

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

LUCIANE MANZATTO

**CRESCIMENTO E CONHECIMENTO
CORPORAL:
A busca de correlações em crianças
da Educação Infantil**

Campinas
2008

LUCIANE MANZATTO

**CRESCIMENTO E CONHECIMENTO
CORPORAL:
A busca de correlações em crianças
da Educação Infantil**

Trabalho de Conclusão de Curso
(Graduação) apresentado à Faculdade de
Educação Física da Universidade
Estadual de Campinas para obtenção do
título de Licenciado em Educação Física,

Orientador: Prof. Dr. Ademir De Marco

Área de Concentração: Desenvolvimento Motor

Campinas
2008

LUCIANE MANZATTO

**CRESCIMENTO E CONHECIMENTO
CORPORAL:
A busca de correlações em crianças da
Educação Infantil**

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) defendido por Luciane Manzatto e aprovado pela Comissão julgadora em: 04/12/2008.

Prof. Doutor Ademir De Marco - Orientador

Prof. Dr. Miguel de Arruda

Prof. Mestre Marco Antonio Cossio Bolanos
(Doutorando em Ciência do Desporto – FEF/UNICAMP)

Campinas
2008

Agradecimentos:

É com grande alegria que chego ao momento de agradecer.

Aos amantes do corpo, meus amigos da facul, profissionais da Educação Física, digo amantes porque nossa profissão se contempla em cuidar dos corpos, dos movimentos e dos gestos...muito obrigado por compartilhar e trocarmos experiências inesquecíveis. 5 anos de choros, risos, desespero nos momentos de provas ou entregas de trabalhos. A todos vocês meu Muito Obrigado, por fazerem desse tempo todo, um real aprendizado e divertimento em minha vida, aliás para toda a minha vida. Em especial aos amigos mais próximos.

À Deus, que esteve comigo em todos os momentos, me ensinando que nesta vida, o importante é ser bom, fazer o bem e amar as pessoas.

Aos meus pais, por permitirem e respeitarem todas as minhas escolhas, inclusive a Educação Física, se o meio influencia, está aí a filha de vocês terminado mais uma etapa de minha vida, com sabor de conquista e dever cumprido, segundo os preceitos que vocês me ensinaram.

A minha irmã e ao meu cunhado, por todo apoio desde a época do cursinho, vestibular, provas, e por sempre animarem e incentivarem boas escolhas na minha vida, com ajudas que vão dos números (estatística) à correção de textos, de apoio psicológicos à agüentar mau - humor.

Ao meu irmão, cunhada, e sobrinhos, por estarem sempre próximos a mim.

Agradeço aos meus alunos, em especial aos “pequenos alunos”, por serem sempre sinceros e, mesmo nas horas difíceis me fazerem sorrir, esquecer de tudo e entrar no mundo deles, a magia de ser criança mais uma vez.

Aos colegas de profissão, por dividirem experiências e me ensinarem como fazer da teoria à prática.

Especial agradecimento ao Doutorando Claudinei, por colaborar com as análises dos dados deste trabalho.

Ao professor Dr. Ademir de Marco, pelo incentivo, por não deixar eu desistir de buscar sempre novas experiências acadêmicas, buscando novos projetos, e claro por agüentar as minhas TPM.

Aos amigos, os novos que se aproximaram nesses 5 anos... na facul, nas festinhas e na van e os mais antigos que estão caminhando comigo a tempos, por fazerem minha vida ter um gosto especial de conquistas e realizações, com momentos de descontrações e novos aprendizados de que, a vida, além de ser intensa, deve preservar o riso, a alegria e também as lágrimas.

Enfim, à todos que de alguma forma contribuíram para a realização do sonho e por contribuírem para a minha formação como pessoa até a presente data.

MANZATTO, Luciane. **Crescimento e Conhecimento Corporal: A Busca de Correlações em Crianças da Educação Infantil**. 2008. 52f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.

