



UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO SENSU EM CIÊNCIAS
DA MOTRICIDADE HUMANA

HUGO MARTINS TEIXEIRA

**ESTADO NUTRICIONAL E PERFIL MOTOR DE ESCOLARES DA
REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE
ARAGUAÍNA – TO.**

RIO DE JANEIRO - RJ

2010

Livros Grátis

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

HUGO MARTINS TEIXEIRA

**ESTADO NUTRICIONAL E PERFIL MOTOR DE ESCOLARES DA
REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE
ARAGUAÍNA – TO.**

Dissertação de mestrado apresentada como requisito à obtenção do grau de Mestre em Ciência da Motricidade Humana na subárea da Dimensão Biofísica da Motricidade Humana do programa de Pós-graduação Stricto Senso em ciência da Motricidade Humana da Universidade Castelo Branco.

Orientador: (Prof. Dr. Ricardo Figueiredo Pinto.

RIO DE JANEIRO - RJ

2010

ESTADO NUTRICIONAL E PERFIL MOTOR DE ESCOLARES DA REDE PÚBLICA
MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE ARAGUAÍNA – TO.

Elaborado por Hugo Martins Teixeira

Aluno do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em

Ciência da Motricidade Humana

BANCA EXAMINADORA

Data de Aprovação:

____/____/____

Orientador

Prof. Dr. Ricardo Figueiredo. Pinto – UEPA

Membro

Prof. Dr. Ruy Jornada Krebs - UDESC

Membro

Prof^a. Dra. Artemis de Araújo Soares - UFAM

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha esposa Denize que me ajudou a sonhar com esta etapa e que com certeza, contribuiu com esta conquista e com o meu crescimento como pessoa e profissional.

AGRADECIMENTOS

À Deus por ter me iluminado a todos os momentos. À meu orientador Prof. Dr. Ricardo Figueiredo Pinto, pela paciência e demais professores da UCB que conheci nesta jornada.

À toda minha família, meus avós, meus irmãos que acreditaram em minha vitória. Aos meus amigos que sempre colaboraram nas horas mais difíceis.

À todos vocês o meu "MUITO OBRIGADO".

EPÍGRAFE

“ Precisamos conhecer os seres e os momentos a fim de criar o currículo”.

Willian Doll.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

| | |
|---|----|
| Figura 1 - Localização da Cidade de Araguaína – To. | 52 |
| Figura 2 - Comparação dos índices nutricionais da população total do estado em relação com os dados internacionais (NCHS). | 65 |
| Figura 3 – Distribuição da amostra de acordo com o gênero em comparação aos índices do NCHS. | 68 |
| Figura 4 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação movimento salto na horizontal dividida por gênero de escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To. | 73 |
| Figura 5 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação movimento chute dividida por gênero de escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To. | 74 |
| Figura 6 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação movimento arremesso por cima dividida por gênero de escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To. | 76 |
| Figura 7 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação movimento salto horizontal em relação ao gênero e estado nutricional dos escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To | 80 |
| Figura 8 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação movimento chute em relação ao gênero e estado nutricional dos escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To. | 81 |
| Figura 9 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação movimento arremesso por cima em relação ao gênero e estado nutricional dos escolares da rede pública municipal da cidade de | 83 |

LISTA DE TABELAS

| | |
|--|----|
| Tabela 1. Características Geográficas e Indicadores econômicos da Araguaina – To | 48 |
| Tabela 2. Distribuição da frequência e percentil da amostra para o estado nutricional dos escolares investigados | 64 |
| Tabela 3. Resultado da análise do processo de desenvolvimento motor em relação ao gênero. | 71 |
| Tabela 4. Resultado da análise do processo de desempenho motor do movimento salto na horizontal entre os gêneros. | 72 |
| Tabela 5. Resultado da análise do processo de desempenho motor do movimento chute entre os gêneros | 73 |
| Tabela 6. Resultado da análise do processo de desempenho motor do movimento arremessar entre os gêneros. | 75 |
| Tabela 7. Resultados do desempenho motor do movimento salto horizontal dos escolares em relação ao estado nutricional e gênero. | 79 |
| Tabela 8. Resultados do desempenho motor do movimento chute dos escolares em relação ao estado nutricional e gênero. | 80 |
| Tabela 9. Resultados do desempenho motor do movimento arremesso por cima dos escolares em relação ao estado nutricional e gênero. | 82 |

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

CEP – COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

C.N – CARENCIA NUTRICIONAL

DA – DESNUTRIDO ATUAL

DC – DESNUTRIDO CRÔNICO

DP – DESNUTRIDO PREGRESSO

D.N – DISTURBIO NUTRICIONAL

EU – EUTRÓFICO

GO – GRANDE OBESO

IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE ESTATÍSTICA

NCHS – NATIONAL CENTER FOR HEALTH AND STATISTICS

NIH – NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH

OB – OBESO

OMS – ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE

PED – PROGRAMA DE AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PEDIATRIA

PNSN – PESQUISA NACIONAL SOBRE SAÚDE E NUTRIÇÃO

SISVAN – SISTEMA DE VIGILÂNCIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

SP – SOBREPESO

UCB – UNIVERSIDADE CASTELO BRANCO

UDESC – UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA

UEPA – UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ

UERN – UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE

RESUMO

A presente investigação propôs avaliar o estado nutricional e desempenho motor em escolares de 07 a 10 anos, de ambos os sexos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – Tocantins. O estado nutricional foi registrado segundo critérios de Warterlow (1976 -1977) empregando com padrão de referencia o NCHS e utilizando – se do programa de avaliação do estado nutricional em pediatria (PED2000). Para tanto, utilizou-se da estatística descritiva, distribuição em percentis e freqüências. De acordo com as evidências encontradas no presente estudo, percebeu-se que a prevalência de desnutrição (36,9%) é mais de três vezes superior que a prevalência de excesso de peso (10,4%). Quanto ao gênero, verificou-se excesso de peso mais elevado nos meninos (10,8% vs 10,1 %), maior proporção de desnutrição nas meninas (34,6% vs 39,1%) e maior adequação nutricional nos meninos (54,6 % vs 51,0%). De modo geral os dados obtidos no presente estudo apontam que os índices sobressaem para eutrofismo (52,8%) e carência nutricional (D.C, D.P e D.A, 36,9 %). Na avaliação do desempenho motor dos escolares, nos seus aspectos qualitativos, os padrões fundamentais de movimento foram realizados seguindo a matriz de análise dos padrões fundamentais de movimento proposto por Gallahue (1994). Na análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva, calculando-se a média e desvio padrão. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparar os grupos. Participaram da pesquisa 398 escolares, sendo, 47,74 % (n=190) do gênero masculino e 52,26% (n=208) do gênero feminino, 8,48 % da população total. Foi verificado que os movimentos investigados se encontram em um estágio maturacional abaixo do recomendado para a faixa etária, que os níveis de padrão de movimento aumentam com o passar da idade e que os melhores padrões de movimento estão a favor dos meninos. Os resultados encontrados abaixo do esperado indicam que as atividades realizadas pelas crianças em seu cotidiano não estão favorecendo os movimentos fundamentais em específico. Considerando a característica individual do estado nutricional com relação ao desempenho motor, no presente estudo foi visualizado uma superioridade do padrão de movimento dos escolares do gênero masculino em detrimento dos escolares do gênero feminino em todos os movimentos investigados, e superioridade no desempenho dos movimentos de escolares em situação de adequação nutricional (eutróficos) nos fundamentos salto na horizontal e arremesso, diferentemente ao movimento fundamental chute em que foi visualizado uma superioridade dos índices de maturação de escolares do gênero masculino em situação de carência nutricional e escolares do gênero feminino em situação de distúrbio nutricional. Entende-se que o estágio nutricional dos escolares não foi o fator que contribuiu para o nível dos padrões de movimento encontrados.

PALAVRAS CHAVE: Estado Nutricional; Desenvolvimento motor; Escolares.

ABSTRACT

The present investigation was to evaluate the nutritional status and motor performance in school from 07 to 10 years old, male and female municipal public schools in the city of Araguaina - Tocantins. Nutritional status was registered according to criteria of Warterlow (1976 -1977) with a pattern of using the NCHS reference and using - the program for assessment of nutritional status in children (PED2000). To this end, we used descriptive statistics, percentile distribution and frequencies. According to the evidence found in this study, it was noted that the prevalence of malnutrition (36.9%) is more than three times higher than the prevalence of overweight (10.4%). Regarding gender, there was overweight higher in boys (10.8% vs 10.1%), a higher proportion of malnutrition in girls (34.6% vs 39.1%) and higher nutritional adequacy in boys (54.6% vs 51.0%). In general the data obtained in this study indicate that the indices stand for normal weight (52.8%) and nutritional deficiency (DC, DP and DA, 36.9%). In assessing the motor performance of schoolchildren, in their qualitative aspects, the fundamental patterns of motion were carried out using the matrix analysis of the fundamental patterns of motion proposed by Gallahue (1994). In data analysis, we used descriptive statistics, calculating the mean and standard deviation. The Mann-Whitney test was used to compare groups. The participants were 398 students who were, 47.74% (n = 190) were male and 52.26% (n = 208) female, 8.48% of total population. It was found that the movements are investigated in a maturational stage below the recommended age, the levels of movement pattern increases with increasing age and that the best patterns of movement are in favor of boys. The results below expectations indicate that the activities performed by children in their daily lives are not in favor of the fundamental movements in particular. Considering the individual characteristics of nutritional status in relation to motor performance in this study displayed a superiority of the movement pattern of the students were male instead of female students in all movements investigated, and superior performance of the movements of students in a state of nutritional adequacy (normal) in the grounds bounce and horizontal pitch, as opposed to fundamental movement chute that was displayed a superior rates of maturation of male students in a state of nutritional deficiency and female students in a state of disorder nutrition. It is understood that the nutritional status of school stage was not the factor that contributed to the level of movement patterns found.

KEY WORDS: Nutritional status; motor development; schoolchildren.

SUMÁRIO

| | PG. |
|--|-----------|
| CAPITULO I – CIRCUNSTANCIA DO ESTUDO | 13 |
| 1.1 INTRODUÇÃO | 13 |
| 1.2 INSERÇÃO NA CIENCIA DA MOTRICIDADE HUMANA | 20 |
| 1.3 PROBLEMATIZAÇÃO | 20 |
| 1.4 OBJETIVOS DO ESTUDO | 21 |
| 1.4.1 Objetivo Geral | 21 |
| 1.4.2 Objetivos específicos | 22 |
| 1.5 RELEVANCIA DO ESTUDO | 22 |
| CAPITULO II – REFERENCIAL TEÓRICO | 24 |
| 2.1 ESTADO NUTRICIONAL:CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES | 24 |
| 2.2 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL | 30 |
| 2.2.1 Antropometria | 31 |
| 2.3 A IMPORTANCIA DA ESCOLA NO TRATO COM A SAUDE | 35 |
| 2.4 DESENVOLVIMENTO MOTOR | 36 |
| 2.4.1 Habilidades Motoras Fundamentais | 43 |
| 2.4.2 Fatores que influenciam no Desenvolvimento Motor | 45 |
| CAPITULO III – PROCEDIMENTOS METODOLOGICOS | 48 |
| 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA | 48 |
| 3.2 UNIVERSO, AMOSTRAGEM E AMOSTRA | 48 |
| 3.2.1 CARACTERIZAÇÃO DO UNIVERSO DA PESQUISA | 48 |
| 3.3 AMOSTRAGEM E AMOSTRA | 53 |
| 3.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETA DE DADOS | 54 |
| 3.5 INSTRUMENTOS | 55 |
| 3.6 TRATAMENTO DOS DADOS | 62 |

| | |
|---|------------|
| CAPITULO IV – RESULTADOS E DISCUSSOES | 63 |
| 4.1 ESTADO NUTRICIONAL | 63 |
| 4.2 APRESENTAÇÃO DOS ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO | 70 |
| 4.3 A RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E O DESEMPENHO MOTOR | 78 |
| CONSIDERAÇÕES FINAIS | 84 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS | 87 |
| ANEXOS | 101 |

CAPÍTULO I - CIRCUNSTÂNCIAS DO ESTUDO

1.1 INTRODUÇÃO

É na infância, época em que a criança começa a vivenciar e vislumbrar o mundo em desenvolvimento. É na escola que esse processo se inicia com mais ênfase, por isso é preciso enfatizar e criar ambientes adequados para que ela possa participar de um maior número de experiências motoras, sociais, afetivas de que modo que possa favorecer para o seu desenvolvimento integral. Berleze et all (2007, p.1) acrescenta:

Modificações de ordens física, motora, cognitiva, social e emocional ocorrem no decorrer da vida, direcionadas por restrições individuais; por experiências vividas — restrições do contexto; e pela especificidade e complexidade das atividades que são propostas — restrições da tarefa. Portanto, as diferentes restrições podem encorajar ou desencorajar a criança a explorar o movimento.

Enfatiza-se ainda, que os fatores ambientais podem modificar o desenvolvimento da criança, especialmente nos aspectos motor e físico. Pois um contexto cercado por escassez de movimentação infantil; menor envolvimento dos pais os seus filhos; consumo de alimentação descontextualizada; diminuição do tempo de brincar fora de casa em consequência do aumento da violência nas grandes cidades; e a crescente rotina de assistir à televisão e ficar ao computador, pode transformar as crianças em pequenos obesos, contribuindo para caracterizar a obesidade infantil como uma verdadeira epidemia mundial. Vimos a partir desta reflexão que a escola pode ser o espaço essencial para se identificar e discutir tais problemáticas, pois envolve uma gama de profissionais de áreas distintas, e também o local onde a família deposita confiança, principalmente no fator cultural.

No entanto, na escola existem contradições sobre as intervenções pertinentes as atividades culturalmente construídas pelo homem: o esporte, a dança, os jogos, a ginástica as lutas e atividades da cultura popular de movimento, fato que contrapõe o interesses dos entes. Por meio disto, enfatizamos que o papel dos educadores, é de suma importância, para a mudança de posturas. E isso se faz por meio da pesquisa, o qual relatam diversas instituições, o qual relata Ferreira (2002, p 26):

A Organização Mundial de Saúde (OMS) e Organização Pan-americana de Saúde (OPAS), são dois conceituados organismos que a nível mundial vem incentivando pesquisa nesta área de conhecimento principalmente nos países em desenvolvimento e sub-desenvolvidos, onde a falta de dados e informação, por si só, já é um grande indicativo para o desenvolvimento destes estudos.

Neste sentido, para dar suporte e significado a mudança, a “tempestade” é imprescindível apropriar-se ao conhecimento da ciência da Motricidade Humana: agregando consciência da realidade, a mudança de comportamento, a melhoria dos relacionamentos interpessoais, consciência, intervenção racional. Como relata Beltrão et all. (2006, p.31) esse processo “leva o homem a refletir sobre seu mundo e sobre si próprio.

É notável que, o processo de mudança, depende de profissionais preparados, cientes da especificidade do público, regionalidade e pressupostos que comprovam cientificidade. É preciso citar que todo esse processo necessita de amparo teórico-metodológico consistente, neste caso, relatamos o papel da Educação Física, em suas diversas abordagens/manifestações, que visivelmente está ampliando seu universo de pesquisa, reflexões e intervenções. É importante frisar que no cenário da Educação Física atual existe diversas abordagens, apoiadas em diversas áreas de conhecimento, sendo que todas trazem em sua essência o desejo de romper com os estereótipos mecanicistas prevalecentes ao longo do tempo.

Embora que para a Educação Física é evidente o crescimento quantitativo e qualitativo de estudos em diferentes âmbitos desde o início da década de 1980, dimensionado na década de 1990. Nos dias atuais, parece existir uma maior conscientização, visando abandonar o conceito tradicionalmente empregado de saúde, e com isso inserir um significado mais abrangente, que imprima uma forma objetiva à multiplicidade dos aspectos em que a circunda, seja dentro ou fora das Instituições de ensino. Segundo Faria Junior (1991), a disciplina aparece historicamente relacionada ao conceito de saúde em seus discursos científicos, oficial e profissional. E essa relação está presente de maneira explícita, prova disto é o discurso visualizado nos Parâmetros Curriculares Nacionais, como tema transversal. (BRASIL, 1998)

A esse respeito à OMS manifesta que esta concepção positiva e relativa de saúde implica que todos os indivíduos, independente das circunstâncias do momento e qualquer que seja sua saúde, podem ter acesso ao bem-estar, tirando pleno partido de suas capacidades. (FARINATTI & FERREIRA, 2006)

Partindo desta premissa, a observação do estado nutricional e desenvolvimento motor em escolares têm despertado inúmeros pesquisadores, a acompanhar como essas variáveis influenciam o diagnóstico e identificam as deficiências em diferentes grupos populacionais, especialmente em escolares. Como relata Prado (2005, p. 13) “A infância compreende o período da vida humana que requer cuidados e acompanhamento constantes.”.

Ronan (2004) corrobora, destacando que o estudo em escolares, quando bem elaborados podem também constituir-se, reconhecidamente, de importantes

indicadores dos níveis de saúde e um valioso indicador qualidade de vida ou estilo de vida de um grupo social.

Sobre o estado nutricional, aspecto bastante discutido e estudado no desenvolvimento infantil compreendemos pela correlação de informações obtidas de estudos físicos, bioquímicos, clínicos e dietéticos, resultando no equilíbrio entre o suprimento de nutrientes de um lado, e do gasto do organismo de outro. (FERREIRA, 2002).

Os avanços científicos verificados nas últimas três décadas têm demonstrado a grande influência desta temática sobre as dimensões físicas e a composição global do corpo humano. Órgãos internacionais e nacionais ligados às áreas de saúde e educação têm expressado sua preocupação em desenvolver atividades promotoras de saúde no ambiente escolar (VASCONCELOS, 2000)

Entre os maiores problemas nutricionais tanto em países desenvolvidos quanto em desenvolvimento estão a desnutrição e a obesidade. Trata - se de realidades opostas, mas com uma origem em comum (o consumo de alimentos).

O estado nutricional assume grande importância na determinação da saúde de indivíduos. A desnutrição, o sobrepeso e a obesidade são estados nutricionais indicativos de problemas que podem afetar o adequado desenvolvimento e interferir nos processos de saúde/doença. (KOGA, 2005)

A desnutrição na infância constitui uma condição que pode acarretar problemas para a criança e deixar seqüelas que surgirão na idade adulta. Entre as crianças desnutridas, pode-se observar aumento de enfermidades infecciosas, retardo do desenvolvimento psicomotor, dificuldades no aproveitamento escolar,

diminuição da estatura e da capacidade produtiva na idade adulta (MONTEIRO e CONDE 2000).

Na desnutrição ocorre a falta de gordura necessária para manutenção adequada das funções fisiológicas e, se presente, representa um risco à saúde. A gordura é necessária na formação da membrana celular, como isolante térmico, no armazenamento de energia e vitaminas lipossolúveis, no funcionamento do sistema nervoso e sistema reprodutor, bem como no crescimento e maturação durante a puberdade.

Entretanto, pode ocorrer o excesso de gordura que, por sua vez, aumenta o risco de desenvolvimento de doenças, tais como as cardiovasculares, hipertensão, diabetes tipo II, doença pulmonar obstrutiva, osteoartrite e certos tipos de câncer (FARINATTI & FERREIRA, 2006). Tais reflexões demonstram que trabalhos que verifiquem estes “estágios” são imprescindíveis.

Então, as avaliações antropométricas do estado nutricional em escolas vêm sendo tradicionalmente executadas com base em uma referência do peso, estatura e da idade da criança, para justamente aferir essas ocorrências. Neste sentido, as medidas antropométricas têm sido transformadas, universalmente, em importantes indicadores do estado nutricional de indivíduos e de populações. (VASCONCELOS, 2000)

Tendo como ponto positivo à base a boa aceitação das aulas de Educação Física e até mesmo da dinamização escolar pelos alunos, percebe-se que o ambiente escolar é um ótimo lugar para se está analisando prematuramente os estágios nutricionais, pois para o professor (de Educação Física) a busca e implementações de métodos e estratégias para a realização de pesquisa é oportuna, e sempre pautada como novidade. Acrescentando, os resultados de estudos

antropométricos podem constituir-se em indicadores diretos, porque mostram o problema em si ou seja as manifestações biológicas que expressam o estado nutricional da população, de modo simples promovendo saúde.

Compreendemos ainda, que para as crianças em idade escolar, a vigilância nutricional é de suma importância e permite monitorar o crescimento, desenvolvimento e serve como instrumento de avaliação de medidas de intervenção, como exemplo podemos citar a merenda escolar que, nesta faixa etária, auxilia na manutenção do estado nutricional, além de contribuir para não agravar os déficits de longa data (BATISTA FILHO, 1994). Como reforça Marcondes (1994) que o uso conveniente da alimentação, a atividade física, a ausência de enfermidades entre outros, são fatores essenciais para um desenvolvimento e crescimento adequado.

Pela atual condição imposta pela sociedade moderna, à alteração dos hábitos alimentares das crianças e dos adolescentes onde em muitos casos, são levadas para uma má alimentação, é que vimos também à necessidade do estudo dessa variável. Desta forma, monitorar o estado nutricional de crianças nas séries iniciais é uma forma prática e de baixo custo, já que os déficits de crescimento se iniciam em tenra idade

No entanto, para realizarmos este estudo adotaremos como referencial o NCHS (National Center for Health and Statistics), considerado de padrão internacional. A justificativa para tal recomendação se dá pelo fato dos resultados se referirem à população saudável e bem nutrida; o tamanho das amostras serem representativos da população americana; e o rigor e controle de qualidade com que foram realizadas as medidas, além da utilização de equipamentos adequados. (PRADO, 2005)

Quanto ao desenvolvimento motor entendemos por um processo que se inicia na concepção e continua ao longo da vida, dependendo da maturação e do ambiente, sendo de grande importância para o desenvolvimento integral da criança. (GALLAHUE E OZMUN 2003). Diante disto entendemos que a compreensão do movimento é primordial para a infância, pois é uma importante dimensão do desenvolvimento e da cultura humana.

