS:

ANEXO C – Descrição da ficha de avaliação - MABC-2: faixa etária 3 (11-16 anos)

Destreza manual 1: Invertendo os Pinos – O escolar firma a tábua estável com uma das mãos e pega o primeiro pino a ser movido com a outra. Ao sinal, os pinos são pegos um de cada vez, invertendo para que uma outra cor seja mostrada e recoloca-se o pino no furo. O examinador deve parar de cronometrar quando o último pino for liberado. Ambas as mãos são testadas.

Destreza Manual 2: Triângulo com porca e Parafuso: O escolar coloca as mãos sobre o tapete ao sinal, começa a construir o triângulo. Os itens podem ser apanhados e mantidos juntos em qualquer ordem. Inicie o cronometro quando a primeira mão deixa o tapete. Embora o escolar possa optar por qualquer posição de mão/ braço, por exemplo, Os seus cotovelos / braços pode ficar em cima da mesa, eles podem realizar as tarefas na frente do rosto. No entanto, uma vez levantado, nenhum dos itens deve ser recolocado sobre o tapete. Pare o cronometro, logo que a criança tenha atarraxado a última porca ao parafuso (de modo que a cabeça do parafuso é nível com a superfície da porca).

Destreza manual 3: Trilha da Bicicleta – O escolar desenha uma linha continua, seguindo a trilha sem ultrapassar as linhas limite. A criança não é penalizada por levantar a caneta fornecida e reiniciar o traçado novamente do mesmo ponto. Nenhum ajuste do papel é permitido nesta idade. Somente a mão preferida é testada.

Habilidade com a bola 1: Recebendo com uma Mão: O escolar lança a bola na parede atrás da distância marcada e pega de volta com uma das mãos, ou seja, segurar a bola contra o corpo ou roupa não é permitido. A bola deve ser resgatada antes de quicar no chão. Ambas as mãos são testadas.

Habilidade com bola 2: Arremessar no alvo na Parede - A criança joga a bola na parede, tentando acertar o alvo vermelho. O arremesso com uma mão deve ser incentivado, no entanto se uma ou duas tentativas executadas com a troca de mãos e forem bem sucedidas, não deve ser penalizado.

Equilíbrio 1: Equilíbrio sobre tábuas - A criança equilibra-se com os pés juntos um frente ao outro com o calcanhar de um tocando os dedos do outro sobre o filete da

tábua de equilíbrio, por até 30 segundos. Uma vez que a criança tenha assumido posição de equilíbrio, inicie a contagem de tempo.

Equilíbrio Dinâmico 2: Caminhar para trás - Começar com o calcanhar de um pé tocando o fim da linha, a criança caminha de costas para trás sobre a linha com os dedos de um pé contra o calcanhar do outro em cada passo. Um passo é completado quando o peso é transferido para o próximo pé. São exigidos quinze passos.

Equilíbrio 3: Zig-Zag em Uma Perna: A criança começa de pé sobre um pé no primeiro tapete amarelo. A partir de uma posição estacionária a criança faz cinco saltos contínuos para diagonal de tapete em tapete, parando sobre o tapete alvo. O último salto não conta se a criança não conseguir terminar de forma equilibrada, controlada, ou faz um saltito par fora do tapete. A criança pode escolher qual a perna do primeiro salto. A criança pode escolher qual o pé para iniciar. Ambas as pernas são testadas.