Resumo:

Crescer e desenvolver são processos inseparáveis; aquisições de padrões de movimentos, mudanças e aumentos nas estruturas corporais são fatores indissociáveis e diretamente ligados com todo o processo de maturação da criança e com sua vida futura. Vários autores como Arruda (1990 e 1997), Malina (2002), Guedes (1997), citam que o crescimento infantil é um fenômeno que vem sendo investigado há muito tempo, devido a sua importância e repercussões que a infância pode ter na vida adulta. O principal objetivo deste estudo foi o de avaliar o crescimento, o conhecimento corporal, bem como o de avaliar possíveis correlações entre estas variáveis em um grupo de crianças que frequentam o Programa de Integração e Desenvolvimento da Criança e do Adolescente - Prodecad/UNICAMP. Este estudo apresenta caráter descritivo e transversal, o qual analisou o fenômeno em um determinado momento, registrando-o como uma “foto” dos dados verificados naquele determinado momento. Cervo (1983) refere-se à pesquisa transversal da seguinte maneira: “é o estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico e, atualmente, tem sido o tipo de pesquisa mais empregado”. A população foi representada pelos alunos da Educação Infantil e a amostra consistiu em 74 crianças de cinco e seis anos que frequentam este ambiente escolar. Foram adotados recursos metodológicos para a coleta dos dados, visando à análise correlacional entre as duas variáveis estudadas: o crescimento e o conhecimento corporal. Os instrumentos utilizados foram, respectivamente, o protocolo para avaliação antropométrica de estatura e peso corporal, consistindo no Índice de Massa Corporal (IMC), comparando os dados com a curva de crescimento da OMS que adota e padroniza a curva da NCHS – National Center of Health Statistics (1977/1978) e o Teste do Desenho da Figura Humana - TFH – (KOPPITZ, 1974). Outros autores também serviram de referência para este tema, Melo (1997), Vayer (1984). Ao analisar os resultados obtidos observamos baixa correlação entre as duas variáveis estudadas, com $R=0,05$, ou seja, não significativo. Embora a correlação não tenha sido efetivada neste estudo, provavelmente em virtude do número de crianças participantes, alguns indícios nos mostram possíveis direções a serem seguidas nos próximos estudos, por exemplo, o grupo de crianças abaixo do peso e eutróficas, foram os que obtiveram melhores pontuações no TFH, fato este que nos suscita pensar que as crianças com peso normal ou próximo a ele, se movimentam mais, com isto apresentam conhecimento corporal mais apurado. Acreditamos que a pesquisa contribuiu para elaboração de um protocolo para investigações futuras, as quais devem considerar a importância do desenvolvimento do conhecimento corporal na primeira infância.

Palavras-Chaves: Crescimento; Desenvolvimento Motor; Conhecimento Corporal; Educação Infantil;

MANZATTO, Luciane. **Growth and Knowledge Corporal: The Search for correlations in Children of Child Education.** 2007. 52f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2005.

ABSTRACT

Growth and develop processes inseparables; acquisitions of patterns of movements, changes and increases in body structures are inextricably linked and factors directly connected with the whole process of maturation of the child and his life in the future. Several authors as Arruda (1990 and 1997), Malina (2002), Guedes (1997), cited that child growth is a phenomenon that is being investigated a long time ago, due to its importance and effects of the childhood may have on adult life. The main objective of this study was to evaluate the growth, the knowledge corporal, as well as to evaluate possible correlations between these variables in a group of children who attend the Program of integration and development of the Child and Adolescent - Prodecad/UNICAMP. This study presents character descriptive and transversal, which examined the phenomenon in a given time, registering-it as an "photo" of the verified data that given time. Hart (1983) refers to the research-thwart the following way: "is an epidemiological study in which factor and effect are observed in the same historical moment and, nowadays, has been the type of search more employee". THE population was represented by the students of Child Education and the sample consisted in 74 children of five and six years old who attend this school environment. Methodological resources were adopted for the collection of data, aiming to analyze correlational study between the two variables studied: growth and knowledge corporal. The instruments used were, respectively, the protocol for anthropometric assessment in stature and body weight, consisting in Body Mass Index (BMI), comparing the data with the growth curve the who adopts and standardises the NCHS curve – National Center of Health Statistics (1977/1978) and the test of the design of Human Figure - TFH – (KOPPITZ, 1974). Other authors have also served as a reference to this subject, Melo (1997), Vayer (1984). To analyze the results observed low correlation between the two variables studied, with $R=0.05$, that is, not significant. Although the correlation has not been efetivada in this study, probably because of the number of children participating, some evidence shows possible directions to be followed in the next studies, for example, the group of children below the weight and eutroficas, have achieved best scores on TFH, this fact that gives us mean that children with normal weight or close to him, move more in with this present knowledge corporal more exhaustive. We believe that the search has contributed to draw up a protocol for future research, which shall consider the importance of developing the knowledge corporal in early childhood.