As crianças se movimentam desde que nascem, adquirindo cada vez maior controle sobre seu corpo e se apropriando cada vez mais das possibilidades de integração com o mundo. Engatinham, caminham, manuseiam objetos, correm, saltam, brincam sozinhas ou em grupos, com objetos ou brinquedos, experimentando sempre novas maneiras de utilizar seu corpo e seu movimento.

Ao movimentar-se, as crianças expressam sentimentos, emoções e pensamentos, ampliando as possibilidades do uso significativo de gestos e posturas corporais. O movimento humano, portanto, é mais do que simples deslocamento do corpo no espaço: constitui-se em uma linguagem que permitem às crianças agirem sobre o meio físico e atuarem sobre o ambiente humano, mobilizando as pessoas por meio de seu teor expressivo.

As maneiras de andar, correr, arremessar e saltar entre outras, resultam das interações sociais e culturais da relação do homem com o meio. Onde os movimentos cujos significados têm sido construídos em função das diferentes necessidades, interesses e possibilidades corporais humanos presentes nas diferentes culturas em diversas épocas da história. Esses movimentos incorporam-se aos comportamentos dos homens, constituindo-se assim uma cultura corporal. Dessa forma, diferentes manifestações dessa linguagem foram surgindo, como a

dança, o jogo, as brincadeiras, as práticas esportivas etc..., nas quais se faz uso de diferentes gestos, posturas e expressões corporais com intencionalidade. Fonseca (1988) comenta que o movimento humano é construído em função de um objetivo. A partir de uma intenção como expressividade íntima, o movimento transforma-se em comportamento significativo. O movimento humano é a parte mais ampla e significativa do comportamento do ser humano.

Para tanto, o presente estudo discutirá as informações a partir das considerações propostas por Gallahue (1994), Gallahue e Ozmun (2003), relacionando os estágios de maturação, inicial, elementar e maduro, diagnosticado através da matriz de análise qualitativa.

Pelo descrito, entendemos que estudar o estado nutricional e desenvolvimento motor é uma necessidade atual, o qual auxiliará a comunidade de Araguaína a compreender melhor os entes no âmbito escolar, pois estudos envolvendo tais variáveis não são encontrados nas instituições locais.

1.2. INSERÇÃO NA CIÊNCIA DA MOTRICIDADE HUMANA

O presente estudo tem como de área de concentração: Dimensão Biofísica da Motricidade Humana. E inserido na linha de pesquisa: Estudos dos Mecanismos e Processos da Aprendizagem e da Conduta Motora.

1.3 PROBLEMATIZAÇÃO

Na rede pública municipal da cidade de Araguaína – To existem aproximadamente de 4.700 alunos matriculados na faixa etária de 07 e 10 anos de idade. Percebemos que publicações oficiais na cidade sobre as características

motoras e nutricionais desses escolares não existem ou não são divulgadas adequadamente. Diante disto, cria-se uma situação inusitada, ou não existem profissionais atentos ou as metas institucionais voltadas à elucidação destas variáveis estão mal elaboradas.

Independentemente de concepções de saúde, adotadas pelos profissionais, temos observado empiricamente um distanciamento entre o que ele pretende e o que os escolares necessitam, gerando daí, alunos desmotivados, desinteressados e profissionais frustrados por não conseguirem alcançar objetivos pedagógicos traçados em seus planejamentos. A partir deste quadro, acreditamos ser necessário diagnosticar os verdadeiros motivos e causas da problemática citada.

Ao desenvolver esta pesquisa e apoiar-se em um sistema referencial reconhecido, temos a oportunidade de oferecer um caminho mais esclarecedor a população, no que diz respeito ao perfil motor e estado nutricional de escolares da rede pública para certamente colaborar com o fortalecimento das instituições educacionais, dos profissionais da saúde e da própria disciplina Educação Física. Portanto o presente estudo baseia-se na seguinte problemática:

- Qual o perfil nutricional e motor de escolares de 07 a 10 anos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To?

1.4 . OBJETIVOS DO ESTUDO

1.4.1. Objetivo Geral

- Investigar o perfil nutricional e motor de escolares de 07 a 10 anos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Identificar os níveis nutricionais dos escolares de 07 a 10 anos de ambos os sexos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To.
- Analisar o padrão motor do Arremesso por cima, Chute e Salto na Horizontal dos escolares de 07 a 10 anos de ambos os sexos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To.
- Comparar os escolares de 07 a 10 anos de ambos os sexos, em relação ao estado nutricional e desempenho motor.

1.5 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

A presente pesquisa, além da parte descritiva que a constitui, também apresenta uma revisão da literatura sobre as temáticas **estado nutricional e desenvolvimento motor**, visando uma melhor percepção e a uma abordagem mais ampla dos aspectos envolvidos sobre os temas abordados, contribuindo para a apresentação, análise e discussão dos dados e resultados obtidos.

De forma oportuna e relevante à comunidade acadêmica, que este estudo vem colaborar para a produção do conhecimento científico na rede pública municipal de ensino e ainda por se tratar de uma pesquisa destinada à população de baixa renda da cidade de Araguaína – To.

O estudo mostra-se importante à medida que descreve e apresenta os índices nutricionais e estágios de maturação com o intuito de melhorar e ampliar o conhecimento das características dos escolares, ao ponto de oferecer um caminho mais esclarecedor para execução de projeto e planejamentos coerentes, para

minimizar as possíveis conseqüências geradas por desfavorecimento econômico e profissional.

Espera-se, com este trabalho, gerar a possibilidade de elucidar dúvidas e criar discussões científicas sobre o assunto, que visem ao aperfeiçoamento de métodos de avaliação nutricional e motora com esta população, principalmente discutindo com os profissionais ligados à área de saúde e à de atividade física, e também servir de fonte para novas investigações a partir dos levantamentos e proposições feitas nesta presente pesquisa.

CAPÍTULO II - REFERENCIAL TEORICO

Através da revisão de literatura buscar-se-á apresentar uma fundamentação teórica que atenda os objetivos do estudo e levem a uma melhor compreensão dos pressupostos teóricos adotados. No primeiro tópico serão abordados aspectos relativos ao estado nutricional e no segundo tópico serão analisadas as questões referentes ao desenvolvimento motor.

2.1 ESTADO NUTRICIONAL: CONSIDERAÇÕES PRELIMINARES

O estado nutricional é caracterizado por grande dinamismo e resulta do equilíbrio entre a ingestão de nutrientes de um lado e o gasto do organismo de outro. Envolvendo três fatores: a) Composição de alimentação (qualidade e espécie dos alimentos ingeridos); b) Necessidades dos organismos em energia e c) Nutrientes e eficiência do aproveitamento biológico dos alimentos. De acordo com Vasconcelos (1995) o estado nutricional além da dimensão biológica entende-se por o produto ou manifestação biológica do conjunto de processos que se operam sobre o corpo social, é a síntese orgânica das relações entre homens – natureza – alimento

Entre a combinação da composição de alimentos, necessidades do organismo em energia e nutrientes e eficiência do aproveitamento biológico dos alimentos, comportam razoáveis variações de cada fator, proporcionando ao indivíduo um estado nutricional adequado e compatível com o pleno exercício de todas as suas funções vitais. É importante frisar que essa realidade não faz parte da vida de muitos brasileiros, pois em sua grande maioria a alimentação consumida não

são nutritivas, ocasionando no aumento do índice de criança desnutridas ou mesmo obesas. Fatores estes que comprometem de forma significativa no desenvolvimento adequado dessas crianças.

O estado nutricional assume grande importância na determinação da saúde das pessoas. A desnutrição, o sobrepeso e a obesidade são estados nutricionais indicativos de problemas que podem afetar o adequado desenvolvimento e interferir nos processos de saúde/doença. (KOGA, 2005)

Sendo a obesidade e sobrepeso considerados um importante problema de saúde pública nos países desenvolvidos, no Brasil, é descrito um aumento rápido da prevalência na idade adulta, porém dados sobre a prevalência em adolescentes são escassos, mais apresentando a necessidade de medidas educativas na promoção de hábitos de vida e alimentares mais saudáveis são necessárias principalmente entre as crianças que estão em pleno processo de formação física, e que estão mais sujeitos aos apelos publicitários. Isso pode prevenir as doenças degenerativas do adulto e suas implicações médico-sociais (GUEDES, 1997).

Para que haja um desenvolvimento equilibrado é preciso a interação de um conjunto de fatores ambientais e orgânicos, sendo que pode-se citar como fatores ambientais a ingestão de dieta normal, a atividade física e toda estimulação biopsicossociais.

Todas as modificações de ordem física, motora, cognitiva, social e emocional, que são ocorridas no decorrer da vida do ser humano, são diretamente afetadas pela forma nutricional que a criança possui, podendo inclusive apresentar serias restrições sobre o desempenho na realização de algumas atividades. Porém

algumas dessas restrições ainda podem encorajar as crianças a explorar seus próprios movimentos, considerar diferentes fatores ambientais que podem mudar significativamente no desenvolvimento físico e motor da criança (GUIMARÃES, 1999).

Quando uma criança não é incentivada pelos pais ou mesmo impedida de praticar certos movimentos, possui uma alimentação rica em gorduras, não tem liberdade de brincar fora de casa, devido ao alto índice de violência que existe em nosso país, com isso para serem compensados os pais tendem a oferecer atrativos dentro do lar, assim cresce a rotina de assistir televisão e ficar horas a frente de computadores, o que tende a influenciar na obesidade dessas crianças, fator este que tem aumentado gradativamente nos países subdesenvolvidos, primeiro devido a mudanças de hábitos alimentares e segundo devido ao crescente número de vida sedentária, isso envolvendo crianças de diferentes classes sociais.

A obesidade é uma condição do organismo na qual há um depósito excessivo de gordura, em geral decorrente de um desequilíbrio entre ingestão e gasto energético que, a longo prazo, pode ocasionar doenças crônicas associadas a este excesso (GOMES *et. al.*, 2004).

A questão da obesidade além de atrapalhar no desenvolvimento da criança, também propicia no desencadear de diversos outros fatores, como: capacidade cardiorespiratória inferior, cansaço físico mais acentuado, pouca habilidade em movimentos, maior gastos de energéticos, baixo nível de aptidão física, atraso no desempenho motor nas mais variadas habilidades motoras fundamentais de locomoção e controle de objetos, na percepção, no equilíbrio, quando há realização

de atividades simples, como: corrida lateral, galopar, saltos, arremessar, chutar e outros (GUIMARÃES, 1999).

Na desnutrição ocorre a falta de gordura necessária para manutenção adequada das funções fisiológicas e, se presente, representa um risco à saúde. A gordura é necessária na formação da membrana celular, como isolante térmico, no armazenamento de energia e vitaminas lipossolúveis, no funcionamento do sistema nervoso e sistema reprodutor, bem como no crescimento e maturação durante a puberdade (HEYWARD e STOLARCZYK, 2000). Entretanto, pode ocorrer o excesso de gordura que, por sua vez, aumenta o risco de desenvolvimento de doenças, tais como as cardiovasculares, hipertensão, diabetes tipo II, doença pulmonar obstrutiva, osteoartrite e certos tipos de câncer (NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH [NIH] 1985).

A desnutrição na infância constitui uma condição que pode acarretar problemas para a criança e deixar seqüelas que surgirão na idade adulta. Entre as crianças desnutridas, pode-se observar aumento de enfermidades infecciosas, retardo do desenvolvimento psicomotor, dificuldades no aproveitamento escolar, diminuição da estatura e da capacidade produtiva na idade adulta (MONTEIRO e CONDE, 2000).

Outro fator que deve ser considerado é que quando uma criança possui um nível inferior de aptidão física terminam por ser excluídas de brincadeiras infantis, conduzindo-as à inatividade, o que tende a ocasionar impactos negativos no seu desenvolvimento e nas suas habilidades motoras. (GUIMARÃES, 1999).

A desnutrição é um fator que esta presente em países subdesenvolvidos, tendo como conseqüências grandes perdas no crescimento e desenvolvimento de

suas populações. Malina e Bouchard apud Machado (1997) consideram o estudo desse fenômeno como uma contribuição para o estudo da variação biológica do homem.

Porém atualmente, com o aumento de globalização, os índices de obesidade, antes quase que exclusivos em países desenvolvidos, tiveram um grande crescimento na última década em países em desenvolvimento. Nos estudos de Veiga (2000), Oliveira (2000) a obesidade na população adulta brasileira já vem sendo considerada um problema de saúde pública. Isto se confirma após a divulgação dos dados da pesquisa nacional sobre saúde e nutrição (PNSN), onde através do IMC (Índice de massa Corporal) 32% da população adulta brasileira tinha algum grau de obesidade.

A esse respeito Feulut et al. apud Veiga (2000) em estudos epidemiológicos publicados nos últimos 10 anos quanto à evolução da prevalência da obesidade infantil em alguns países revelou que na França houve um aumento de 28% durante 1980 –1986, na Grã - Bretanha, entre 1972 – 1981 ocorreu um aumento de 21% a 65% (dependendo do gênero e faixa etária) e no Japão um aumento de 53%, em crianças de 6 a 14 anos entre 1979 e 1988. Nos Estados Unidos os estudos demonstram que de cada cinco crianças e adolescentes americanos uma tem sobrepeso.

Desse modo para Veiga (2000) a obesidade pode ser uma doença com profundos comprometimentos para a saúde na idade adulta, a atenção para este problema já na infância é importante, já que o tratamento nesta fase apresenta um melhor prognóstico do que na idade adulta, e que promovendo o aumento da

atividade física e incentivando a aquisição de hábitos alimentares saudáveis seriam, os principais componentes de políticas de uma vida saudável entre adolescentes.

Várias pesquisas foram realizadas nos últimos anos sobre o estado nutricional, servindo de parâmetros para outros estudos. Descrevendo sobre a prevalência da má nutrição entre 110 crianças menores de um ano em bairros periféricos de Fortaleza, Soares et al: (2000), encontraram 7% das crianças com baixo peso ao nascer, 10 % com desnutrição crônica, 8% com obesidade e 60 % delas apresentavam anemia.

Identificando o estado nutricional de 126 escolares com idades entre 07 e 14 anos, sexo masculino e feminino, do colégio de demonstração Lauro Muller – Florianópolis (SC) - Machado et al. (1994) observou que em relação a esta variável, esses escolares estão se desenvolvendo satisfatoriamente e que o ambiente no qual estão inseridos está favorecendo este quadro.

Estudos mostram que 6,8 milhões de brasileiros são obesos e que 27 milhões apresentam excesso de peso, sendo esse considerado um sério problema de saúde coletiva (LOPES *et. al.*, 1995). Este aumento progressivo no número de obesos vem proporcionando queda significativa dos níveis de subnutrição da população em geral (COSTA, 2000).

Após essas reflexões, entende-se que a avaliação do estado nutricional de uma população é essencial na detecção de distúrbios nutricionais com vistas a um enfrentamento dos problemas decorrentes dessas alterações. No Brasil, convivemos hoje com uma realidade em que a subnutrição na população infantil, juntamente com a obesidade na população adulta,

Principalmente entre as mulheres, apresentam prevalências expressivas (MOURA, 2005).

2.2 AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL

A avaliação do estado nutricional é uma etapa fundamental no estudo de uma criança, para que possamos verificar se o crescimento está se afastando do padrão esperado por doença e/ou por condições sociais desfavoráveis. Ela tem por objetivo verificar o crescimento e as proporções corporais em um indivíduo ou em uma comunidade, visando estabelecer atitudes de intervenção. Assim, quanto mais populações e/ou indivíduos são avaliados do ponto de vista nutricional, e quanto mais seriadas são essas avaliações, mais intervenções precoces podem ser instituídas, certamente melhorando a qualidade de vida da população de uma forma geral. Não existe forma de diminuir a desnutrição se ela não for diagnosticada de maneira adequada. (MELLO, 2002).

Quanto à avaliação do estado nutricional, sabe-se que não existe um método sem críticas, tanto em se tratando de crianças saudáveis como de crianças portadoras de doença crônica.

Várias técnicas podem ser tomadas para diagnosticar o estado nutricional, desde a avaliação qualitativa até a avaliação quantitativa. Pode ser compreendidas em seis formas: a anamnese, a avaliação da dieta, o exame físico (especialmente sinais de desnutrição), a antropometria nutricional, a avaliação bioquímica e o método de investigação. A combinação dessas técnicas capacita a realização de um prognóstico mais preciso e um diagnóstico mais equilibrado.

As medidas antropométricas têm sido largamente utilizada, devido a sua facilidade de medição e por ser essencial para a avaliação clínica adequada do crescimento e do estado nutricional, bem como pelo fato de serem fáceis de realizar e possuírem um baixo custo. As medidas antropométricas mais utilizadas comumente são o peso, a estatura, o perímetro cefálico, perímetro braquial e as pregas subcutâneas.

Segundo Alves (2002) A avaliação nutricional é um instrumento diagnóstico, já que mede de diversas maneiras e as condições nutricionais do organismo, determinadas pelos processos de ingestão, absorção, utilização e excreção de nutrientes; ou seja, a avaliação nutricional determina o estado nutricional, que é resultante do balanço entre a ingestão e a perda de nutrientes. O estado nutricional de uma população é um excelente indicador de sua qualidade de vida.

A escolha do método de avaliação do estado nutricional está vinculada ao objetivo, ao custo, ao tempo disponível para realização, ao grupo populacional a ser estudado, ao nível de dificuldade e de habilidade requeridos, à receptividade por parte da população e aos possíveis riscos envolvidos (SIGULEM e col. 2000).

2.2.1 Antropometria

A antropometria trata das medidas físicas do corpo humano, sendo as mais utilizadas para a avaliação do estado nutricional: peso, altura, circunferências (braço e cintura), comprimento dos braços e pregas cutâneas (tríceps, bíceps, subescapular, suprailíaca). Segundo Moura (2005) é aplicável em todas as fases do ciclo de vida e permite a classificação de indivíduos e grupos segundo o seu estado nutricional. Esse método tem como vantagens ser barato, simples, de fácil aplicação

e padronização, além de pouco invasivo. A avaliação do estado nutricional pela antropometria envolve a coleta de dados de características corporais tais como peso, estatura, pregas cutâneas, circunferências corporais, que irão compor índices antropométricos que serão comparados com populações de referência (KOGA, 2005)

A partir da combinação dessas medidas, pode-se calcular as relações peso/altura fatores essenciais para determinar a evolução do crescimento da criança. Tem sido amplamente utilizada na infância e adolescência principalmente por aspectos relacionados ao baixo custo, à facilidade de execução e à inocuidade (LUKASKI 1987, WHO 1986, HEYWARD e STOLARCZYK 2000, SIGULEM e col. 2000). Em detrimento disto, vários pesquisadores brasileiros tem usado em suas pesquisas o método antropométrico para a avaliação do estado nutricional (PINHEIRO, GIUGLIANI 2006; SILVA, BALABAN, MOTTA 2005; GARLIPP et al, 2005; GIUGLIANI, CARNEIRO, 2004; OLIVEIRA et al, 2003; LEO et al, 2003; BERLEZE, 2002). Portanto, a antropométrica tem sido considerada, em termos práticos, suficiente para a avaliação nutricional em inquéritos epidemiológicos e em abordagens individuais.

O peso e a altura são as medidas mais utilizadas na avaliação nutricional, devido a facilidade de equipamentos para a mensuração, após muitos estudos, em todo o mundo, especialmente o de Waterlow (1976), definiu-se a chamada "**Classificação de Waterlow**" que utiliza as relações entre peso para a altura, (P/A) refletindo a proporção corporal, e altura para idade (A/I), dimensionando o processo de crescimento. A classificação de Waterlow é tida como a mais completa e é recomendada pela OMS.

É importante ressaltar que na área da Educação Física, vários trabalhos tem utilizando essa classificação através do Programa de Avaliação do Estado Nutricional em Pediatria (PED). Este programa foi desenvolvido pelo Departamento de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina, de autoria de Serachi, Pereira, Carvalhães, Ancão e Sigulem. O mesmo utiliza os indicadores antropométricas de Waterlow (1976), tendo como referencial o padrão do NCHS e nos propõe a seguinte classificação: GRANDE OBESO (GO), quando o peso for maior e igual a 140% do peso esperado para a estatura do indivíduo em questão; OBESO (OB), quando o peso for maior e igual a 120% e menor que 140% do peso esperado para sua estatura; SOBREPESO (SP), quando o peso for maior que 110% e menor que 120% do peso esperado para sua estatura; EUTRÓFICO (EUT), quando a porcentagem do peso do indivíduo em questão estiver entre 90% e 100% do peso esperado para sua estatura; DESNUTRIDO ATUAL (DA), quando o peso for menor que 90% do peso esperado para a sua estatura e sua estatura for maior que 95% do esperado para sua idade e sexo, existindo, portanto debilidade no peso somente; DESNUTRIDO PREGRESSO (DP), quando o peso for maior que 90% do peso esperado para a sua estatura e sua estatura menor que 95% do esperado para a sua idade e sexo, tendo debilidade na estatura somente; e DESNUTRIDO CRÔNICO (DC), quando o peso for menor que 90% do peso esperado para a sua estatura e sua estatura menor que 95% do esperado para a sua idade e sexo, apresentando debilidade no peso e na estatura simultaneamente.

Apesar de não haver uma definição clara dos limites de corte para caracterizar o estado nutricional. Observa-se que diversos fatores são relevantes para a compreensão do mesmo, onde esses dados devem ser avaliados de maneira

cuidadosa, pois existe outros pontos que devem ser observados e considerados, como: a idade do indivíduo, heranças genéticas e o meio ao qual está inserido.

Dentro do aspecto individual ou biológico, o estado nutricional apresenta como o ponto de equilíbrio, entre o consumo de nutrientes e o gasto energético do organismo para suprir as necessidades nutricionais. Conforme Moura (2005, p 13) esta manifestação orgânica, pode apresenta-se em três tipos:

Adequação Nutricional (Eutrofia): manifestação produzida pelo equilíbrio entre o consumo em relação às necessidades nutricionais.

Carência Nutricional: manifestações produzidas pela insuficiência quantitativa e/ou qualitativa do consumo de nutrientes em relação às necessidades nutricionais.

Distúrbio Nutricional: manifestações produzidas pelo excesso e/ou desequilíbrio de consumo de nutrientes em relação às necessidades nutricionais.

A coleta dos dados como: peso, altura, idade após combinados tornam-se um índice nutricional, a Organização Mundial da Saúde – OMS recomenda a utilização dos mesmos para a avaliação do estado nutricional de crianças menores de 10 anos de idade. De acordo Moura (2005, p. 14), são:

Peso por idade (P/I): Expressa a massa corporal para a idade cronológica. É o índice utilizado para a avaliação do estado nutricional, contemplado no Cartão da Criança. Essa avaliação é muito adequada para o acompanhamento do crescimento infantil e reflete a situação global do indivíduo; porém, não diferencia o comprometimento nutricional atual ou agudo dos progressos crônicos.

Altura por idade (A/I): Expressa o crescimento linear da criança. É o índice que melhor indica o efeito cumulativo de situações adversas sobre o crescimento da criança. É considerado o indicador mais sensível para aferir a qualidade de vida de uma população.

Peso por altura (P/A): Este índice dispensa a informação da idade; expressa a harmonia entre as dimensões de massa corporal e altura. É sensível para o diagnóstico de excesso de peso, carecendo, porém, de medidas complementares para o diagnóstico preciso de sobrepeso e obesidade.

2.3 A IMPORTANCIA DA ESCOLA NO TRATO COM A SAUDE

A escola quando empenhada em promover a saúde, torna-se espaço estratégico para incentivo a hábitos saudáveis de vida como pratica regular de atividade física e hábitos alimentares adequados, pois ocupa praticamente um terço da vida ativa do escolar nos dias da semana, sendo, portanto, responsável por uma parcela importante do conteúdo educativo global e da personalidade da criança (AMODIO & FISBERG, 2002; ANJOS et al., 2003).

E dever das escolas oferecer alimentação equilibrada e orientação nutricional aos seus alunos para o desenvolvimento de bons hábitos alimentares e de vida, pois sabe-se que o aluno bem alimentado apresenta maior aproveitamento escolar, possui o equilíbrio necessário para seu crescimento e desenvolvimento e mantém as defesas imunológicas adequadas (AMODIO & FISBERG, 2002).

Segundo Guimarães & Barros (2001), o interesse em conhecer a situação nutricional, tomando como base o espaço/instituição que as crianças frequentam, possibilita, além de identificar a distribuição dos distúrbios nutricionais, monitorar as desigualdades sociais em saúde e identificar as necessidades de implementação de ações específicas e diferenciadas de nutrição e saúde.

Portanto, a escola é considerada uma das mais significantes instituições sociais no direcionamento de atividades que promovam a saúde e prevenção de doenças, visto que permite o conhecimento e o desenvolvimento de habilidades (WHO, 2005).

2.4 DESENVOLVIMENTO MOTOR

O estudo do desenvolvimento motor procede historicamente de duas áreas distintas do conhecimento - a biologia e a psicologia. Da biologia aparecem os conceitos de crescimento e desenvolvimento do organismo, e da psicologia o interesse na entendimento do comportamento humano, com seus aspectos relacionados ao movimento (CLARK; WHITALL, 1989). Pode-se inferir, desde então, a reciprocidade entre aspectos físicos (biológicos, inatos) e sociais (comportamento, experiências, aprendizado) no desenvolvimento do indivíduo.

Ao fragmentar-se a compreensão do desenvolvimento na questão do que é inato ou adquirido, simplifica-se a complexidade da ação humana, e decorre-se a diversas conclusões conflitantes e muito pouco satisfatórias. Quanto mais abrangente for a abordagem desse entendimento, mais capaz será a ciência de fornecer subsídios para compreender as mudanças no comportamento motor, assim como identificar os fatores que o influenciam. No entanto, conceituar o desenvolvimento infantil não é tarefa fácil, porque varia de acordo com o referencial teórico adotado e os aspectos abordados. (MULLER,2008)

O desenvolvimento pode ser definido como o aumento da capacidade do indivíduo na realização de funções cada vez mais complexas. Da mesma forma, pode-se associá-lo à maturação do sistema nervoso central (SNC), à relação do ambiente com os aspectos cognitivos e da inteligência, além da constituição do psiquismo individual (OLHWEILER; SILVA; ROTTA, 2005; MIRANDA; RESEGUE; FIGUEIRAS, 2003; SILVA, 2002).

Num conceito mais abrangente, o desenvolvimento infantil é um processo iniciado desde a vida intra-útero envolvendo aspectos como o crescimento físico, a maturação neurológica e a construção de habilidades relacionadas ao

comportamento nas esferas cognitiva, social e afetiva da criança, na intenção de torná-la competente para responder as suas necessidades intrínsecas e as do seu meio, atentando ao seu contexto de vida. Assim, cada vez mais, acredita-se na ação recíproca de fatores como crescimento, maturação, hereditariedade e aprendizagem, inseridos no contexto e dependentes da tarefa. O desenvolvimento é, então, o resultado da interação dessas múltiplas causas, relacionado ao tempo e à necessidade (PAPALIA; OLDS; FELDMAN, 2006; HAYWOOD; GETCHELL, 2004; TECKLIN, 2002). Este é o objetivo de modelos teóricos - explicar o processo de interação entre o indivíduo em desenvolvimento e seus múltiplos contextos associados. Desse modo, novas teorias aparecem com diversificadas reflexões sobre as variáveis envolvidas neste processo (KREBS, 2001).

Segundo Payne e Isaacs (1987) como sendo o estudo das mudanças do movimento através da vida. Para Haywood (1986), o desenvolvimento motor é um processo seqüencial e contínuo relativo à idade cronológica, durante o qual o indivíduo progride de um movimento simples, sem habilidade, até o ponto de conseguir habilidades motoras complexas e organizadas e, finalmente, o ajustamento dessas habilidades que o acompanham até a velhice.

A principal diferença entre as duas definições apresentadas é que Payne e Isaacs enfoca o desenvolvimento como um produto, que aborda o movimento do ser humano, sem correlacioná-lo com outros fatores e Haywood engloba todo o processo de mudanças que podem alterar e influenciar no desenvolvimento do indivíduo.

Assim, observa-se que o desenvolvimento motor possui como ponto central a descrição de aspectos ordinários de movimentos e atividades fundamentais para

existência humana. Onde as crianças apresentam maior desenvoltura e facilidade nas realizações dos movimentos, atividades comuns que são realizadas no decorrer do dia-a-dia.

Para Bohme (1998), desenvolvimento motor se refere às mudanças ocorridas no desempenho motor e/ou movimento do indivíduo, em relação ao comportamento e controle motor que ocorrem com a interação dos processos de maturação e experiências vivenciadas no seu meio ambiente. França (1991), coloca que o desenvolvimento motor é um processo contínuo que se caracteriza nos primeiros anos de vida pela emergência dos padrões fundamentais.

Para Eickman (2002) o desenvolvimento motor é um processo que se inicia na concepção e continua ao longo da vida, dependendo da maturação e do ambiente, sendo de grande importância para o desenvolvimento integral da criança. Muitos autores têm procurado conceituar desenvolvimento motor.

Para Gallahue (1989) e Gallahue e Ozmum (2003), o processo do desenvolvimento motor revela-se primeiramente através de mudanças no comportamento motor, onde todos nós estamos envolvidos no processo de aprendizagem em um mundo em constante mudança. As diferenças de desenvolvimento no comportamento motor podem ser causadas por fatores inerentes ao indivíduo (biologia), ao ambiente (experiência) e a natureza da tarefa (física/mecânica).

O processo de desenvolvimento motor pode ser observado através do estudo das mudanças no comportamento motor que acontecem ao longo do ciclo vital. Esses comportamentos observáveis nos dão indicações para os processos

fundamentais onde uma variedade de fatores cognitivos, afetivos e psicomotores influenciarão e serão influenciados pelo desenvolvimento das habilidades motoras.

Em seu modelo teórico, Gallahue (1989), descreve seu modelo desde a fase dos movimentos reflexos até a fase dos movimentos especializados. O processo de desenvolvimento motor é apresentado através das fases dos movimentos reflexos, rudimentares, fundamentais e especializados. Em cada fase são indicados estágios com idades cronológicas correspondentes. Os movimentos para Gallahue e Ozmun (2003) são classificados como estabilizadores, locomotores ou manipulativos, que podem combinar-se na execução das habilidades motoras ao longo da vida.

Um movimento estabilizador é qualquer movimento no qual algum grau de equilíbrio é requerido. A categoria inclui movimentos tais como o curvar, o torcer, o puxar e o empurrar, que não podem ser classificados como locomotores ou manipulativos. Movimentos axiais, apoios invertidos e posturas de rolamento do corpo são considerados como movimentos estabilizadores.

Para o autor, a estabilidade é um aspecto básico da aprendizagem para o movimento. É através desta dimensão que as crianças ganham e mantêm um ponto de origem na exploração que elas realizam no espaço. A estabilidade pode ser considerada então, como a habilidade da criança em manter e recuperar o equilíbrio.

A espécie da aplicação da força na recuperação do equilíbrio pode ser alterada em situações de mudança, causando a necessidade de um ajustamento geral das partes do corpo, em relação ao centro de gravidade. A categoria dos movimentos locomotores refere-se aos movimentos que indiquem uma mudança na localização do corpo em relação a um ponto fixo na superfície. É um aspecto

fundamental da aprendizagem para mover-se de forma eficiente e efetiva dentro do meio ambiente (EICKMAN, 2002).

As performances desses movimentos devem ser suficientemente flexíveis, assim podem ser alterados com os requerimentos que demandam do ambiente através da fixação da atenção em direção ao ato. Caminhar, correr, saltar, pular ou saltitar são tarefas locomotoras. A categoria dos movimentos manipulativos refere-se a manipulações motoras, como tarefas de arremesso, recepção, chute e interceptação de objetos, que são movimentos manipulativos grossos. Costurar, cortar com tesoura são movimentos manipulativos finos.

Os componentes manipulativos envolvem um relacionamento do indivíduo para os objetos e é caracterizado pela força cedida para os objetos e pela força recebida deles. Um grande número de movimentos envolve uma combinação das três categorias, por exemplo, pular corda envolve locomoção (saltar), manipulação (bolear a corda) e estabilização (manter o equilíbrio). (GALLAHUE e OZMUN, 2003).

McClenaghan e Gallahue (1978), criaram o método de identificação de estágios na fase motora fundamental, anos depois revisado e expandido por Gallahue (1994). Esse método consiste em um sistema prático, confiável e fácil de usar para a classificação de indivíduos nos estágio inicial, elementar e maduro.

Estágio inicial: a fase de habilidades dos movimentos fundamentais do estágio inicial representa a primeira meta orientada da criança na tentativa de executar um padrão de movimento fundamental. O próprio movimento é caracterizado por uma ausência ou seqüência imprópria das partes, o uso do corpo é marcadamente exagerado ou restrito, e pobre fluência rítmica e coordenação. As integrações de movimentos espaciais e temporais são pobres nesse estágio. O

movimento é caracterizado pela deficiência coordenativa, rítmica e pelo uso exagerado do corpo, além de marcadamente seqüenciados e restritos. Em geral as crianças de dois anos se apresentam no estágio inicial, podendo haver exceções (GALLAHUE e OZMUN, 2003).

Estágio elementar: O estágio elementar envolve maior controle e melhor coordenação rítmica dos movimentos fundamentais. Os elementos temporal e espacial do movimento estão mais bem coordenados, mas os padrões de movimentos desse estágio são ainda geralmente restritos ou exagerados, apesar de melhor coordenados (EICKMAN, 2002).

Evidencia-se um maior controle coordenativo e rítmico dos movimentos fundamentais. Movimentos ainda restritos e exagerados, mas com um aprimoramento da sincronia espaço-temporal. Crianças de inteligência e funcionamento físico normal tendem a avançar para o estágio elementar na faixa etária dos três e quatro anos de idade. Muitos indivíduos, mesmo na fase adulta não vão além do estágio elementar em muitos padrões de movimentos. (GALLAHUE e OZMUN, 2003).

Estágio maduro: O estágio maduro dentro da fase dos movimentos fundamentais caracteriza-se como mecanicamente eficiente, coordenado, e de execução controlada (ibidem).

A maioria dos dados disponíveis na aquisição de habilidades dos movimentos fundamentais sugerem que as crianças tem o "potencial" de desenvolvimento para estar no estágio maduro perto dos 5 ou 6 anos, na maioria das habilidades fundamentais. Habilidades manipulativas que requerem localização e interceptação de um objeto em movimento, amadurecem mais tarde por causa da

seqüência visual-motora sofisticada. Embora algumas crianças possam alcançar esse estágio primeiramente através da maturação e com um mínimo de influências ambientais, a grande maioria requer ampla oportunidade para a prática, encorajamento para aprender e instrução (GUIMARÃES, 1999).

A maturação, que é um fator biológico, determinará a prontidão para a progressão da etapa. Porém, isto só ocorrerá se o meio ambiente proporcionar experiências motoras adequadas. Isto explica o fato de encontrarmos crianças de uma mesma idade em etapas diferentes de desenvolvimento.

Todo esse processo compreende uma análise minuciosa, Gallahue (1989), ressalta que os limites de idade para cada fase do desenvolvimento motor devem ser vistos apenas como limites gerais. Crianças freqüentemente estão se desenvolvendo em diferentes fases, dependendo de suas experiências práticas e composição genética.

Sobre isto Clark (1994) acrescenta, que as habilidades motoras fundamentais aparecem em uma ampla variedade de esportes, de jogos e de outras atividades motoras que envolvem vários movimentos corporais, onde exige que o jogador corre, arremessa, recebe, dribla, curva-se e estende-se.

A partir desta compreensão percebemos que a participação do professor de Educação Física é essencial na fase das habilidades motoras, pois possui grande facilidade de trabalhar com os movimentos da criança, favorecendo positivamente para seu desenvolvimento. Embora pareçam habilidades naturais, o processo pode não ser tão simples e pode requerer atenções essenciais de profissionais qualificados para que não comprometam o desenvolvimento indivíduo.

Portanto destacamos para fato de que o processo de desenvolvimento é contínuo e ininterrupto, iniciando na gestão até a morte, passando por diferentes transformações tanto qualitativa e quantitativa, acompanhando um ritmo e intensidade de acordo a etapa da vida que o indivíduo esta passando, porém possui grande diferença de pessoa para pessoa.

E ainda ressalta-se que crianças pequenas, devem estar envolvidas no processo de desenvolvimento e de refinamento de habilidades motoras fundamentais para uma grande variedade de movimentos estabilizadores, locomotores e manipulativos. Isso significa que elas devem vivenciar o máximo de experiências, sob uma perspectiva desenvolvimentista, aumentando assim o conhecimento do seu corpo e do seu potencial para o movimento. Um movimento fundamental envolve os elementos básicos somente daquele movimento em particular, não considerando a combinação de certos movimentos fundamentais nas habilidades complexas. (GALLAHUE e OZMUN, 2003).

2.4.1 Habilidades Motoras Fundamentais

Diversos estudos foram e têm sido realizados com a intenção de compreender mais sobre o processo de execução de movimentos, desde a sua forma mais rudimentar até um movimento especializado (COPETTI, 1996). A importância de estudos que descrevem as seqüências de mudanças na aquisição dos padrões de movimento segundo Manoel e Pellegrini (1990), fornecem informações significativas sobre o desenvolvimento motor humano, sendo por isso de grande importância para aqueles que trabalham com atividades motoras para crianças.

O desenvolvimento dos movimentos fundamentais é considerado como o mais importante nessa fase do desenvolvimento motor, uma vez que essa idade trata-se do início da vida escolar da criança. (FLINCHUM ,1981).

Movimentos Manipulativos

A manipulação é um dos movimentos que a criança inicia a executar mais precocemente. Embora muitas vezes sem o devido controle, desde o período em que a criança está no berço iniciam-se movimentos de controle sobre os objetos que estiverem a seu alcance. A manipulação inicia-se desde um simples agarrar involuntário e vai até formas mais complexas de habilidades que exigem um alto controle e eficiência motora. Gabbard apud Copetti (1996) enfatiza que o padrão que uma criança executa depende de diversos fatores como o tamanho da criança, do objeto e de sua idade. Dentro desta habilidade pode-se destacar: chute e arremesso.

Segundo Gallahue e Ozmum (2003) o chute é um golpe com o pé ou a perna. É usado em combate como um ataque. Geralmente, os chutes são mais lentos que os socos embora mais fortes que os golpes com as mãos. O chute é uma parte fundamental em muitas artes marciais. Os exemplos são: wushu, karatê, kung-fu, kickboxing, muay thai, tangsudo ou taekwondo; ao passo que outras artes não usam qualquer chute, como judô ou boxe.

O arremesso é uma modalidade olímpica de atletismo, onde os atletas competem para arremessar uma bola o mais longe possível. As qualidades principais do atleta campeão são a força e a aceleração. Um dos primeiros

movimentos que aparecem após a criança conseguir um grau mínimo de domínio sobre a mão e o braço é o arremesso (COPETTI, 1996)

Movimentos Locomotores

Os movimentos fundamentais locomotores tornam-se importante na necessidade do indivíduo movimentar-se efetiva e eficientemente pelo ambiente. O desempenho desses movimentos deve ser, suficientemente flexível, de modo que possam ser alterados de acordo com as necessidades do ambiente. Nesse aspecto a criança deve ser capaz de usar qualquer movimento, de um certo repertório de movimentos, para alcançar o objetivo, mudar de um tipo de movimento para outro, quando a situação assim o exige, e alterar cada movimento a medida que as condições do ambiente mudem. Como exemplo temos o salto horizontal.

De acordo com Copetti (1996), o salto é um movimento realizado pela propulsão do corpo com o impulso de uma ou ambas as pernas. A projeção do corpo no ar é um ingrediente essencial do salto, mas em muitas instâncias a aterrissagem é importante para a forma mínima ou para uma completa performance da destreza.

2.4.2 Fatores que influenciam no desenvolvimento motor

Devido à importância e ao impacto do atraso no desenvolvimento no que se refere à morbidade infantil, é fundamental identificar as crianças de maior risco, a fim de minimizar os efeitos daí decorrentes. O termo “risco” refere-se à exposição às várias influências negativas que podem ocasionar atrasos no desenvolvimento motor, social e cognitivo da criança, refletindo também em dificuldades na sua vida adulta (SAPIENZA; PEDROMÔNICO, 2005; HAMILTON; GOODWAY;

HAUBENSTRICKER, 1999). Muitos pesquisadores estão direcionado seus estudos para identificar quem são as crianças de risco para qualquer alteração no desenvolvimento. Essa identificação implica na aceitação de que a vulnerabilidade está associada, muito freqüentemente, a situações de estresse desencadeado por prematuridade, desnutrição, baixo peso, lesões cerebrais, atraso no desenvolvimento, família desestruturada, minoria social, desemprego, pobreza, dificuldade de acesso à saúde e educação (SAPIENZA; PEDROMÔNICO, 2005; MANCINI et al., 2004; SILVA, 2002; HALPERN et al., 2000; RAMEY; RAMEY, 1992; RAMEY; BRYANT; SUAREZ, 1990).

Inicialmente, o conceito risco foi associado a definições médicas, freqüentemente relacionado ao termo mortalidade. Mais tarde, com o advento de pesquisas desenvolvimentistas, principalmente na área da psicologia, este termo foi relacionado também aos estudos sobre desenvolvimento humano. Cada vez mais a literatura distingue os fatores de risco em orgânicos/biológicos e ambientais/sociais (MANCINI et al., 2004; SILVA, 2002; RAMEY; RAMEY, 1992).

Como fatores de risco ambientais/sociais, atribui-se o abuso materno de drogas, anormalidades no estado comportamental dos pais, privação de experiências para os bebês, recursos financeiros insuficientes, o suporte familiar limitado, a negligência, moradia e saneamento inadequados. Alguns autores sugerem que o impacto dos fatores de risco biológicos e sociais pode manifestar-se com intensidade variada, em diferentes etapas do desenvolvimento (SAPIENZA; PEDROMÔNICO, 2005; MANCINI et al., 2004; HALPERN et al., 2000). Para estes autores, complicações no parto ou a prematuridade interferem principalmente no desenvolvimento adequado no primeiro ano de vida, enquanto que a influência do ambiente torna-se mais evidente após o segundo ano. A pobreza, por exemplo, é

considerada um tipo de ameaça constante, que aumenta a vulnerabilidade da criança, pois pode causar subnutrição, privação social e desvantagem educacional. (MULLER, 2008).

Pesquisadores ressaltam que crescer na pobreza consiste em ameaça ao bem-estar da criança e limitação de suas oportunidades de desenvolvimento. A miséria econômica é um fator de risco que, em determinadas situações, não vem desacompanhado; ela permeia a relação conjugal, contribuindo para o aumento da incidência de conflitos entre os pais e produzindo um efeito direto no relacionamento desses com a criança. Desta forma, ocasiona o que alguns autores denominam como miséria afetiva (SAPIENZA; PEDROMÔNICO, 2005; MANCINI et al., 2004).

Os fatores de risco orgânicos, principalmente as complicações severas durante o parto, têm sido associados significativamente ao baixo desempenho de funções neuropsicológicas de crianças aos seis anos de idade. Essa pobre performance também apresenta-se significativamente relacionada ao baixo nível intelectual da mãe, em 36% dos casos investigados em estudo prévio (KORHONEN et al., 1993).

É importante frisar que grande parte dos estudos que investigam o impacto dos fatores de risco (biológico e social) no desenvolvimento da criança é predominantemente estrangeira, dificultando a generalização dos resultados para a população brasileira. Entende-se que os riscos ambientais/sociais possam estar mais evidenciados no desenvolvimento das crianças brasileiras do que nas nascidas em países desenvolvidos.

CAPÍTULO III - PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1. CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

Este estudo, que objetiva investigar aspectos nutricionais e de desempenho motor de escolares, aprovada pelo comitê de ética em pesquisa da FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL – TO com o processo de nº 185 caracterizou-se enquanto forma de abordagem, quantitativa, enquanto objetivo, descritiva e enquanto procedimentos técnicos, bibliográfica e de campo.

3.2. UNIVERSO, AMOSTRAGEM E AMOSTRA

3.2.1 Caracterização do universo da pesquisa

Araguaína é uma cidade brasileira no norte do Estado do Tocantins. Sua população em 2007 era de 115.759 habitantes. Logo abaixo descrevemos informações geográficas e econômicas do município.

Tabela 1. Características Geográficas e Indicadores econômicos da Araguaína – To

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| Área | 4.000 km ² |
| Densidade | 33,19 hab./km ² |
| Altitude | 227m |
| Clima | Tropical |
| IDH | 0,749 <i>médio PNUD/2000</i> |
| PIB | R\$ 1.177.695.000,00 <i>IBGE/2006</i> |
| PIB per capita | R\$ 9.052,00 <i>IBGE/2006</i> |

Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

Foram os silvícolas da tribo dos Carajás os primitivos habitantes da vasta região de ricas terras e luxuriante floresta compreendida entre os rios Andorinhas e Lontras, afluentes da margem direita do caudaloso Rio Araguaia. Essa extensa área constituiria mais tarde a maior parte do atual município de Araguaína. Os remanescentes dos Índios Carajás ainda habitam as margens do Rio Araguaia, numa pequena reserva sob a orientação da Fundação Nacional do Índio - FUNAI. (TOCANTINS,2009).

O início do desbravamento do município ocorreu no ano de 1876, com a chegada de João Batista da Silva e família, procedentes de Paranaguá, Estado do Piauí. A família estabeleceu-se à margem direita do rio Lontra, em local que denominaram "livre-nos Deus", nome que expressava o temor permanente de ataque de índios e animais selvagens que habitavam a primitiva região. O primeiro desbravador da região trouxe em sua companhia sua esposa, Rosalina de Jesus Batista e seus filhos do primeiro matrimônio/ do segundo casamento vieram 10 filhos entre os quais, Tomáz Batista, na época com nove anos de idade, ao qual muitos atribuem, erroneamente, a fundação do município. Poucos meses após a chegada da primeira família, ainda no mesmo ano, outras começaram a chegar e foram fixando-se no mesmo local formando um povoado ao qual denominaram Lontra, por localizar-se à margem do rio do mesmo nome. (TOCANTINS, 2009)

Os primeiros colonizadores dedicaram-se inicialmente ao cultivo de cereais para subsistência que levavam para vender no povoado do Coco (atual Babaçulândia), e com objetivos mais lucrativos, iniciaram a implantação da cultura do café, como atividade predominante. Essa cultura foi abandonada posteriormente por dificuldades de escoamento da produção, decorrente da ausência total de vias

terrestres para transporte, embora houvesse estradões de tropa. (ARAGUAINA, 2008).

O povoado Lontra pertenceu inicialmente ao município de São Vicente do Araguaia, atual Araguatins; anos mais tarde, o povoado Lontra passou a pertencer ao município de Boa Vista do Tocantins, hoje Tocantinópolis. Em razão do isolamento imposto pela ausência de estradas, condições geográficas e insalubridasde do clima, o povoado passou por um longo período de estagnação, que durou até o ano de 1925, quando chegaram as famílias de Manuel Barreiro, João Brito, Guilhermino Leal e José Lira e João Batista Carneiro.

As famílias recém-chegadas injetaram novo entusiasmo aos antigos povoadores. Sob a liderança dessas famílias foi erigido no povoado, no mesmo ano, o primeiro templo católico dedicado ao Sagrado Coração de Jesus. A primeira professora nomeada para o povoado, foi Josefa Dias da Silva. Em 1936 chega o primeiro destacamento policial cujo primeiro delegado-comandante foi Paulino Pereira.

Com a criação do município de filadélfia, pela Lei Estadual nº 154 de 8 de outubro de 1948, cuja instação ocorreu em 1º de janeiro de 1949, o povoado Lontra passou a integrar-lhe. No mesmo ano sua denominação foi mudada para Povoado Araguaína, nome cuja etnologia provém de araguaia, em homenagem ao rio Araguaia, que serviria posteriormente de limite entre o município de Araguaína e o município de Conceição do Araguaia, Estado do Pará. (ARAGUAINA,2008)

Pela Lei Municipal nº 86 de 30 de setembro de 1953, o povoado Araguaína foi transformado em distrito com a denominação. Sua instalação ocorreu em 1º de

janeiro de 1954. Em 5 de maio de 1957 foi criada a Paróquia de Araguaína sendo designado o Padre Pacífico Mecozzi.

Pela necessidade natural de um maior desenvolvimento da região, inicia-se o processo que culminaria com a criação do município de Araguaína. A Lei Municipal nº 52 de 20 de julho de 1958, autorizou o desmembramento do distrito de Araguaína, fixando-lhe os limites. Finalmente a 14 de novembro de 1958, pela Lei Estadual nº 2.125, foi criado o Município de Araguaína, tendo sido instalado oficialmente em 1º de janeiro de 1959. (ARAGUAINA,2008)

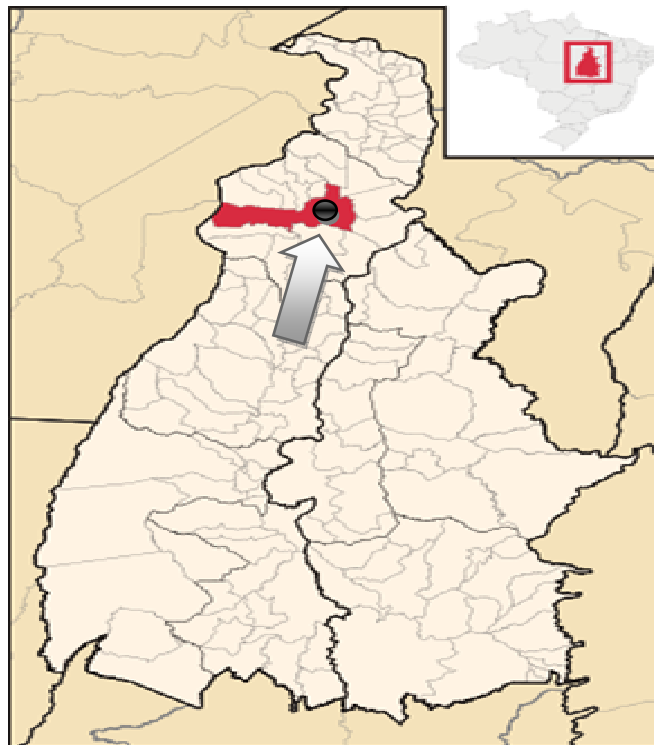
O autêntico desenvolvimento econômico-social do município começou na realidade a partir de 1960, com a construção da rodovia Belém-Brasília, o que fez com que a cidade crescesse exorbitantemente em relação às demais cidades próximas que eram maiores e mais antigas que ela. No período de 1960 a 1975, Araguaína atingiu um estágio de desenvolvimento sem precedentes na história do Estado de Goiás. A repercussão desse desenvolvimento ultrapassou fronteiras do Estado e do País, despertando interesse até no exterior. (ARAGUAINA,2008)

Araguaína era a quarta maior cidade do Estado de Goiás, de 1980 a 1986. Com a criação do estado de Tocantins em 1989, Araguaína tornou-se a maior cidade do Estado e pretensa capital do Estado que estava nascendo, não foi escolhida devido a fatores geográficos, sociais e políticos, mas ganhou o carinhoso título de Capital Econômica do Estado, sendo atualmente a principal força econômica do Estado. Atualmente, Araguaína é um centro de referência em várias áreas e deverá ser por muito tempo a maior economia do Estado. Além disso, a abertura de faculdades e ampliação do número de cursos da Universidade Federal

do Tocantins deram novo fôlego à economia local, que já era forte. (TOCANTINS, 2009)

Existe a ideia de que Araguaína é a capital do boi, mas a grande força de Araguaína não é só essa. O comércio e o DAIARA-Distrito Agro Industrial de Araguaina, com indústrias e contando com 3 Frigoríficos de referência nacional. Araguaína é cercada de grandes, médias e pequenas fazendas, que impulsionam o desenvolvimento econômico da cidade através da agricultura e da pecuária, havendo diversas casas veterinárias e açougues. Também a instalação de faculdades na cidade impulsionou nos últimos tempos a iniciativa privada na construção civil. Araguaína é referência regional em educação. Além de ensino básico e profissionalizante, a cidade conta com três universidades que oferecem diversos cursos. (ARAGUAINA, 2008)

Figura 1. Localização da Cidade de Araguaina – To



Fonte: Araguaina- To: Historia (2008).

3.3 AMOSTRAGEM E AMOSTRA

Para as avaliações foram considerados os escolares de 07 a 10 anos, com idades/anos completos, matriculados na rede pública municipal da cidade de Araguaína – To/zona urbana. As escolas onde foram colhidos os dados foram escolhidas de forma aleatória mediante sorteio, a partir da relação fornecida pela Secretaria Municipal de Educação.

A rede pública municipal de Araguaína possui aproximadamente 10.000 alunos regularmente matriculados envolvendo, ensino infantil e ensino fundamental, em um total de 29 unidades escolares. Do quantitativo total cerca de 4.700 alunos estão entre a faixa etária estipulada para o presente estudo. (ARAGUAINA, 2009).

Neste sentido, em relação à avaliação do estado nutricional este estudo foram avaliados 951 escolares de 07 a 10 anos de idade, correspondendo a 20,23 % dos escolares da mesma faixa etária da população total matriculados na rede pública municipal da cidade de Araguaína – zona urbana. Em relação à amostra percebeu-se um discreto predomínio dos meninos 52,6 % (n=500) em relação às meninas 47,4 % (n=451). Todos os escolares das respectivas escolas escolhidas e que os responsáveis autorizaram a participação para a pesquisa, através do Termo de Consentimento, foram avaliados.

Em relação ao desempenho motor a amostra consistiu em um total de 398 escolares, correspondendo a 8,48 % da população total, e 41,95 % das crianças pesquisadas. Os critérios para escolha da amostra foram à localização das escolas, a concordância da direção e dos pais dos alunos na participação do estudo, e o

espaço físico disponível para a aplicação dos testes. Por cumprir estes requisitos participaram desta fase do estudo 3 escolas, todas da zona urbana.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Antecedendo a etapa de coleta de dados, houve a execução/realização de um estudo piloto (com autorização da Secretaria Municipal de Educação) com uma amostra de 121 escolares da mesma faixa etária da pesquisa em questão, tanto para a avaliação do estado nutricional quanto para o desempenho motor, afim de testar e familiarizar com os instrumentos e mecanismos da pesquisa, do ambiente, como também do público-alvo.

Posteriormente, o pesquisador submeteu o projeto ao comitê de ética de pesquisa, que com o parecer favorável (ANEXO I), estabeleceu o contato com a direção das escolas e com o setor pedagógico, visando, mediante a apresentação da proposta de pesquisa, a autorização para o levantamento de dados entre os alunos, através do “Termo de Informação à Instituição” (ANEXO II).

Logos após, foi enviado aos pais ou responsáveis o “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” (ANEXO III), assim como os procedimentos adotados para o desenvolvimento do estudo. Durante a execução das medidas e testes motores foram mantidos os mesmos avaliadores para cada procedimento específico. As avaliações ocorreram nas próprias dependências das escolas selecionadas.

Os horários das coletas foram estabelecidos conforme a programação da escola. Com o intuito de apresentar os objetivos e métodos do estudo, foi mantido o

contato permanente com a Secretaria Municipal de Educação de Araguaína e respectivo diretor e coordenador da unidade escolar.

Objetivando um melhor esclarecimento antes do início das coletas, foram informados aos alunos e pais os propósitos e procedimentos técnicos que seriam adotados, enfocando os objetivos e benefícios da pesquisa para os participantes, através de reunião do responsável pela pesquisa junto à direção da escola e pais ou responsáveis pelos candidatos selecionados.

Para participação dos escolares na pesquisa, foi solicitada a assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”, aos responsáveis legais das crianças selecionadas, viabilizando a sua participação nas avaliações. Os escolares foram avaliados em trios, em dias e horários combinados com a direção da unidade escolar, sendo que para as avaliações, os participantes foram previamente orientados a se apresentarem com vestimenta adequada: camiseta e bermuda.

Os procedimentos adotados para a realização da pesquisa foram realizados, afim de que não implicassem em prejuízo e riscos aos avaliados. Diante disto, o estudo cumpriu as “diretrizes e normas que regulamentam pesquisas com seres humanos” (196/96), editadas pelo Conselho Nacional de Saúde.

3.5 INSTRUMENTOS

a) *Para o Estado Nutricional*

Estatura:

A estatura foi verificada através de um estadiômetro da marca CARDIOMED com dois metros de altura, escalonado em cm e mm. Sem calçados, a criança

posicionou-se com calcanhares unidos, extremidades dos pés afastadas, região glútea, espáduas e proeminência occipital contra a régua. Deslizou-se a régua metálica móvel até o esquadro cursor encostar na parte superior da cabeça, sem empurrá-lo. Fixou-se a régua metálica, liberou-se a criança e fez-se a leitura do milímetro mais próximo encontrado, registrando-o.

Peso:

Para verificação do peso corporal, utilizou-se uma balança digital da marca TECHLINE escalonada em quilos e intervalos de 100 gramas, com capacidade de até 150 kg/320 libras. Sem calçados e com o mínimo de roupas, a criança permaneceu em pé sobre a plataforma da balança, com os braços ao longo do corpo, imóvel. O peso foi registrado em quilos (Kg) e gramas (g) na ficha de registro.

O estado nutricional foi calculado usando-se os dados de estatura e peso adequados para a idade cronológica. Foi utilizado o critério de Waterlow (1976) tendo como padrão de referência o NCHS, analisados pelo programa de Avaliação do Estado Nutricional em Pediatria (PED), (2000), que efetivou os cálculos do estado nutricional e os respectivos percentis de adequação de peso e estatura.

A classificação do estado nutricional compreendeu as seguintes categorias: **Grande Obeso** quando o peso encontrado será \geq a 140% do peso esperado para sua estatura, **Obeso** quando o peso encontrado será \geq a 120% e $<$ a 140% em relação à estatura; **Sobrepeso** será considerado quando o peso encontrado corresponderá a $>$ 110% e $<$ 120% do peso esperado para a sua estatura; **Eutrófico** quando o percentual de peso estiver entre 90% e 110% do peso esperado para a sua estatura e **Desnutrido Crônico** quando o percentual de peso for $<$ 90% do peso

para sua estatura e sexo. A desnutrição será classificada em **Desnutrição Atual** quando o déficit encontrado será somente de peso, ou seja, percentual de peso < que 90% do peso esperado para sua estatura e estatura > 95% do esperado para sua idade e sexo; **Desnutrição Pgressa** quando o déficit será somente de estatura, ou seja, o percentual de peso for > que 90% do peso esperado para sua estatura e estatura < 95% do esperado para a idade e sexo; e **Desnutrição Crônica** quando o déficit encontrado será de peso e estatura, ou seja, percentual de peso < que 90% do esperado para a sua estatura e estatura < 95% do esperado para a sua idade e sexo.

Para o desempenho motor

Para a avaliação do desempenho motor dos escolares da rede municipal de Araguaína, nos seus aspectos qualitativos, os padrões fundamentais de movimento foram realizados seguindo a matriz de análise dos padrões fundamentais de movimento proposto por Gallahue (1994). Para a análise qualitativa, os movimentos foram gravados em vídeos e posteriormente analisados. Os movimentos analisados foram o arremesso, o salto na horizontal e o chute. Os resultados foram classificados pelo seu estágio de maturidade em inicial, elementar e maduro conforme descrição abaixo:

a) Teste de Arremessar in GALLAHUE (1994).

Equipamento: 02 (duas) bolas de tênis e filmadora com tripé.

Procedimentos: Em pé, a criança arremessou a bola de tênis usando o padrão de arremesso sobre o ombro. Correr não foi permitido.

Registro do Processo: foram registrados como: 1 (inicial), 2 (elementar) ou 3 (maduro)

A: Estágio Inicial:

- 1 - A ação é feita principalmente a partir do cotovelo;
- 2 - O cotovelo do braço de arremesso mantém-se para frente do corpo, a ação parece um empurrão;
- 3 - Dedos se separam ao liberar a bola;
- 4 – Acompanhamento da bola para frente e para baixo;
- 5 - Tronco se mantém perpendicular ao alvo;
- 6 - Pequena ação de giro durante o arremesso;
- 7 – Peso corporal se move levemente para trás para manter o equilíbrio;
- 8 - Pés permanecem parados;
- 9 – Geralmente não há objetivo na movimentação dos pés durante a preparação do arremesso.

B: Estágio Elementar:

- 1 - Na preparação, o braço é inclinado para cima, para os lados e para baixo para posição de cotovelo flexionado;
- 2 - Bola é segurada atrás da cabeça;
- 3 - Braço é inclinado para frente, bem acima do ombro;
- 4 - Tronco se vira em direção ao lado do arremesso durante ação preparatória;
- 5 – Ombros se viram em direção ao lado do arremesso;
- 6 - Tronco é flexionado para frente com o movimento do braço para frente;
- 7 - Mudança definida do peso corporal para frente;
- 8 - Passos à frente com perna do mesmo lado do braço de arremesso.

C: Estágio Maduro:

- 1 - Braço é inclinado para trás na preparação;
- 2 – Cotovelo oposto é elevado para equilíbrio como ação preparatória no braço de arremesso;
- 3 - Cotovelo arremesso se move para frente horizontalmente enquanto se estende;
- 4 – Antebraço gira e polegar aponta para baixo;
- 5 – Tronco gira claramente para o lado do arremesso durante ação preparatória;
- 6 – Ombro de arremesso cai levemente;
- 7 - Rotação definida através dos quadris, pernas, espinha e ombros durante o arremesso;
- 8 - Peso no pé de trás durante movimento preparatório;
- 9 – Conforme o peso se move, um passo é dado com o pé de apoio.

b) Teste de Saltar na horizontal in GALLAHUE (1994).

Equipamento: filmadora com tripé

Procedimentos: pediu-se para que a criança saltasse o mais longe possível, com os dois pés deixando o solo simultaneamente. foram registradas 3 (três) tentativas.

Registro do Processo: foram registrados como: 1 (inicial), 2 (elementar) ou 3 (maduro)

A: Estágio Inicial:

- 1 – Movimento limitado; braços não iniciam ação do salto;

- 2 - Durante o vôo, braços se movem para os lados e para baixo, ou para trás e para cima, para manter o equilíbrio;
- 3 - Tronco se move em direção vertical; pequena ênfase na extensão do salto;
- 4 - Agachamento preparatório inconsistente em termos de flexão de pernas;
- 5 - Dificuldade no uso de ambos os pés;
- 6 - Extensão limitada dos tornozelos, joelhos e quadris ao impulsionar;
- 7 - Na queda, o corpo cai projetando-se para traz.

B: Estágio Elementar:

- 1 - Braços iniciam a ação do salto;
- 2 - Braços ficam à frente do corpo durante agachamento preparatório;
- 3 - Braços movimentam-se para os lados para manter o equilíbrio durante o vôo;
- 4 - Agachamento preparatório mais profundo e mais consistente;
- 5 - Extensão mais completa do joelho e do quadril ao impulsionar;
- 6 - Flexão do quadril durante a fase do vôo; coxa permanece numa posição flexionada.

C: Estágio Maduro:

- 1 - Durante o agachamento preparatório os braços movimentam-se para trás e para cima;
- 2 - Durante o impulso, os braços se inclinam para frente com força e alcançam altura;
- 3 - Braços mantêm-se altos durante toda a extensão do salto;
- 4 - Tronco inclinado em ângulo aproximado de 45 graus;
- 5 - Maior ênfase na distância do salto;
- 6 - Agachamento preparatório, profundo e consistente;

7 - Completa extensão dos joelhos, tornozelos, tronco e quadril ao impulsionar;

8 - As coxas permanecem paralelas ao solo durante o vôo; as pernas pendem verticalmente;

9 – Peso corporal inclina-se para frente ao pousar.

c) Teste de Chutar in GALLAHUE (1994).

Equipamento: 01 (uma) bola de futebol e filmadora com tripé,

Procedimentos: pediu-se para que a criança chutasse a bola. A criança foi ao encontro da mesma. Correr era permitido. foram registradas 3 (três) tentativas.

Registro do Processo: Foram registrados como: 1 (inicial), 2 (elementar) ou 3 (maduro).

A: Estágio Inicial:

1 – Movimentos são restritos durante a ação do chute;

2 – Tronco permanece ereto;

3 – Braços são usados para manter o equilíbrio;

4 – Movimento para trás da perna que chuta é limitado;

5 – Inclinação para frente é curta: há pequeno acompanhamento da bola;

6 – Criança chuta “na” bola em vez de chutá-la tangencialmente à frente e acompanhá-la;

7 – Ação de empurrão é predominante em vez de toque.

B: Estágio Elementar:

1 – Movimento preparatório para trás é centrado no joelho;

- 2 – Perna do chute tende a manter-se inclinada durante todo o chute;
- 3 – Acompanhamento da bola é limitado ao movimento do joelho para frente;
- 4 – Um ou mais passos deliberados são dados em direção a bola.

C: Estágio Maduro:

- 1 – Braços oscilam em oposição um ao outro durante a ação do chute;
- 2 – Tronco se inclina na cintura durante o acompanhamento;
- 3 – Movimento da perna que chuta se inicia no quadril;
- 4 – Perna de sustentação se inclina levemente ao contato;
- 5 – Aumenta a extensão da oscilação da perna;
- 6 – Acompanhamento é alto; pé de sustentação se eleva sobre os dedos ou deixa a superfície totalmente;
- 7 – Alcance da bola pode ser feito por uma corrida ou por um grande salto.

3.6. TRATAMENTOS DOS DADOS

A inserção dos dados brutos coletados, foram organizados em planilhas do *software* Excel versão 7.0, onde foi tomada o primeiro procedimento para formação de um banco de dados.

Posteriormente os dados foram tabulados e apresentados sob a forma de gráficos e tabelas. Para a avaliação do estado nutricional, utilizou-se da estatística descritiva, , distribuição em percentis e freqüências. Para os testes de desempenho motor e relação de desempenho motor e estado nutricional, utilizou-se a estatística descritiva, calculando-se a média e desvio padrão. O teste de Mann-Whitney foi utilizado para comparar os grupos. Para a realização dos cálculos foi utilizado o programa *Bioestatic 5.0*.

CAPITULO IV - RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para melhor encaminhamento do capítulo, este trabalho está estruturado em tópicos contendo os resultados da pesquisa, sendo que em cada um deles está contemplada a análise e a discussão das questões que nortearam o estudo e que diretamente contribuíram para responder os objetivos desta pesquisa. Desta forma são apresentadas inicialmente os resultados do estado nutricional comparativamente com os índices do referencial NCHS, bem como reflexões a partir de estudos relacionados a temática. Em um segundo momento será apresentado à análise do desempenho motor através dos movimentos: salto horizontal, chute e arremesso, seguindo os estágios de desenvolvimento Inicial, Elementar e Maduro, e posterior relação a partir dos índices nutricionais encontrados.

4.1 ESTADO NUTRICIONAL

A análise referente ao estudo dos escolares da cidade de Araguaína - TO será apresentada segundo os critérios de Waterlow (1976), recomendados pela OMS (Organização Mundial da Saúde) O estado nutricional foi calculado usando-se os dados de estatura e peso adequados para a idade cronológica, valendo-se dos padrões e critérios de referência do NCHS, utilizado o programa de Avaliação do Estado Nutricional em Pediatria (PED 2000).

Em relação ao estado nutricional da população em estudo, pode-se observar na tabela abaixo que os casos de desnutrição mais preocupantes, classificados como crônica observa-se um índice próximo do esperado (2,35%) e para os casos

de desnutrição pregressa, e atual foram observados índices acima do esperado 15,50% e 19,00 %, respectivamente.

Visualizam-se melhor os dados expostos anteriormente, observando os valores atribuídos a classificação do estado nutricional, desnutrido crônico, desnutrido pregresso, desnutrido atual, eutrófico, sobrepeso, obeso e grande obeso.

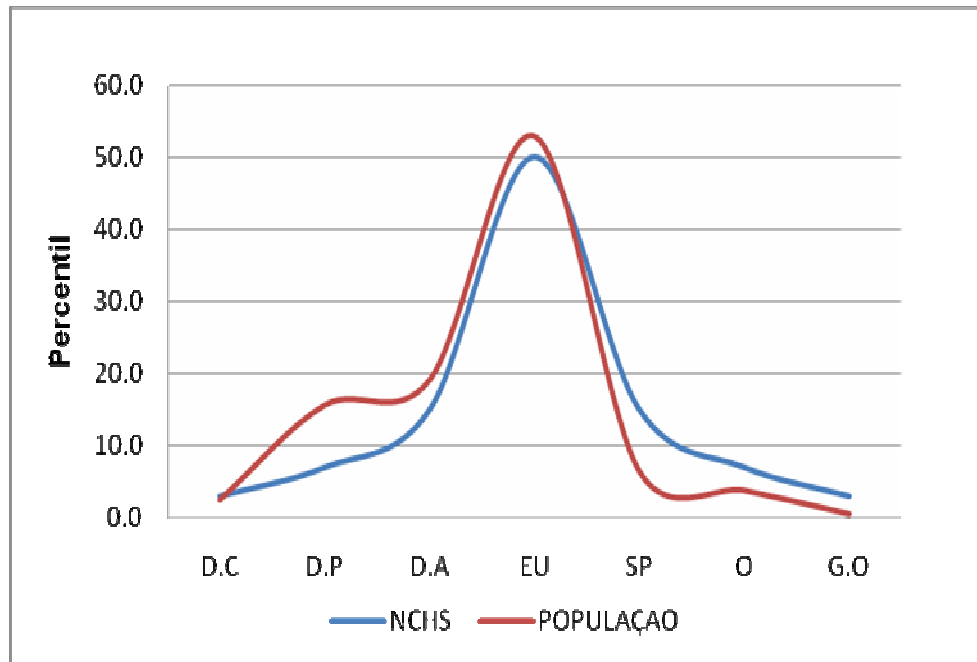
É válido informar que para uma população normal os índices do NCHS são distribuídos da seguinte forma: desnutrido crônico, 3%; desnutrido pregresso, 7%; desnutrido atual, 15%; eutrófico, 50%; sobrepeso, 15%; obeso, 7% e grande obeso, 3%. (MARRAMARCO, 2007)

Tabela 2. Distribuição da frequência e percentil da amostra para o estado nutricional dos escolares investigados.

| Estado Nutricional | Frequência Esperada | Frequência Encontrada | Percentil Esperado | Percentil Encontrado |
|-----------------------------|----------------------------|------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Desnutrido Crônico | 28 | 23 | 3,00 | 2,35 |
| Desnutrido Progresso | 67 | 145 | 7,00 | 15,50 |
| Desnutrido Atual | 143 | 180 | 15,00 | 19,00 |
| Eutrófico | 475 | 504 | 50,00 | 52,80 |
| Sobrepeso | 143 | 60 | 15,00 | 6,30 |
| Obeso | 67 | 35 | 7,00 | 3,65 |
| Grande Obeso | 28 | 4 | 3,00 | 0,40 |
| Total | 951 | 951 | 100,00 | 100,00 |

É possível observar na figura a seguir uma tendência ao acompanhamento do índice percentil de eutrofismo segundo o NCHS e uma diferença abaixo dos índices propostos, para os casos de obesidade, sobrepeso e grande obesidade.

Figura 2- Comparação dos índices nutricionais da população total do estudo em relação com os dados internacionais (NCHS).



D.C (Desnutrido Crônico), D.P (Desnutrido Progresso), D.A (Desnutrido Atual), EU (Eutrófico), SP (Sobrepeso), O (obeso), G.O (Grande Obeso)

Em relação aos achados quanto aos níveis nutricionais, vários estudos têm encontrado resultados diferentes dependendo da região do país, e ainda resultados divergentes em uma mesma região. A seguir apresentaremos alguns destes estudos.

Na região sul, no município de Pinhão – PR, Moura (2005), analisando escolares de 6 a 10 anos, encontrou uma porcentagem de excesso de peso de 5,2 % e de baixo peso de 3,9 %. O estudo de Dressler (2005) ao verificar escolares entre 6 a 10 anos encontrou para risco de obesidade 2,9% e 14,3% para risco de desnutrição. Ainda na região sul, na cidade de Farroupilha Marramarco (2007), encontrou baixos índices de desnutrição e índices significativos de crianças obesas (12,3 %). Outro estudo, de Viana (2007), destacou-se grande quantidade de eutróficos (81%), baixo peso 11,6% e 4,7 % com risco de sobrepeso.

Na região Sudeste, Cano (2005) ao avaliar 171 escolares entre 7 e 8 anos na cidade de Franca-SP encontrou para risco de obesidade 16,9% e risco para desnutrição 8,7 %. Fernandes (2006), analisando 10.822 escolares da faixa de 7 a 10 anos, da cidade de Santos - SP verificou em relação à desnutrição 3,7%, 15,7 % em relação a sobrepeso e 18,0% de obesidade, diferentemente dos dados encontrados por Pegolo e Silva (2008) o qual foram observados 10,7% de escolares com baixo peso, enquanto na situação oposta (obesidade) a proporção verificada alcançou 1,6% dos integrantes da amostra. Em um estudo na cidade de Piracicaba Tolocka et al. (2008) ao avaliarem 202 crianças, verificaram que 59% das meninas e 62% dos meninos como eutróficos, e que 23% das meninas e 25% dos meninos estavam com valores próximos da obesidade e 18% das meninas e 14% dos meninos estavam subnutridos.

Na região nordeste o trabalho de Silva, Balaban e Motta (2005) estudando crianças e adolescentes de diferentes condições socioeconômicas da cidade do Recife, Pernambuco, encontraram em termos gerais prevalência de sobrepeso entre os pré-escolares, independente das condições socioeconômicas e a obesidade foi maior entre escolares de boas condições socioeconômicas e adolescentes de baixa condição. Já no estudo de Petroski et al (2008) ao analisar o estado nutricional em Cotijuba, Sergipe observou nos escolares 21,2% de desnutrição e 6,8 % de excesso de peso.

Em estudos na região norte com o trabalho de Farias e Petroski (2003) na cidade de Porto Velho – RO foram encontrados 17,3% de casos de obesidade, prevalência da desnutrição pregressa 27,2% e desnutrição aguda 19,8 %, portanto com maior porcentagem de eutróficos. Krebs et al (2006) analisaram o perfil de crescimento e estado nutricional de escolares da rede estadual de ensino

fundamental do município de Cruzeiro do Sul – AC, encontraram 52% dos escolares classificados como desnutridos, 36% classificados como dentro da normalidade e 12% de sobrepeso e obesos. Percebe-se somente uma proximidade em relação aos achados para escolares com peso elevado. Em um estudo recente Zomkowski et al. (2008) apresenta dados para o estado nutricional da Região Norte, tais resultados apresentam diferentes índices em comparação ao presente estudo, exceto aos índices para excesso de peso (sobrepeso, obeso e grande obeso). No estudo o índice referente à desnutrição foi 63,7% e eutrofismo (26,1%).

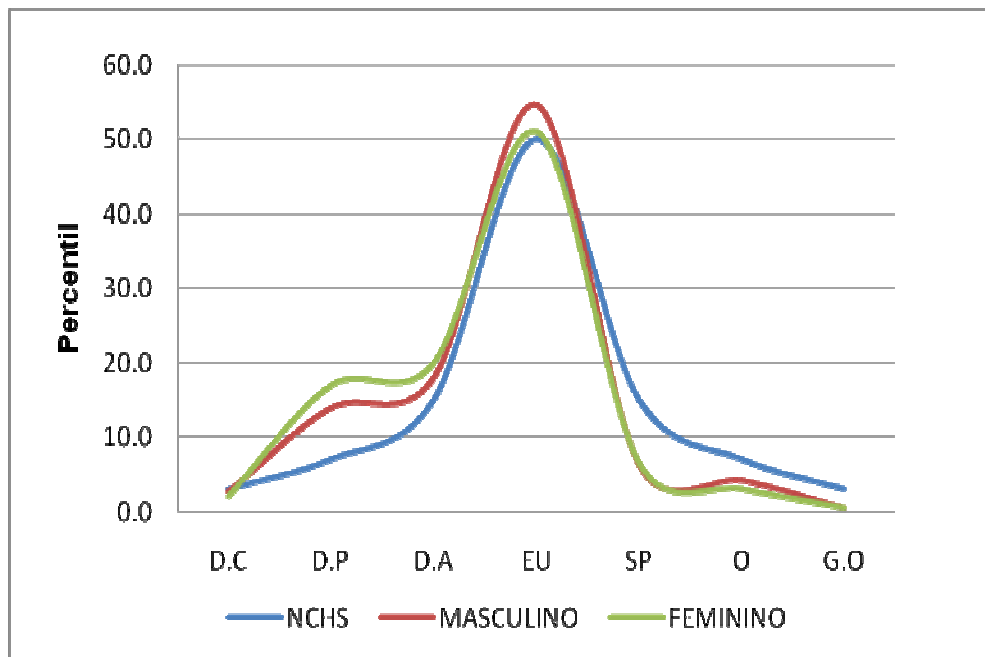
Quando analisados separadamente a população avaliada em relação ao gênero conforme no gráfico a seguir, pode-se verificar os valores abaixo do indicado pelo NCHS nos escolares do sexo masculino em relação à desnutrição crônica (2,6%), sobrepeso (6,2%), obeso (4,2%) e grande obeso (0,4%), e valores acima do esperado para desnutrição pregressa (14%), desnutrição atual (18%) e eutróficos (54,6%), sendo este resultado extremamente positivo em relação ao combate a desnutrição.

Em relação ao sexo feminino, observa-se valores abaixo do esperado de desnutridos crônicos (2,1%), sobrepeso (6,4%), obeso (3,1%) e grande obeso (0,4%) e acima do esperado quanto a desnutridos atuais (20%), desnutrição pregressa (17%) e eutróficos (51%), estes dados também parecem refletir nos índices dentro do limiar esperado para eutróficos.

De acordo com as evidências encontradas no presente estudo, percebe-se que a prevalência de desnutrição (36,9%) é mais de três vezes superior que a prevalência de excesso de peso (10,4%). Quanto ao sexo, verificou-se excesso de peso mais elevado nos meninos (10,8% vs 10,1%), maior proporção de desnutrição

nas meninas (34,6% vs 39,1%) e maior adequação nutricional nos meninos (54,6 % vs 51,0%).

Figura 3 – Distribuição da amostra de acordo com o gênero em comparação aos índices do NCHS.



D.C (Desnutrido Crônico), D.P (Desnutrido Progresso), D.A (Desnutrido Atual), EU (Eutrófico), SP (Sobrepeso), O (obeso), G.O (Grande Obeso)

Levando em consideração ao estudo aplicado, o baixo índice de escolares com peso elevado, em âmbito geral, deve-se provavelmente, por tratar de escolares de instituição pública, portanto, com condições sócio-econômicas menos favoráveis, possuindo baixo poder de compra, favorecendo a criação de hábitos alimentares desfavoráveis, diferentemente de escolares de condição sócio-econômica elevada. (LEÃO, 2003; GUILIANO, 2004; ROQUE, 2005)

De modo geral os dados obtidos no presente estudo apontam que os índices sobressaem para eutrofismo (52,8%) e carência nutricional (D.C, D.P e D.A, 36,9 %). Tais resultados vêm demonstrando divergências no que tange os achados, pois os estudos têm diagnosticado obesidade infantil nas populações, como os trabalhos de

Cerqueira e Oliveira (2003) e de Boccaletto (2007), Pelegrini et al (2008), Tolocka et al (2008). Estudos brasileiros revelaram que as ações básicas de saúde infantil não atingem igualmente todas as parcelas da população. A avaliação dos programas de alimentação e nutrição pela Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN) demonstrou que, apesar dos objetivos ambiciosos e números expressivos, ocorre cobertura deficiente nas regiões e estratos mais pobres e entre os grupos biologicamente mais vulneráveis, além da falta de coordenação com os programas de saúde e educação.

A partir destas constatações, a literatura tem verificado que a prevalência de desnutrição no Brasil está associada com a distribuição geográfica, em que para as regiões Norte e Nordeste, a desnutrição é aproximadamente duas vezes maior quando comparado à região Centro-Oeste e, quatro vezes maior que a região Sul (PNUD, 2003). Associados a esse contexto, os indicadores socioeconômicos são vistos como um dos possíveis agravantes para essas discrepâncias. (PELEGRINI ET AL., 2008).

Sobre esta realidade, um dado importante, diz respeito a ações que o município de Araguaína vem realizando para diminuir essas disparidades, são elas: a inserção/ampliação do programa bolsa família e o incremento/incentivo a agricultura familiar, visando melhorar a qualidade da merenda fornecida às unidades escolares municipais.

Mesmo com o panorama apontando alto índice de desnutrição é importante destacar, que o aumento da prevalência da obesidade é e tem sido observado, freqüentemente na infância, pois, assim como em outros países em desenvolvimento, o Brasil tem experimentado um processo de transição nutricional, todavia, em intensidades diferentes de acordo com a região e o nível

socioeconômico. E é considerado um problema emergente de saúde pública no Brasil e no mundo, constituindo um dos principais agravos nutricionais que acometem crianças e adolescentes, podendo ter conseqüências graves para a saúde física e mental. Sua abordagem requer a participação de equipe multiprofissional, bem como o envolvimento da família. (MONTE, 2000; MONTEIRO e CONDE, 2000).

Embora o município de Araguaína tenha apresentado baixo nível de excesso (10,4 %) de peso, é de suma importância a prevenção ou intervenção eficaz com vista a diminuir os riscos das doenças crônico-degenerativas, como diabetes, dislipidemias, hipertensão, arteriosclerose, câncer e gota (PNDS, 1996).

Sendo o estado nutricional um excelente indicador da saúde do escolar, a partir de uma simples avaliação antropométrica no ambiente escolar é possível o monitoramento tanto do crescimento quanto do ganho ponderal, permitindo avaliar se a criança esta desenvolvendo adequadamente seu potencial (AERTS e GIUGLIANE, 1996). Pois o ambiente escolar se torna propício para este monitoramento, já que o acesso a escola está praticamente universalizado aos indivíduos em idade escolar (96,5%), incluindo as áreas rurais, nas quais 94,7% das crianças e adolescentes freqüentam alguma instituição de ensino (IBGE, 2002).

4.2. APRESENTAÇÃO DOS ESTÁGIOS DE MATURAÇÃO

A seguir apresentam-se os valores encontrados na avaliação do processo (análise qualitativa) de desempenho motor, nos movimentos salto na horizontal, chute e arremesso. Estes movimentos são classificados seguindo a Matriz de análise qualitativa proposto por Gallahue e Ozmun (2003), que classifica os

movimentos quanto a seu estágio de maturação, sendo esses: inicial (1), elementar (2) e maduro (3). Participaram deste estudo, escolares entre 7 a 10 anos, sendo 398 escolares, 47,74 % (n=190) do sexo masculino e 52,26% (n=208) do sexo feminino. São apresentados a seguir, na Tabela 3, as médias e seus respectivos desvios padrão para os movimentos investigados, quando agrupados por gênero.

Tabela 3. Resultado da análise do processo de desenvolvimento motor em relação ao gênero.

| Gênero | MOVIMENTOS | | | | | |
|--------------------|-----------------|------|----------|------|-----------|------|
| | SALTO NA HORIZ. | | CHUTE | | ARREMESSO | |
| | Média | DP | Média | DP | Média | DP |
| Masculino | 2,38 | 0,59 | 2,41 | 0,62 | 2,50 | 0,64 |
| Feminino | 2,19 | 0,58 | 1,63 | 0,56 | 2,04 | 0,64 |
| Média Geral | 2,28 | | 2,02 | | 2,27 | |
| U | 16708.50 | | 8414.00 | | 12632.00 | |
| p | 0,0078 | | < 0,0001 | | < 0,0001 | |

A análise do processo de desenvolvimento motor do movimento salto na horizontal quando agrupados por gênero, verificou-se que os meninos apresentaram médias superiores a das meninas, diferindo estatisticamente ($p=0,0078$). Levando-se em consideração, a comparação sob a ótica da idade e sexo, pode-se observar que tabela a seguir, que os valores médios encontrados entre meninos em todas as idades são maiores em relação aos valores médios das meninas, embora em nenhuma relação sejam visualizadas diferenças estatísticas significativas.

Os dados do presente estudo assemelham-se aos do estudo de Paim (2003), o qual verificou que os meninos tiveram resultados melhores que as meninas, utilizando a Matriz de análise qualitativa proposto por Gallahue e Ozmun (2003). O mesmo resultado, foi verificado no estudo de Cattuzzo et al. (2006) com crianças da cidade de Muzambinho – MG, em que as crianças avaliadas apresentaram diferenças de desempenho em relação ao gênero.

Tabela 4. Resultado da análise do processo de desempenho motor do movimento salto na horizontal entre os gêneros.

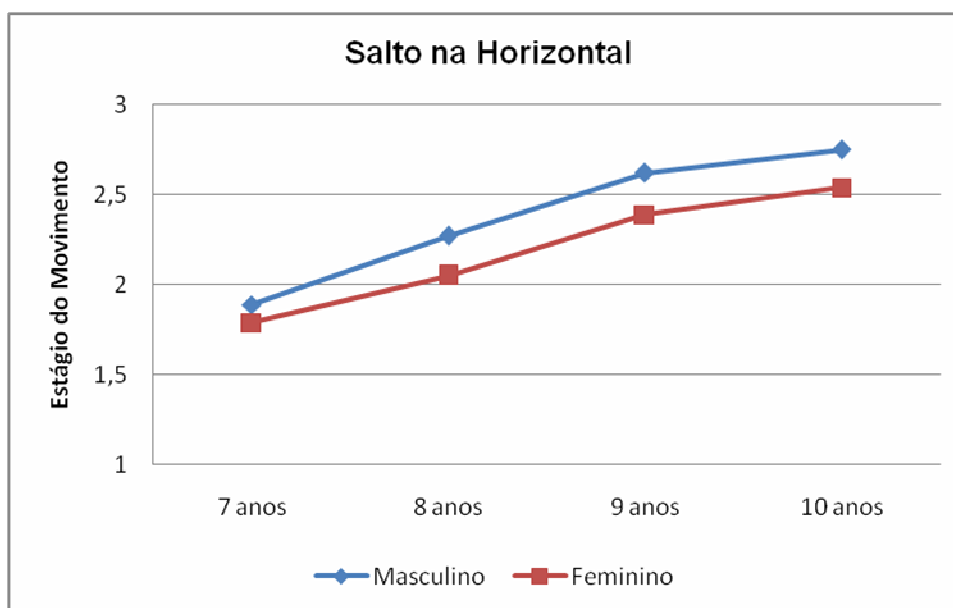
| SALTO NA HORIZONTAL | | | | | | |
|----------------------------|------------------|-----------|-----------------|-----------|----------|----------|
| IDADE | Masculino | | Feminino | | U | p |
| | Média | DP | Média | DP | | |
| 7 | 1,89 | 0,51 | 1,79 | 0,49 | 1475,00 | 0,4215 |
| 8 | 2,27 | 0,52 | 2,05 | 0,49 | 1246,00 | 0,0829 |
| 9 | 2,62 | 0,49 | 2,39 | 0,55 | 555,00 | 0,1168 |
| 10 | 2,75 | 0,41 | 2,54 | 0,50 | 935,00 | 0,0708 |

Observa-se na figura 4, que as crianças de 7 e 8 anos apresentam as médias próximas ao estágio elementar de movimento (2). Percebe-se ainda, que existe uma progressão em direção ao estágio maduro (3) em função da idade e independente do sexo, apesar de tardia. Estes dados corroboram em parte com o estudo de Valentini (2002), que investigou o desempenho motor e as percepções de competência de meninos e meninas de diferentes idades; seus resultados sugerem que crianças mais velhas exibem desempenho locomotor superior.

Os resultados do salto horizontal, que é um indicador de potencia de movimento e força explosiva, estão de acordo com a literatura, indicando que a força de membros inferiores aumenta linearmente durante os anos do crescimento, especificamente no sexo masculino (MALINA, 2002). Semelhante ao comportamento dos meninos, nas meninas esse aumento pode ser linear até por volta dos 12 anos, onde, a partir de então ocorrerá um platô com possível diminuição dos níveis de desempenho em habilidades que exigem o salto horizontal (MALINA, 2002).

Pelas informações colhidas pode-se refletir que vários fatores podem estar relacionados aos resultados abaixo do esperado, de acordo com Copetti (2000) um fator pode ser explicado pela complexidade de movimento o qual apresenta maiores exigência mecânicas e musculares, outro fator está relacionado com a pouca utilização desse movimento em brincadeiras recreativas o que dificulta o desenvolvimento do mesmo pelas crianças.

Figura 4 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação do movimento salto na horizontal dividida por gênero de escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To.



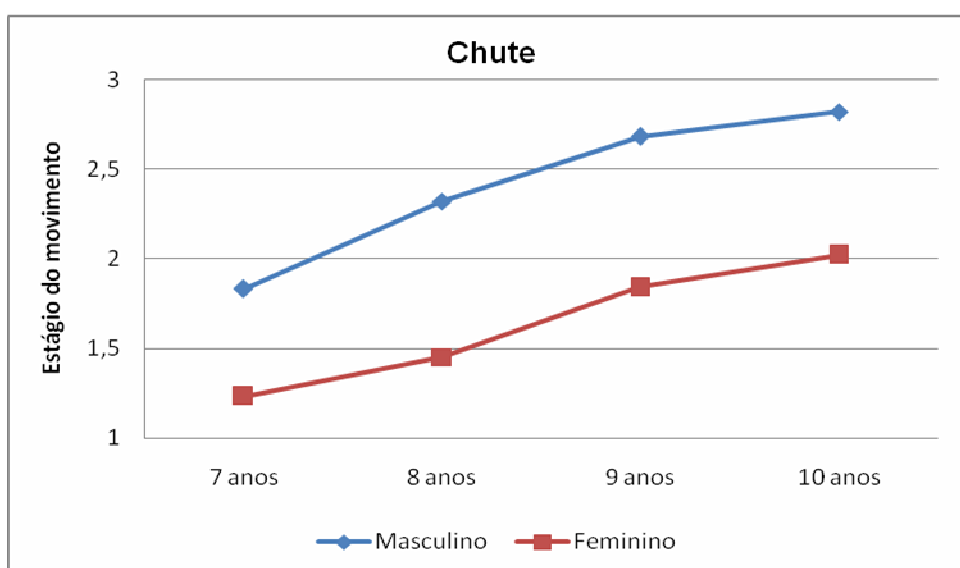
A análise do processo de desenvolvimento motor do movimento chute na Tabela 3, quando agrupados por gênero, observa-se que os meninos apresentam média superior a das meninas, sendo esta diferença altamente significativa, $p < 0,0001$. Comparando-se os escolares a partir da idade e sexo, pode-se observar na tabela abaixo, que os valores médios encontrados para os meninos em todas as idades são maiores em relação aos valores médios encontrados para as meninas, havendo uma diferença altamente significativa para todas as idades.

Tabela 5. Resultado da análise do processo de desempenho motor do movimento chute entre os gêneros.

| IDADE | CHUTE | | | | | |
|-------|-----------|------|----------|------|--------|----------|
| | Masculino | | Feminino | | U | p |
| | Média | DP | Média | DP | | |
| 7 | 1,83 | 0,55 | 1,23 | 0,46 | 735,00 | < 0,0001 |
| 8 | 2,32 | 0,47 | 1,45 | 0,50 | 475,00 | < 0,0001 |
| 9 | 2,68 | 0,53 | 1,84 | 0,49 | 222,00 | < 0,0001 |
| 10 | 2,82 | 0,39 | 2,02 | 0,41 | 310,00 | < 0,0001 |

Observa-se na figura abaixo, que as crianças de 7 e 8 anos do sexo feminino apresentam as médias próximas ao estágio inicial (1), sendo que para mesma idade as crianças do sexo masculino aproximam-se do estágio elementar de movimento (2). Essas observações contrapõem-se ao estudo de Almeida e Soares (2006), os quais verificaram a maioria (73%) das crianças no estágio maduro quanto à habilidade fundamental chute.

Figura 5 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação do movimento chute dividida por gênero de escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To.



Percebe-se ainda, que para as crianças do sexo feminino somente nas idades de 9 e 10 anos aproximam-se do estágio elementar, demonstrando uma lentidão para o alcance de um nível maturacional satisfatório para sua idade, fato que os meninos na mesma faixa etária já se aproximam do estágio maduro, sendo estes resultados semelhantes aos resultados verificados Ferreira et al. (2004) e por Malforte et al (2007), que apenas a partir dos 9 anos tem-se uma tendência a aproximação para o estágio maduro.

A partir dos dados apresentados entendemos que o sexo parece se um fator determinante na velocidade de maturação destes movimentos. Tal entendimento

pode ser compreendido a partir da cultura de movimento dos escolares, que para os meninos a prática do futebol evidenciou um maior nível maturacional para o movimento chutar. Isto pode estar relacionado a uma maior prática de atividades esportivas que envolvem esse tipo movimento como futsal e futebol tanto na escola como nas atividades extra-escolares. Píffero (2007) relata que, em um país como o Brasil, onde a prática do futebol é muito difundida e estimulada como esporte predominantemente masculino, não é de se estranhar que os meninos apresentem melhor desempenho.

A análise do processo de desenvolvimento motor do movimento arremesso por cima visualizados na Tabela 3, quando agrupados por gênero, observa-se que os meninos apresentam uma média superior a das meninas, sendo esta diferença altamente significativa, $p < 0,0001$.

Tabela 6. Resultado da análise do processo de desempenho motor do movimento arremessar entre os gêneros.

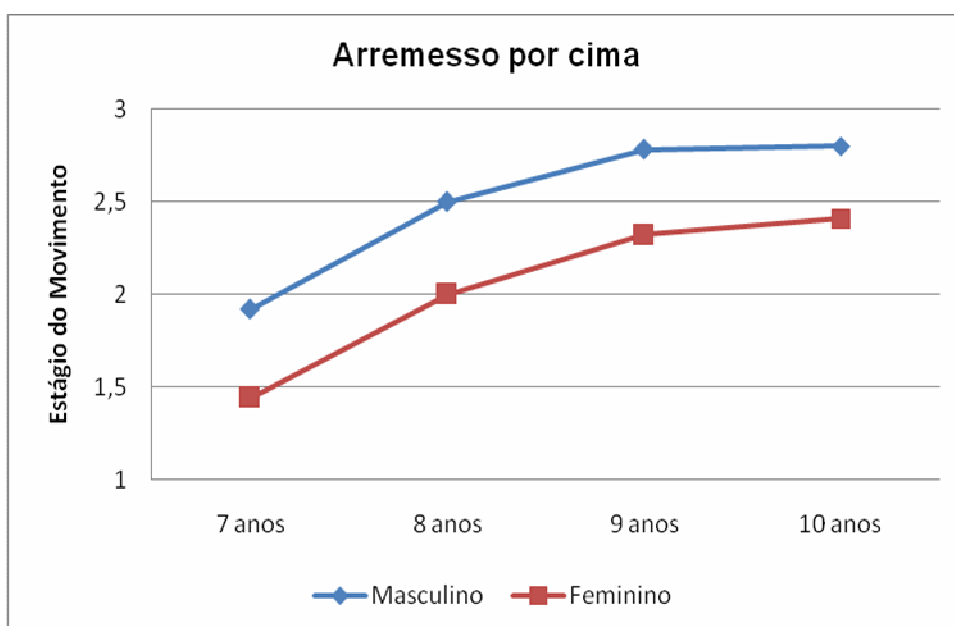
| <i>IDADE</i> | <i>ARREMESSO POR CIMA</i> | | | | <i>U</i> | <i>p</i> |
|--------------|---------------------------|-----------|-----------------|-----------|----------|----------|
| | <i>Masculino</i> | | <i>Feminino</i> | | | |
| | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | | |
| 7 | 1,92 | 0,68 | 1,44 | 0,50 | 1007,50 | 0,0005 |
| 8 | 2,50 | 0,54 | 2,00 | 0,54 | 882,00 | < 0,0001 |
| 9 | 2,78 | 0,42 | 2,32 | 0,57 | 403,00 | 0,0015 |
| 10 | 2,80 | 0,41 | 2,41 | 0,57 | 762,00 | 0,0023 |

Levando-se em consideração, idade e sexo, pode-se observar na tabela, que os valores médios encontrados entre meninos em todas as idades são maiores em relação aos valores médios das meninas, havendo uma diferença altamente significativa para todas as idades. Embora utilizando um procedimento avaliativo diferente, resultados similares foram encontrados por Villwock (2005), onde meninos também apresentaram desempenhos melhores, com diferenças significativas.

Observa-se na figura a seguir, que as crianças de 7 anos do sexo feminino concentram-se no estágio inicial (1), diferentemente do sexo masculino que se aproximam do estágio elementar (2). Percebe-se ainda, que a partir dos 8 anos as crianças do sexo masculino ascendem em direção ao estágio maduro, que estabiliza-se aos 10 anos, o qual não ocorre com as crianças do sexo feminino, em que as médias localizam-se aos 10 anos no estágio elementar (2).

Comparando com o estudo de Bubniak (2001), onde as crianças se concentraram no estágio elementar para este movimento, os escolares em questão apresentam resultados semelhantes. O mesmo acontece quando comparamos com o estudo de Copetti (1996). Machado et al. (2002), atribui os resultados superiores dos meninos, neste tipo de habilidade, às características culturais dos ambientes aos quais os escolares estão inseridos e ao maior incentivo proporcionados aos meninos em brincadeiras mais ativas com bolas, bastões e outros objetos de manipulação.

Figura 6 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação do movimento arremesso por cima dividida por gênero de escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To.



Ao relatar o processo do desenvolvimento motor, percebe-se que os movimentos investigados se encontram em um estágio maturacional abaixo do recomendado para a faixa etária, que os níveis maturacionais aumentam com o passar da idade e que os melhores níveis maturacionais estão a favor dos meninos.

É importante ressaltar, que de acordo com Gallahue e Ozmun (2003) as crianças a partir dos 6 e 7 anos já deveriam estar no estágio maduro do desenvolvimento motor e encaminhando-se para o estágio de transição da fase dos movimentos especializados. Esta ponderação não se aplica aos resultados visualizados neste estudo e retrata uma realidade bastante comum nas escolas públicas municipais da cidade de Araguaína, demonstrando que parece não existir um programa que contemple uma gama considerada dos elementos necessários para que os escolares possam atingir níveis maturacionais compatíveis a faixa etária, principalmente estimulando os escolares aumentar o nível de atividade física e experiências motoras, mesmo em atividades extracurriculares.

Sobre isto Siqueira (2006) relata, em que observou melhores níveis de desenvolvimento em crianças que praticam atividades esportivas além de aulas de educação física regulares sobre crianças que somente freqüentam aulas de educação física regulares.

Alguns estudos com crianças brasileiras, Elias et al. (2007) e portuguesas, Faustino et al. (2004), Maia (2007) e Lopes (2007) consideram relevante tais justificativas, pois visualizaram a influência dos níveis de atividade física e experiência motora nos valores de desempenho motor.

Em relação às informações colhidas neste estudo em que se observou que os níveis maturacionais aumentam com o passar da idade, assemelha-se aos trabalhos de Lopes (2002), Maia (2002), Valentin (2002), Marramarco (2007), Deus (2008),

Valdívia (2008). Salientamos que muitos trabalhos como o estudo de Lopes (2003), Píffero (2007), Castro (2008), resultados diferentes foram encontrados, tais constatações aliam-se as informações que indicam o crescente índice de violência urbana que faz com que crianças com idade mais avançada interessem cada vez mais por atividades internas como, vídeo games, vídeos, computadores etc., as quais contribuem para um sedentarismo precoce e níveis maturacionais inferiores a crianças com menor idade. (CRIPPA et al., 2003 ; BERLEZE, 2002 e 2007; NETO et al. 2004).

Em relação aos melhores padrões de movimento serem em detrimento ao sexo masculino, percebe-se que os resultados do presente estudo se assemelham ao encontrado na literatura, pois os trabalhos realizados, em sua maioria, classificam o desempenho dos meninos como superior ao das meninas, mesmo que sua categorização não seja adequada à faixa etária (NETO et al., 2004; BERLEZE, 2007; SURDI e KREBS, 1999; VALENTINI, 2002, COLLET et al, 2008). Algumas reflexões ainda apontam para uma análise minuciosa dos movimentos, “assimetria”, (SANTOS ET AL. 2005), e “componentes biomecânicos”, (ESTRÁZULAS, 2006).

4.3 A RELAÇÃO ENTRE ESTADO NUTRICIONAL E DESEMPENHO MOTOR

A seguir apresentam-se os valores encontrados na avaliação do processo (análise qualitativa) de desenvolvimento motor, nos movimentos salto na horizontal, chute e arremesso, em relação ao estado nutricional. Para esta relação foram considerados os escolares que participaram do teste de desempenho motor e que também fizeram a avaliação nutricional, sendo 398 escolares. Para facilitar os testes estatísticos, os dados pertinentes aos estágios nutricionais foram agrupados em

Carência nutricional **C.N**, (Desnutrição Crônica, Pgressa e Atual), **EU** (Eutróficos), e Distúrbio Nutricional **D.N**, (Sobrepeso, Obeso e Grande Obeso).

Tabela 7. Resultados do desempenho motor do movimento salto horizontal dos escolares em relação ao estado nutricional e gênero.

| Movimento | MASCULINO | | | | | | FEMININO | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | C.N | | EU | | D.N | | C.N | | EU | | D.N | |
| | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> |
| Salto | 2,37 | 0,63 | 2.48 | 0,50 | 2,25 | 0,68 | 2,20 | 0,44 | 2,36 | 0,63 | 2,19 | 0,62 |

C.N (Carência nutricional – Desnutrido crônico, Desnutrido Pgresso e Desnutrido Atual); **EU** (Eutróficos); **D.N** (Distúrbio nutricional – Sobrepeso, Obeso e Grande Obeso). **D.P** (desvio padrão)

A análise do processo de desenvolvimento motor do movimento de salto a partir dos dados apresentados na tabela demonstra médias mais elevadas para os escolares de ambos os sexos, que se encontram no estágio nutricional de eutrofismo, tendo os escolares avaliados agrupados como, carência nutricional com médias superiores aos escolares com algum distúrbio nutricional.

Embora seja evidenciado um melhor padrão motor para eutróficos não foram constatadas diferenças estatisticamente significativas em relação aos demais estágios nutricionais ($p > 0,05$). Diferenças estatísticas significativas entre os gêneros no desempenho motor não foram encontradas em nenhum estágio nutricional, C.N ($U = 2488.00$, $p = 0,0668$), EU ($U = 3949.50$, $p = 0,0742$) e D.N ($U = 295.50$, $p = 0,7487$).

Na figura a seguir podemos visualizar que para este movimento, independente do gênero e estado nutricional, os índices maturacionais apresentaram-se insatisfatórios, tal fato pode estar relacionado ao maior trabalho mecânico que o movimento exige, conseqüentemente contribuindo para um mau desempenho motor.

Figura 7 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação do movimento salto horizontal em relação ao gênero e estado nutricional dos escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To

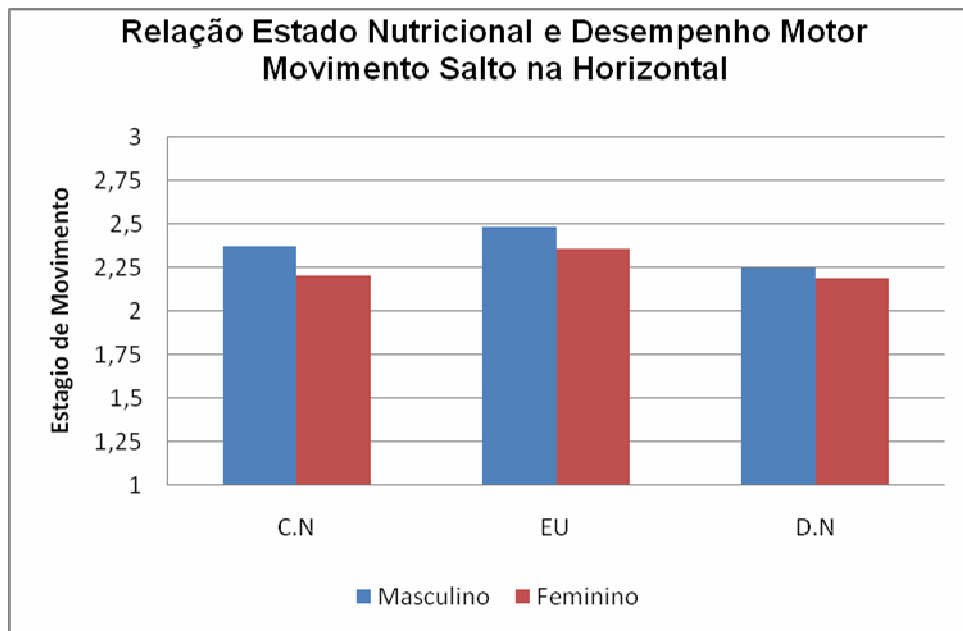


Tabela 8. Resultados do desempenho motor dos escolares do movimento chute em relação ao estado nutricional e gênero.

| Movimento | MASCULINO | | | | | | FEMININO | | | | | |
|-----------|-----------|------|-------|------|-------|------|----------|------|-------|------|-------|------|
| | C.N | | EU | | D.N | | C.N | | EU | | D.N | |
| | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP | Média | DP |
| Chute | 2,41 | 0,64 | 2,34 | 0,62 | 2,38 | 0,65 | 1,70 | 0,60 | 1,60 | 0,55 | 1,65 | 0,56 |

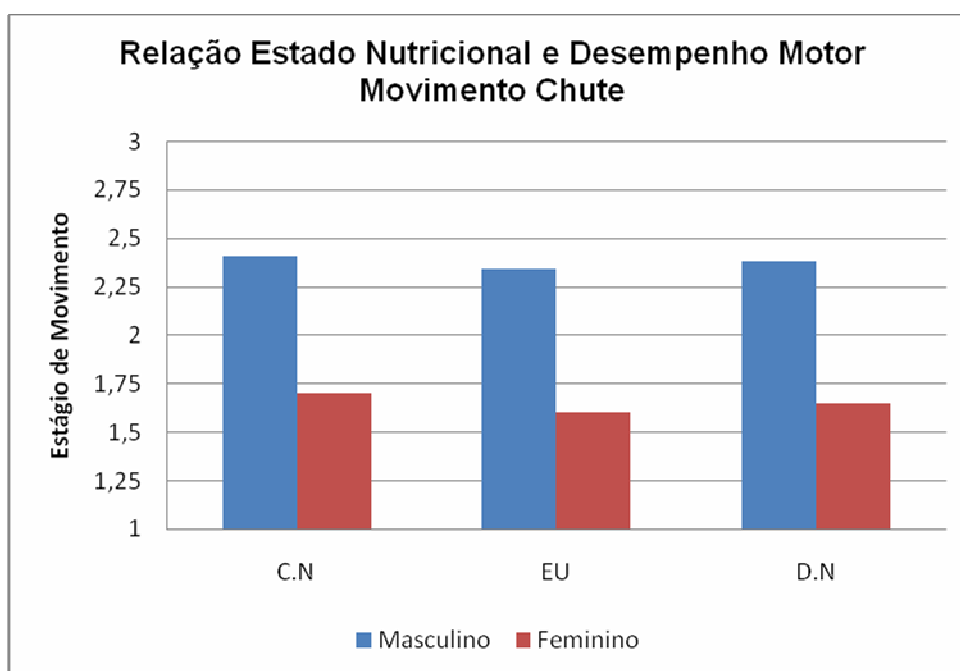
C.N (Carência nutricional – Desnutrido crônico, Desnutrido Progresso e Desnutrido Atual); **EU** (Eutróficos); **D.N** (Distúrbio nutricional – Sobrepeso, Obeso e Grande Obeso). **D.P** (desvio padrão)

A análise do processo de desenvolvimento motor do movimento chute apresentado na tabela demonstra médias mais elevadas para os escolares de ambos os sexos, que se encontram no estágio nutricional de risco nutricional, tendo os escolares avaliados situados como distúrbio nutricional com médias superiores aos escolares classificados como eutróficos.

Embora seja evidenciado um melhor padrão motor para escolares classificados como carência nutricional não foram constatadas diferenças

estatisticamente significativas em relação aos demais estágios nutricionais ($p > 0,05$). Para este movimento, o estágio nutricional parece não interferir no desempenho motor, tal fato nos remete a considerar que o aspecto cultural interfere fortemente. Diferenças estatísticas significativas entre os gêneros no desempenho motor foram encontradas em todos os estágios nutricionais, C.N ($U = 1397.00$, $p < 0,0001$), EU ($U = 2020.00$, $p < 0,0001$) e D.N ($U = 141.00$, $p = 0,009$).

Figura 8 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação do movimento fundamental chute em relação ao gênero e estado nutricional dos escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To



A partir dos dados apresentados entendemos que o sexo parece ser um fator determinante na velocidade de maturação destes movimentos. Tal entendimento pode ser compreendido a partir da cultura de movimento dos escolares, que para os meninos a prática do futebol evidenciou um melhor padrão de movimento para o fundamento chute. Isto pode estar relacionado a uma maior prática de atividades esportivas que envolvem esse tipo de movimento como futsal e futebol tanto na escola

como nas atividades extra-escolares. Uma possível explicação segundo Marques (2006) seria uma exposição mais prematura das meninas à tarefa chutar, em detrimento de um fator cultural existente no Brasil.

Tabela 9. Resultados do desempenho motor do movimento arremesso por cima dos escolares em relação ao estado nutricional e gênero.

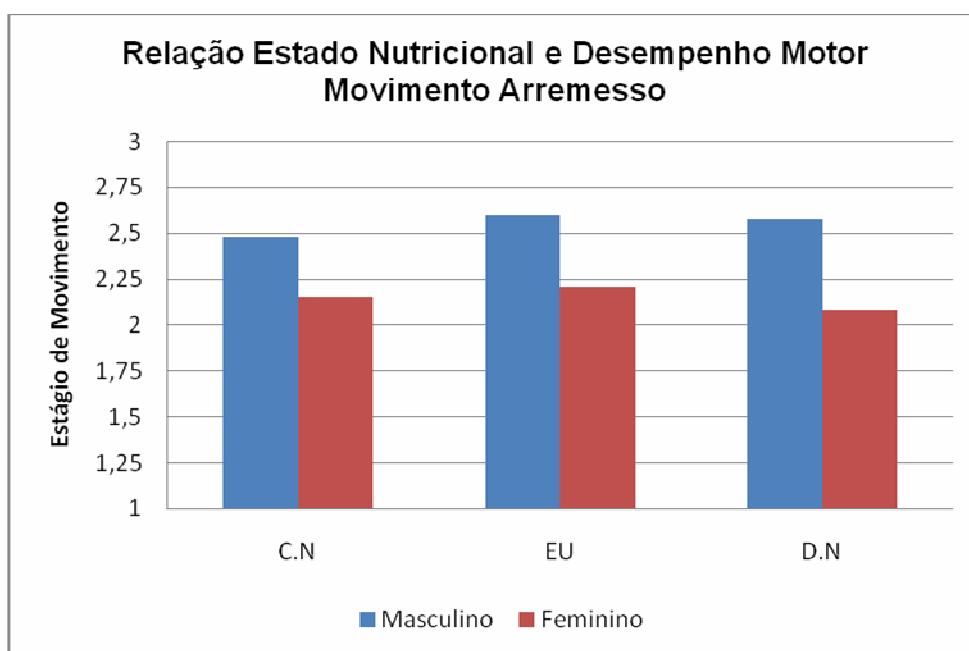
| Movimento | MASCULINO | | | | | | FEMININO | | | | | |
|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|
| | C.N | | EU | | D.N | | C.N | | EU | | D.N | |
| | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> | <i>Média</i> | <i>DP</i> |
| Arremesso | 2,48 | 0,66 | 2,60 | 0,49 | 2,58 | 0,65 | 2,15 | 0,62 | 2,21 | 0,50 | 2,08 | 0,69 |

C.N (Carência nutricional – Desnutrido crônico, Desnutrido Progresso e Desnutrido Atual); **EU** (Eutróficos); **D.N** (Distúrbio nutricional – Sobrepeso, Obeso e Grande Obeso). **D.P** (desvio padrão)

A análise do processo de desenvolvimento motor do movimento arremessar demonstra médias mais elevadas para os escolares de ambos os sexos, que se encontram no estágio nutricional de eutrofismo, tendo os escolares avaliados situados como carência nutricional com médias superiores aos escolares com algum distúrbio nutricional. Apesar de haver um padrão motor mais elevado para eutróficos não foram constatadas diferenças estatisticamente significativas em relação aos demais estágios nutricionais ($p > 0,05$).

Diferenças estatísticas significativas entre os gêneros no desempenho motor foram encontradas em todos os estágios nutricionais, C.N ($U=2148.00$, $p=0,0023$), EU ($U=3050.00$, $p < 0,0001$) e D.N ($U=187.00$, $p=0,0152$). Machado et al. (2002), atribui os resultados superiores dos meninos, neste tipo de habilidade, às características culturais dos ambientes aos quais os escolares estão inseridos e ao maior incentivo proporcionados aos meninos em brincadeiras mais ativas com bolas, bastões e outros objetos de manipulação.

Figura 9 - Representação gráfica das médias do estágio de maturação do movimento arremesso por cima em relação ao gênero e estado nutricional dos escolares da rede pública municipal da cidade de Araguaína – To



De modo geral, considerando a característica individual do estado nutricional com relação ao desempenho motor, no presente estudo visualizamos um melhor padrão de movimento dos escolares do gênero masculino em detrimento dos escolares do gênero feminino em todos os movimentos investigados, e superioridade no desempenho dos movimentos de escolares em situação de eutrofismo nos fundamentos Salto na Horizontal e Arremesso. Em relação ao movimento fundamental chute foi observado um melhor padrão de movimento de escolares do gênero masculino em situação de risco nutricional e escolares do gênero feminino em situação de distúrbio nutricional. Entendemos que o estágio nutricional dos escolares não foi o fator que contribuiu para o nível dos padrões de movimento encontrados.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Investigar o perfil nutricional e motor de escolares de 07 a 10 anos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To, bem como a relação entre estas variáveis foram alvos do presente estudo. As informações desta pesquisa levam-nos a pensar da importância das atividades motoras que devem ser proporcionadas as crianças, como também nos fazem refletir quanto à qualidade das atividades que iremos propiciar baseado no fato de que não basta proporcionar apenas a prática motora, pois entendemos que os aspectos relacionados a nutrição e saúde dos escolares tem que ser repensado.

Em relação ao estado nutricional dos escolares, percebeu-se que a desnutrição é mais de três vezes superior que ao de excesso de peso. Quanto ao gênero, verificou-se que o excesso de peso é mais elevado nos meninos, que a maior proporção de desnutrição é para as meninas e maior adequação nutricional para os meninos. De forma geral os dados obtidos no presente estudo apontam que os índices sobressaem para eutrofismo e carência nutricional.

Essas informações apontam a necessidade de um melhor acompanhamento nutricional como também da importância de um planejamento de atividades contínuas relacionadas à nutrição, tais como a inclusão de um programa continuado de avaliação e orientação alimentar nas escolas. Entendemos também que a participação interdisciplinar deve ser incentivada e discutida nas formações continuadas e em fóruns locais.

É sabível que as habilidades motoras fundamentais são a base que irão preceder as habilidades motoras especializadas e portanto devem ser desenvolvidas

de forma adequada, com instrução e praticas que proporcionem aprendizagem e desenvolvimento. Além disso, são necessários encorajamento e feedback apropriado a cada situação, com pais e professores promovendo atividades que acrescentem variações nas vivências motoras das crianças.

Em relação ao desempenho motor dos escolares, verificou-se que os movimentos investigados se encontram em um estágio de maturação abaixo do recomendado para a faixa etária e que a qualidade do gesto motor melhora com o passar da idade e que estes estão a favor dos meninos. Este fato pode ser devido à falta de oportunidades para a prática, encorajamento, instrução bem orientada e/ou aspectos relacionados ao próprio ambiente. Os resultados encontrados abaixo do esperado podem nos mostrar que as atividades realizadas pelas crianças em seu cotidiano não estão favorecendo os movimentos fundamentais em específico.

Finalizando o estudo, sobre a relação entre o estado nutricional e desempenho motor, observou-se um melhor padrão de movimento de escolares do gênero masculino em detrimento dos escolares do gênero feminino em todos os movimentos investigados, e superioridade no desempenho dos movimentos de escolares em situação de adequação nutricional (eutróficos) nos fundamentos salto na horizontal e arremesso, diferentemente ao movimento fundamental chute em que foi visualizado um melhor padrão de movimento de escolares do gênero masculino em situação de risco nutricional e escolares do gênero feminino em situação de distúrbio nutricional. Essas informações refletem-se, provavelmente, muito mais em função dos diferentes hábitos de vida, oportunidades e espaços físicos para a prática motora, do que de fatores inerentes à nutrição. Assim fica evidenciado que o desenvolvimento motor não depende somente da condição de saúde da criança,

mas também do espaço físico para o brincar, para a prática esportiva e do ambiente escolar.

Após a realização desta pesquisa, entendemos que outros estudos devem ser realizados para que se possa ter uma visão mais detalhada dos escolares araguainenses, sobretudo no que diz respeito aos aspectos ambientais, nível de experiência, fatores genéticos e suas influências no desenvolvimento infantil.

Entendemos ainda, que o aproveitamento dos espaços para a prática de atividades físicas deveriam ser uma preocupação maior por parte das instituições de ensino, que poderiam aproveitar melhor seus espaços disponíveis (ou reestruturar), proporcionando meios para que suas crianças possam desenvolver, movimentar, brincar de forma mais satisfatória. Indica-se ainda considerar a necessidade de intensificar o trabalho de educação, informação e comunicação de pais e familiares, dos meios de comunicação investir na divulgação dos riscos e métodos para prevenção da doença, promoção da saúde, como também de promover capacitação dos entes para aprender a enfrentar as adversidades nas escolas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMODIO, M. F. P.; FISBERG, M. O papel da escola na qualidade da alimentação das crianças e dos adolescentes. **Informativo trimestral da divisão de biscoitos LU do grupo Danone**. n. 4, dezembro 2002.

ABREU, M. Alimentação escolar: combate a desnutrição e ao fracasso escolar ou direito da criança e ato pedagógico? **Em Aberto**, Brasília, 15(67), 5-20, 1995.

ALVES, A. K. L. **Obesidade na infância: a hora de alertar**. [periódico on line]. 2002. Disponível em <<http://wwwpsiqweb.med.br/infantil/obesid>>.

ANJOS, L. A.; CASTRO, I. R. R.; ENGSTROM, E. M.; AZEVEDO, A. M. F. Crescimento e estado nutricional em amostra probabilística de escolares no município do Rio de Janeiro, 1999. *Cad. Saúde Publica*, Rio de Janeiro, 19(1), 171-179, 2003.

ARAGUAINA. Secretaria Municipal de Educação do Município de Araguaina – Tocantins, SEMED. **Senso escolar**. 2009.

ARAGUAINA. Secretaria de Comunicação do Município de Araguaina – Tocantins, SECOM. **Historia**. 2008.

BALABAN, G.; SILVA, G. A. P.; MOTTA, M. E. F. A. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de diferentes classes socioeconômicas em Recife, PE. **Pediatria**, v. 23, n. 4, p. 285 – 289, 2001.

BATISTA FILHO, M. Saúde e Nutrição. **In: Epidemiologia e Saúde**. (pp. 365-381). Rio de Janeiro: Medsi. 1994.

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 19, Sup. 1, p. S181-S191, 2003.

BELTRÃO, F. **Motricidade e Educação para a Paz**. Rio de Janeiro: Shape, 2006.

BERLEZE, A. D. et all, Desempenho motor de crianças obesas: uma investigação do processo e produto da habilidades motoras fundamentais. **Revista Bras. de Cineantropom. Desemp. Humano**. Porto Alegre. 2007;9(2):134-144

BOCCALETTO, Estela Marina Alves. **Estado nutricional e composição corporal de crianças do ensino fundamental do Município de Vinhedo - SP**. 2005. 180f. Dissertação (Mestrado em Educação Física)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

BOHME, M.T. S. Desenvolvimento motor: aspectos a serem considerados na elaboração de um programa de Educação Física para crianças de 7 a 10 anos. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. São Paulo: Manole, 1998.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Obesidade e desnutrição**. Brasília: MS, 2004.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: introdução aos parâmetros curriculares nacionais**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BUBNIAK, A. D. **Influência do estado nutricional no perfil motor da criança de sete anos de idade**. 2001. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Educação Infantil) - Universidade do Contestado.

CANO, M. A. T. et al. Estudo do estado nutricional de crianças na idade escolar na cidade de Franca-SP: Uma introdução ao problema. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, v. 07, n. 02, p. 179-184, 2005.

CLARK, J.E.; WHITALL, J. What is motor development? The lessons of history. **Quest**, v.41, p.183-202, 1989.

CLARK, J. E. Motor development. **Encyclopedia of human behavior**. 3(1):245-255, 1994.

CONSELHO NACIONAL DE SAÚDE. **Normas para Pesquisa Envolvendo Seres Humanos**. Resolução número 196/96. Ministério da Saúde, Brasília, 1-24, 1996.

COPETTI, F. **O perfil de desenvolvimento das crianças em idade escolar do município de Teotônio**. RS. 1996. Dissertação (Mestrado em ciências do movimento humano) Universidade Federal de Santa Maria, RS.

CORSO, et all. Crescimento Físico de escolares de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil: um estudo caso-controle. **Cad. Saúde Pública** v.17 n.1 Rio de Janeiro jan./fev. 2001

COSTA, V.; FAGUNDES, R. M. L. Perfil antropométrico em usuários de restaurantes de refeições coletivas. **Nutrição em Pauta**, São Paulo, 2000.

DIETZ, W. H. Prevalence of obesity in children. In: Bray G.; Bouchard C.; James W. P. T. **Handbook of obesity**. New York: Marcel Decker, 1998. p. 93-102.

DRESSLER, V.; MOURA, C.C;SOUZA, R.E. Perfil nutricional de escolares da 1 e 2 series de antonina – PR. **Journal of Exercise and Sport Sciences** - Vol. 1, N.o 1 - Jan./Jul., 2005

EICKMAN, S. H.; LIRA, P.I.C.; LIMA, M.C. Desenvolvimento mental e motor aos 24 meses de crianças nascidas a termo com baixo peso. **Arquivos de Neuropsiquiatria**, v. 60, p. 748-754, 2002.

ENGSTRON, E. M.; ANJOS, L. A. Relação entre o estado nutricional materno e osobrepeso nas crianças brasileiras. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 30, p. 233-9, 1996. EPU: Editora da Universidade de São Paulo, 1988.

FARIA JUNIOR, A.G. Exercício e promoção da saúde. **Revista Horizonte**. Lisboa.1991.

FARIAS, E. S., PETROSKI, L. Estado Nutricional e atividade física de escolares da cidade de Porto Velho, RO. **Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano**, v. 5, n. 1, p. 27-38, 2003.

FARINATTI, P.T.; FERREIRA, M.S. **Saúde, promoção da saúde e educação física: conceitos, princípios e aplicações**. Rio de Janeiro: EdUERJ,2006.

FERNANDES FILHO, J. **A Prática da Avaliação Física**. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FERNANDES, I. T.; GALLO, P. R., ADVÍNCULA, A. O. Avaliação Antropométrica de pré-escolares do município de Mogi-Guaçu, São Paulo: subsídio para políticas públicas de saúde. **Revista Brasileira de saúde da maternidade infantil**, v. 6, p.217-222, 2006.

FERREIRA, A. S.Perfil de crescimento, estado nutricional e desenvolvimento motor dos escolares da rede municipal de ensino de Imbituba –Sc. **Monografia de conclusão do Curso de Educação Física**. Universidade do Estado de Santa Catarina – Udesc. Florianópolis,2002.

FERREIRA, M.S. Políticas públicas para a popularização da atividade física na perspectiva da promoção da saúde. **Fórum Olímpico 2002 – Coletânea de textos em estudos olímpicos**. Anais. Rio de Janeiro: Gama filho, 2002.

FONSECA, V. M.; SICHIERI, Rosely.; VEIGA Glória V. da. Fatores associados à obesidade em adolescentes. **Revista de Saúde Pública**. v. 32, n. 6, p. 541-549, 1998.

FRANÇA, N.M. Estado Nutricional, Crescimento e Desenvolvimento de Crianças Brasileiras. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**, V. 5, n 4, p.7-17, 1991.

GALLAHUE, D.L. **Cross-cultural Considerations in the Motor Performance of Young Children**. Indianápolis: 1994.

GALLAHUE, D.L. **Understanding Motor Development: infants, children, adolescents**. 2º ed. Indianapolis: Benchmarck Press, 1989.

GALLAHUE, D.L.; OZMUN, J. C. **Compreendendo o desenvolvimento motor: bebês, crianças, adolescentes e adultos**. São Paulo: Phorte, 2003.

GARCIA, A., COPETTI, F. & KREBS, R.J. Níveis de Maturidade dos Movimentos Locomotores e Manipulativos de Crianças. Santa Maria: **Anais do 1º Encontro Internacional de Estudos do Desenvolvimento da Criança**. p.01, 1995.

GAYA et al. Crescimento e desempenho motor em escolares de 7 a 15 anos provenientes de famílias de baixa renda. **Revista movimento**, ano IV, n. 8, 1997.

GIUGLIANO, R. ; CARNEIRO, E. C. Fatores de risco associados à obesidade em escolares. **J Pediatr** 2004;80(1):17-22.

GOMES, M. C. R., et al. Associação entre o estado nutricional de mães e filhos. **Nutrição Brasil**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 2, p. 92-7, 2004.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Crescimento físico de crianças e adolescentes do município de Londrina (PR), Brasil. **Kinesis**, n.18, p.91-106, 1997a.

GUEDES, D.P.; GUEDES, J.E.R.P. Prevalência de Sobrepeso e Obesidade em Escolares e Adolescente do município de Londrina (PR), Brasil. **Motriz**, v.4, n.1, p.18-25, 1998.

GUIMARÃES, L. V.; LATORRE, M. R. D. O; BARROS, M. B. A. Fatores de Risco para a Ocorrência de Déficit Estatural em Pré-Escolares. **Caderno de Saúde**.1999.

GUIMARAES, L. V.; BARROS, M. B. A. As diferenças de estado nutricional em pré escolares de rede publica e a transição nutricional. *Jornal de Pediatria*, 77(5), 381-6, 2001.

HAMILTON, M.; GOODWAY, J.D.; HAUBENSTRICKER, J. Parent-assisted instruction in a motor skill program for at-risk preschool children. **Adapted Physical Activity Quarterly**, Texas, v.16, p.415-426, 1999.

HAYWOOD, M. K. **Life span motor development**. Illinois: Human Kinetics Publishers, 1986.

HAYWOOD, K.M.; GETCHELL, N. **Desenvolvimento Motor ao Longo da Vida**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

HALPERN, R. et al. Risk factors for suspicion of developmental delays at 12 months of age. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.76, n.6, p.421-428, 2000.

HEYWARD, V.H, STOLARCZYK LM. **Avaliação da composição corporal aplicada**. Barueri: Editora Manole; 2000.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia Estatística. (periódico online). 2000. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/brasil500/index2.html>> (2009 março 11).

KOGA, C. R. **Estado Nutricional de escolares de 7 a 10 anos de idade: diagnóstico e comparação de métodos**. São Paulo; 2005. [Dissertação de Mestrado – Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo/USP].

KORHONEN, T.T. et al. Neuropsychological sequelae of perinatal complications: a six-year follow-up. **J Clin Psychol**, v.22, p. 226-35, 1993.

KREBS, et al. Perfil de crescimento de crianças do sul e nordeste do Brasil, in: IV CONGRESSO DE EDUCACIÓN FÍSICA E CIENCIAS DO DESPORTO DOS PAISES DE LINGUA PORTUGUESA, 1998, Galicia. **Livro de resumos**. Portugal, 1998. p. 121-122.

KREBS, Ruy J. et al. **Desenvolvimento Infantil em Contexto**. Florianópolis. Editora da UDESC. 2001

KREBS, et al. **Tópicos em desenvolvimento motor na infância e adolescência**. Rio de Janeiro. Nova Letra editora, livro da SIEC, 2007.

LEAO, L.S.C.S et al. Prevalência de obesidade em escolares de Salvador – BA. **Arquivos. Bras. End. Metab.**, 2003, 47:151-57

LOPES, A. S., et al. Distribuição da gordura corporal subcutânea e índices de adiposidade em indivíduos de 20 a 67 anos de idade. **Rev. Bras. Ativ. Fís. Saúde**, local, v. 1, n. 2, p. 15-26, 1995.

LUKASKI HC. Methods for assessment of human body composition: traditional and new. **Am J Clin Nutr** 1987; 46: 537-56.

MACHADO, Z. **Perfil de desenvolvimento de escolares de 10 a 14 anos da ilha de Santa Catarina**. 1997, Dissertação (Mestrado em ciências do movimento humano) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS.

MALINA, R.M. **Atividade física do atleta jovem: do crescimento a maturação**. São Paulo: Roca, 2002. 480 p.

MARCONDES, E. Desenvolvimento da criança: desenvolvimento biológico: crescimento. Rio de Janeiro: **Sociedade Brasileira de Pediatria**, 1994. 78 p.

MAHAN, L. K.; ARLIN, M. T. **Krause**: Alimentos, nutrição e dietoterapia. 9. ed. São Paulo: Roca, 1998.

MANCINI, M.C. et al. The moderating effect of social risk in the relationship between biologic risk and child functional performance. **Revista Brasileira de Saúde Materno-Infantil**, Recife, v.4, n.1, p.25-34, jan./mar., 2004.

MANOEL, E.J. & PELLEGRINI, A.M. O Padrão Fundamental Arremessar Frente a Duas Tarefas: seleção pré-longitudinal de seqüência de desenvolvimento. **II Simpósio Mineiro de Ciência do Movimento**, p.19, 1990.

MARRAMARCO, C. A. **Relação entre estado nutricional e o desempenho motor de crianças do município de Farroupilha – RS. 2007**. Dissertação (mestrado) Universidade do estado de Santa Catarina.

MELO, E.D. O que significa a avaliação do estado nutricional. **Jornal de Pediatria** 2002; 78(5): 357-358.

McCLENAGHAN, B. A. e GALLAHUE, D. L. **Fundamental Movement: A Developmental and Remedial Approach**. Philadelphia: W. B. Saunders, 1978.

MIRANDA, L.P.; RESEGUE, R.; FIGUEIRAS, A.C.M. A criança e o adolescente com problemas do desenvolvimento no ambulatório de pediatria. **Jornal de Pediatria**, Rio de Janeiro, v.79, supl.1, p.33-42, 2003.

MONTEIRO, C.A. ; CONDE, W.L. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974/96). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, 34 (6), 52-61, 2000.

MONTEIRO, CA. et al. A dimensão da pobreza, da desnutrição e da fome no Brasil. **Estudos Avançados**. v . 17, n. 48, 2003. São Paulo, 2003. p. 7-20.

MOURA, E. F. Estado nutricional de crianças hospitalizadas. **J. Pediatr.**, São Paulo, v. 66, p. 10-2, 1990.

MOURA, P. N. **Estado nutricional de alunos de 6 a 10 anos do ensino fundamental (1.º e 2.º ciclos) de escolas públicas municipais da zona urbana do município de Pinhão - PR**. Ribeirão Preto, 2005. Dissertação (Mestrado) Universidade de São Paulo.

MULLER, A.B. **Efeitos da Intervenção motora em diferentes contextos no desenvolvimento da criança com atraso motor**. Porto Alegre, 2008. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

OLIVEIRA, A. M. ; CERQUEIRA, E. M. M.; OLIVEIRA, A. C. Prevalência de sobrepeso e obesidade infantil na cidade de Feira de Santana –BA: detecção na família x diagnóstico clínico. **Jornal de Pediatria**, v. 79, n. 4, p. 325 – 328, 2003.

OLIVEIRA, C. L. de; FISBERG, Mauro. Obesidade na infância e adolescência – uma verdadeira epidemia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 47 n. 2, Abril 2003.

OLIVEIRA, J. A.; MANOEL, E. J. Análise desenvolvimentista da tarefa motora: estudos e aplicações. In: TANI, G. (Org.). **Comportamento motor: aprendizagem e desenvolvimento**. Rio de Janeiro, 2005, p.273 84.

OLHWEILER, L.; SILVA, A.R.; ROTTA, N.T. Estudo dos reflexos primitivos em pacientes recém-nascidos pré-termo normais no primeiro ano de vida. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, São Paulo, v.63, n.2, jun., 2005.

PAPALIA, D.E.; OLDS, S.W.; FELDMAN, R.D. **Desenvolvimento Humano**. 8ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2006.

PAPALIA, D. E.; OLDS, S. W. **Desenvolvimento Humano**. 7ª ed. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

PAYNE, V.G.; ISAACS, L. D. Human motor development: a lifespan approach. 3 ed. Mountain View, Califórnia: **Mayfield Publishing Company**, 1995.

PEGOLO, G., SILVA, M.V. Estado Nutricional de Escolares da Rede Pública de Ensino de Piedade, SP. **Segurança Alimentar e Nutricional**, Campinas, 15(1): 76-85, 2008.

PELEGRINI, A. et al. Estado nutricional em escolares de baixo nível socioeconômico de Cascavel-PR. **Revista Digital efdeportes** - Buenos Aires - Año 13 - N°119 Abril de 2008. Disponível em <<http://www.efdeportes.com/>> (27 de Setembro de 2009).

PNSN. Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição. In: TADDEI, J.A.A.C. Epidemiologia da obesidade na infância. **Pediatria Moderna**, n.24, p.115, 1992.

PRADO, J.M. **A criança em idade escolar em Ilhabela: crescimento e atividade motora**. 2005. Dissertação (mestrado) Universidade estadual de Campinas, Faculdade de Educação Física.

PROMOÇÃO DA SAÚDE. Secretaria de Políticas de Saúde. Brasília: MS. A promoção da saúde no contexto escolar. **Rev . Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 4:533-5, 2002.

RAMALHO, M.H.S. & SURDI, A. Habilidades Fundamentais e os Movimentos Cotidianos de Crianças Pré-escolares. Santa Maria: **Anais do 1º Encontro Internacional de Estudos do Desenvolvimento da Criança**. Santa Maria: p.07, 1995.

RAMEY, C.T.; BRYANT, D.M.; SUAREZ, T.M. Early intervention: why, for whom, how and at what cost? **Clinics in Perinatology**, North Carolina, v.17, n.1, p.47-55, mar., 1990. 95

RAMEY, C.T.; RAMEY, S.L. Which children benefit the most from early intervention? **Pediatrics**, Alabama, v.3, p.1064-1066, mar., 1992.

RONAN, E.R. **Crescimento, composição corporal e desempenho motor de escolares de 7 a 10 anos de idade do município de Cascavel – PR**. 2004. Dissertação (Doutorado) Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas.

RONQUE, V.E.R et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares de alto nível socioeconômico em Londrina, Paraná, Brasil. **Rev Nutr** 2005;18(6):709-17.

SAPIENZA, G; PEDROMÔNICO, M.R.M. Risco, proteção e resiliência no desenvolvimento da criança e do adolescente. **Psicologia em Estudo**, Maringá, v.10, n.2, p.209-216, mai./ago., 2005.

SIGULEM, D. M.; DEVINCENZI, U. M.; LESSA, A. C. Diagnostico do estado nutricional da criança e do adolescente. **J. Pediatria**, Rio de Janeiro, 76(3), 275-2000.

SILVA, J.J. **Características antropométricas e de aptidão física em escolares amazonenses**. Dissertação de Mestrado. Escola de Educação Física da Universidade de São Paulo, 1992. 137p.

SILVA, P. M. M. et al. **O estudo do índice de massa corpórea em escolares da rede estadual de ensino da cidade de Aracajú**. Disponível em: <http://www.revistadigitalvidaesaude.hpg.ig.com.br/artv2n1_05.pdf>. Acesso em: 29 out .2008.

SILVA, O.P.V. A importância da família no desenvolvimento do bebê prematuro. **Psicologia: Teoria e Prática**, São Paulo, v.4, n.2, p.15-24, 2002.

SOARES et al: Estado nutricional de lactentes em áreas periféricas de Fortaleza. **Revista Nutrição**, Campinas, 13(2): p. 99-106. Maio/ago., 2000.

SOARES, A. A. ; KREBS, R. Perfil de crescimento e estado nutricional de escolares da rede estadual de ensino fundamental do acre. In: 4 . Congresso científico latino-americano de educação física. PIRACICABA-SP. **Anais do 4 . CONGRESSO CIENTÍFICO LATINO-AMERICANO DE EDUCAÇÃO FISICA**. Piracicaba : editora da UNIMEP, 2006.

SOTELO, Y. O. M.; COLUGNATI, F. A. B.; TADDEI, J. A. A. C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. **Cad. Saúde Pública** 2004;

TANI, Go, MANOEL, Edson. J., KOKUBUN, Eduardo et. al. **Educação Física Escolar: Fundamentos de uma abordagem desenvolvimentista**. São Paulo:

TECKLIN, J.S. **Fisioterapia pediátrica**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TIRAPEGUI, J. **Nutrição: Fundamentos e aspectos atuais**. São Paulo: Atheneu, 2000.

TOCANTINS. Governo do Estado do Tocantins. Municípios. Palmas, 2009.

TOLOCKA, R.E et al. Perfil de crescimento e estado nutricional em crianças de creches e pré-escolas do município de Piracicaba. **R. da Educação Física/UEM** Maringá, v. 19, n. 3, p. 343-351, 3. trim. 2008

VASCONCELOS, F. A. G A priorização da família nas políticas de saúde. **Revista de APS**. 2 (4):20-28. 2000.

VASCONCELOS, F. A. G. **Avaliação nutricional de coletividades: textos de apoio didático**. Florianópolis, SC, 1993.

VEIGA, G. V. Obesidade na adolescência: importância em saúde pública. In: **OBESIDADE E ANEMIA NA ADOLESCÊNCIA: 2000, Anais...** São Paulo: Instituto Danon, 2000, p.53-61.

VIANA, N.L. **Análise da aceitabilidade, consumo da alimentação escolar e estado nutricional de escolares no município de Viçosa – MG**. 2007.Dissertação (Mestrado em Ciência da nutrição) - Universidade federal de Viçosa.

VITALLE, M. S. S. et al. Baixa estatura – abordagem ambulatorial multidisciplinar. In: **Revista Paulista de Pediatria**, v.12, n.4, p.314-318, 1994.

WATERLOW, J.C. **Classification and Definition of Protein Calorie Malnutrition**, anex II: IN BEATON, G.H. e BENGOA, J.M. Eds; *Nutrition in Preventive Medicine*, Genebra, WHO. 1976.

WHO – World Health Organization. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. **Bulletin of the World Health Organization** 1986; 64(6): 929-941.

WHO – World Health Organization. Strategies and approaches to improve adolescent's nutrition In: **Nutrition in adolescence – Issues and Challenges for the Health Sector**, p. 39-82, 2005.

ZOMKOWSKI, M. et al. **Perfil de crescimento e estado nutricional de escolares das Regiões Norte, Centro-Oeste e Sul do Brasil**. Artigos de periódico - Universidade do Estado de Santa Catarina, Curso de Educação Física, Florianópolis, 2007.

ANEXOS

ANEXO I – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

| | |
|---|-----------------------------------|
|  Governo do Estado do Tocantins FUNDAÇÃO DE MEDICINA TROPICAL DO TOCANTINS | COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA – CEP |
|---|-----------------------------------|

| | | |
|---------------------------------------|---|--------------------------------------|
| PARECER CONSUBSTANCIADO | | PROCESSO Nº <u>185</u> |
| PROJETO DE PESQUISA | X | |
| TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO | | |

1 – Identificação da Proposta de Projeto de Pesquisa/Trabalho de Conclusão de Curso

| |
|--|
| Título: <i>ESTADO NUTRICIONAL E DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ESCOLARES DE 07 A 10 ANOS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DE ARAGUAÍNA – TO.</i> |
| Coordenador do Projeto ou Professor Orientador do TCC: HUGO MARTINS TEIXEIRA |
| Curso/ Faculdade: <i>Universidade Castelo Branco do Rio de Janeiro – Programa de Pós-Graduação “Stricto Senso” em Ciências da Motricidade Humana.</i> |

2 – Análise do Projeto de Pesquisa/Trabalho de Conclusão de Curso

O projeto de pesquisa é relevante e oportuno para demonstrar e medir o alguns aspectos do perfil nutricional e motor dos escolares de escola da rede pública municipal de Araguaína. Podendo subsidiar futuramente os gestores com dados para formatação de novas políticas e medidas para melhor desenvolvimento dos alunos das escolas da rede pública.

2.1 – Objetivos e Adequação metodológica

O presente projeto apresenta objetivos e metodologia adequadas as proposições, mostrando de maneira clara e objetiva a que resultados que serão alcançados, com fundamentação teórica e descrição do “estado da art” do objeto a ser analisado. Os pesquisadores encontram-se habilitados e com vasta experiência no tipo de trabalho proposto, apresentando grupos de pesquisa com linha de pesquisa e trabalhos realizados com esta experiência metodológica.

2.2 – Avaliação do Questionário a ser aplicado e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

O Termo de Consentimento Livre Esclarecido necessita de apenas uma adequação, a disponibilização do telefone do Comitê de ética em Pesquisa da FMT para em caso de necessidade de contato do indivíduo da pesquisa (responsável) para denúncias e ou observações que desejarem relatar a este colegiado. No demais, encontra-se adequado, com linguagem acessível, dados dos procedimentos e informações referente a liberdade de participação e sigilo.

2.3 – Revisão Bibliográfica

Revisão literária é compatível com o tema.

3 – Qualificação do Pesquisador/Orientador (I)

O Pesquisador e Orientador apresenta currículo adequado. Orientador com vasto currículo e publicações na área da pesquisa pretendida.

4 – Parecer conclusivo, recomendações e/ou sugestões:

Aprovado com recomendações.

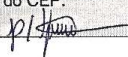
5 – Pendências:

Adequar o TCLE com o Telefone do Comitê de Ética e Pesquisa para eventual denúncia ou observações que o indivíduo da pesquisa (responsável) queira fazer.



6 – Parecer Consubstanciado

Aprovado Aprovado com recomendações Pendências Não aprovado

| | |
|--|---|
| Assinatura do Coordenador do CEP:  | Data da reunião: 12 / 09 / 2008 |
|--|---|



ANEXO II – TERMO DE INFORMAÇÃO A INSTITUIÇÃO



| | |
|--------------------------------|---|
| Título | ESTADO NUTRICIONAL E DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ESCOLARES NA FAIXA ETÁRIA ENTRE 07 A 10 ANOS DE AMBOS OS SEXOS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE ARAGUAÍNA – TO. |
| Coordenador | Prof. Dr. Luiz Alberto Batista |
| Pesquisador Responsável | Hugo Martins Teixeira e-mail: hugosesi@yahoo.com.br Tel.: 63 8111 1825 / 63 3421 4154 |
| Comitê de Ética | Tel: 63 3415 8300 |

Prezado Senhor(a),

O Mestrando **HUGO MARTINS TEIXEIRA – CREF 186/TO**, do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Motricidade Humana – PROCIMH, da Universidade Castelo Branco (**UCB-RJ**), pretende realizar um estudo para **Avaliar o estado nutricional e motor de escolares de ambos os sexos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To.**

Na rede publica municipal da cidade de Araguaína – To, existem cerca de 4.700 alunos matriculados na faixa etária de 07 e 10 anos. Publicações oficiais na cidade sobre as características motoras e nutricionais desses escolares não existem, ou são incipientes. Diante disto, cria-se uma situação conflituosa, pois não existem profissionais atentos ou não existem metas institucionais voltadas à elucidação destas variáveis.

Independentemente de concepções de saúde, adotadas pelos profissionais, temos observado empiricamente um distanciamento entre o que ele pretende e o que os escolares necessitam, gerando daí, alunos desmotivados, desinteressados e profissionais frustrados por não conseguirem alcançar objetivos pedagógicos traçados em seus planejamentos.

Ao desenvolver esta pesquisa e comparar com um sistema referencial reconhecido, temos a oportunidade de oferecer um caminho mais esclarecedor a população, no que diz respeito à promoção da saúde e fortalecimento das instituições educacionais, dos profissionais da saúde e da própria disciplina Educação Física. Portanto estudo em questão baseia-se na seguinte problemática: Qual o perfil nutricional e motor de escolares de 07 a 10 anos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To?

Para a pesquisa serão considerados os escolares de 07 a 10 anos, com anos completos, matriculados na rede publica municipal da cidade de Araguaína –

To/zona urbana. Para o estado nutricional os escolares farão parte das escolas sorteadas, afim alcançar 987 crianças, correspondente a 20 % do total. Para o avaliação motora serão avaliadas um total de 20 % das crianças de cada escola sorteada. As mesmas serão escolhidas de forma aleatória através de sorteio.

No presente estudo, serão realizados testes antropométricos (peso e altura) e de desempenho motor através de imagens (avaliação de habilidades motoras: chute, arremesso e salto horizontal).

A participação dos sujeitos neste estudo é absolutamente voluntária. Dentro desta premissa, todos os participantes são absolutamente livres para, a qualquer momento, negar o seu consentimento ou abandonar o programa se assim o desejar, sem que isto provoque qualquer tipo de penalização.

Os dados colhidos na presente investigação serão utilizados para subsidiar a confecção de artigos científicos, e dissertação de mestrado, mas os responsáveis garantem a total privacidade e estrito anonimato dos participantes, quer no tocante aos dados, quer no caso de utilização de imagens, ou outras formas de aquisição de informações. Garantindo, desde já a confidencialidade, a privacidade e a proteção da imagem e a não estigmatização, escusando-se de utilizar as informações geradas pelo estudo em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de auto-estima, de prestígio ou de quaisquer outras formas de discriminação.

Os responsáveis por meio deste isentam a Instituição de qualquer responsabilidade civil ou criminal por fatos estritamente decorrentes da realização da pesquisa referenciada no *caput* do presente termo.

As despesas porventura acarretadas pela pesquisa serão de responsabilidade da equipe de pesquisas. Após a leitura do presente Termo, dou meu consentimento legal para realização do estudo na entidade sob minha responsabilidade jurídica.

Araguaína de de 2008.

| | | | |
|--|--|---------------|--|
| Assinatura do Participante ou Representante Legal | | | |
| Nome Completo (legível) | | | |
| Identidade nº | | CPF nº | |

Testemunhas:

Em atendimento à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, o presente Termo é confeccionado e assinado em duas vias, uma de posse da Instituição aonde ocorrerá a pesquisa e outra que será encaminhada ao Comitê de Ética da Pesquisa (CEP) da Fundação de Medicina Tropical de Araguaína – TO.

ANEXO III – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



| | |
|--------------------------------|---|
| Título | ESTADO NUTRICIONAL E DESENVOLVIMENTO MOTOR DE ESCOLARES NA FAIXA ETÁRIA ENTRE 07 A 10 ANOS DE AMBOS OS SEXOS DA REDE PÚBLICA MUNICIPAL DE ENSINO DA CIDADE DE ARAGUAÍNA – TO. |
| Coordenador | Prof. Dr. Luiz Alberto Batista |
| Pesquisador Responsável | Hugo Martins Teixeira e-mail: hugosesi@yahoo.com.br Tel.: 63 8111 1825 / 63 3421 4154 |
| Comitê de Ética | 63 3415 8300 |

Prezado Senhor(a):

O Mestrando Hugo Martins Teixeira Cref – 186/TO, aluno do **Programa de Pós-Graduação em Ciência da Motricidade Humana – PROCIMH**, da Universidade Castelo Branco (UCB-RJ), pretende realizar um estudo com as seguintes características:

Título do Projeto de Pesquisa: Estado nutricional e Desenvolvimento motor de escolares na faixa etária de 07 a 10 anos, de ambos os sexos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To.

Objetivo do Estudo: Avaliar o estado nutricional e desenvolvimento motor de escolares na faixa etária de 07 a 10 anos, de ambos os sexos da rede pública municipal de ensino da cidade de Araguaína – To.

Na rede pública municipal da cidade de Araguaína – To, existem aproximadamente 4.700 alunos matriculados na faixa etária de 07 e 10 anos (SEMED, 2008). Pouco se sabe das características antropométricas, nutricionais, motoras desses escolares. Diante disto, cria-se uma situação conflituosa, pois não existem profissionais ou sistemas de avaliações que diagnostiquem os perfis dos escolares. **Como fazer? O que fazer? Porque fazer um trabalho voltado a estas variáveis?** Essa justificativa se dá pelo entendimento do processo de desenvolvimento que os escolares em questão estão inseridos, como também da importância do trabalho às crianças em início escolar.

Descrição dos Procedimentos Metodológicos: No presente estudo, serão realizados testes antropométricos (peso e altura) e de desempenho motor (avaliação de habilidades motoras: chute, arremesso e salto horizontal), com coleta de vídeos.

Descrição de Riscos e Desconfortos: Durante a realização do teste a possibilidade de ocorrerem acidentes é muito escassa (quedas, arranhões ou entorse). No entanto, todos os esforços serão feitos para minimizar estas ocorrências através de: explicações preliminares dos procedimentos às crianças e correção da postura para a execução do movimento da melhor forma possível.

Benefícios para os Participantes: Diante das dificuldades para o alcance dos objetivos propostos pela educação física nas escolas: carência de estudos relacionados aos escolares, consentimento dos gestores e colegas de trabalho, e entendimento e aceitação das atividades pelos escolares, geram alunos desmotivados, desinteressados e professores frustrados por não conseguirem alcançar objetivos pedagógicos traçados em seus planejamentos.

Com o conhecimento de aspectos **nutricionais e motores** destes alunos poderemos minimizar estas angústias, principalmente nas instituições públicas, em que os materiais e espaços para os trabalhos são limitados, proporcionando momentos de reflexões que venham contribuir à conquista da autonomia e desenvolvimento sem prejuízos aos mesmos.

Forma de Obtenção da Amostra: Os escolares que participarão deste estudo, no momento das coletas de dados terão que estar devidamente matriculados na escola municipal Domingos de Sousa Lemos, e estarem entre 7 a 10 anos de idade.

Os escolares serão selecionados previamente de maneira aleatória, mediante sorteio, como também ser convidados a participarem.

Uso de Placebo: Para a realização desta pesquisa, informo que não haverá o uso de qualquer medicamento ou substância química.

Garantia de Acesso: Em qualquer fase do estudo você terá pleno acesso aos profissionais responsáveis pelo mesmo nos locais e telefones indicados.

Garantia de Liberdade: A participação neste estudo é absolutamente voluntária. Dentro desta premissa, todos os participantes são absolutamente livres para, a qualquer momento, negar o seu consentimento ou abandonar o programa se assim o desejar, sem que isto provoque qualquer tipo de penalização.

Mediante a sua aceitação, espera-se que compareça nos dias e horários marcados e, acima de tudo, siga as instruções determinadas pelo pesquisador responsável, quanto à segurança durante a realização das avaliações e/ ou procedimentos de intervenção.

Direito de Confidencialidade: Os dados colhidos na presente investigação serão utilizados para subsidiar a confecção de artigos científicos e dissertação de mestrado, mas os responsáveis garantem a total privacidade e estrito anonimato dos participantes, quer no tocante aos dados, quer no caso de utilização de imagens, ou outras formas de aquisição de informações.

Despesas e Compensações: As despesas porventura acarretadas pela pesquisa serão de responsabilidade da equipe de pesquisas. Não havendo por outro lado qualquer previsão de compensação financeira.

Após a leitura do presente Termo, e estando de posse de minha plenitude mental e legal, ou da tutela legalmente estabelecida sobre o participante da pesquisa, declaro expressamente que entendi o propósito do referido estudo e, estando em perfeitas condições de participação, dou meu consentimento para participar livremente do mesmo.

Araguaína, de de 2008.

| | | | |
|---|-----------|---------------|--|
| Assinatura | do | | |
| Participante | ou | | |
| Representante Legal | | | |
| Nome Completo (legível) | | | |
| Identidade nº | | CPF nº | |
| Em atendimento à Resolução nº 196, de 10 de outubro de 1996, do Conselho Nacional de Saúde, o presente Termo é confeccionado e assinado em duas vias, uma de posse da Instituição aonde ocorrerá a pesquisa e outra que será encaminhada ao Comitê de Ética da Pesquisa (CEP) da Fundação de Medicina Tropical de Araguaína – TO. | | | |

Livros Grátis

(<http://www.livrosgratis.com.br>)

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)
[Baixar livros de Matemática](#)
[Baixar livros de Medicina](#)
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)
[Baixar livros de Meteorologia](#)
[Baixar Monografias e TCC](#)
[Baixar livros Multidisciplinar](#)
[Baixar livros de Música](#)
[Baixar livros de Psicologia](#)
[Baixar livros de Química](#)
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)
[Baixar livros de Serviço Social](#)
[Baixar livros de Sociologia](#)
[Baixar livros de Teologia](#)
[Baixar livros de Trabalho](#)
[Baixar livros de Turismo](#)