Keywords: Growth; Motor Development; Knowledge Corporal; Child Education;

Lista de Tabelas:

Tabela 1 -	Média e desvio padrão do IMC, de crianças, por sexo.....	35
Tabela 2 -	Quantidade de crianças por grupo.....	35
Tabela 3 -	Análise dos dados de crescimento separados por grupos divididos pelas idades.....	36
Tabela 4 -	Análise dos dados de crescimento com os grupos divididos por gênero e idade.....	36
Tabela 5 -	Análise dos dados de crescimento com os grupos divididos por gênero e idade.....	37
Tabela 6 -	Distribuição das crianças por sexo e idade.....	38
Tabela 7 -	Indicativo de ocorrência dos 30 itens corporais da escala de Koppitz (1974).....	39
Tabela 8 -	Resultados finais de cada criança.....	42
Tabela 9 -	Comparação entre as médias dos resultados finais do TFH, divididos em 4 grupos.....	43
Tabela 10 -	Comparação entre os grupos (G1, G2, G3 e G4), levando em conta os dados de todos os grupos juntos.....	44

Lista de Siglas e Abreviaturas:

AP	Crianças Abaixo do Peso
EU	Crianças Eutróficas
FEF	Faculdade de Educação Física
G1	Grupo de Crianças Abaixo do Peso
G2	Grupo de Crianças Eutróficas
G3	Grupo de Crianças com Sobrepeso
G4	Grupo de Crianças Obesas
IMC	Índice de Massa Corporal
OB	Crianças Obesas
OMS	Organização Mundial da Saúde
PRODECAD	Programa de Integração e Desenvolvimento da Criança e do Adolescente
SP	Crianças com Sobrepeso
NCHS	National Center of Health Statistics
UNICAMP	Universidade Estadual de Campinas

Sumário:

1 Introdução	09
2 Importância do Estudo.....	13
3 Objetivo.....	14
4 Revisão da Literatura.....	15
4.1 Crescimento.....	15
4.2 Desenvolvimento.....	18
4.3 A Criança de 5 e 6 anos.....	25
5 Metodologia.....	28
5.1. Tipo de Pesquisa.....	28
5.2. O Ambiente da Pesquisa.....	28
5.3. Caracterização da Amostra.....	29
5.4. Os testes.....	29
5.4.1. Avaliação Antropométrica.....	29
5.4.2. O Teste da Figura Humana.....	31
5.5. Avaliações e Protocolos.....	32
5.5.1. Para as Avaliações Antropométricas.....	32
5.5.1.1. Peso corporal.....	32
5.5.1.2. Estatura corporal.....	32
5.5.2. Para o Teste da Figura Humana, Koppitz (1974)	33
6 Análise dos Resultados.....	34
6.1. Crescimento.....	34
6.2. O Teste da Figura Humana.....	38
6.3. Correlação dos dados.....	41
7 Considerações Finais.....	45
8 Referências.....	47
Anexo 1 – Curvas de percentil de crescimento para meninas e meninos.....	50
Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	51
Apêndice 2 – Quadro Teste Figura Humana (TFH).....	52

1. Introdução:

Este estudo, sobre o nível de consciência corporal e relacionado também ao desenvolvimento infantil, é fruto da curiosidade, da descoberta e da intenção de estabelecer correlações entre crescimento e o conhecimento corporal por meio da realização de atividades motoras no ambiente escolar.

Crescer e desenvolver são processos inseparáveis; aquisições de padrões de movimentos, mudanças e aumentos nas estruturas corporais são fatores indissociáveis e diretamente ligados com todo o processo de maturação da criança e com sua vida futura.

Vários autores como Arruda (1990 e 1997), Malina (2002), Guedes (1997), citam que o crescimento infantil é um fenômeno que vem sendo investigado à muito tempo, devido a sua importância e repercussões que a infância pode ter na vida adulta.

É importante lembrar que cada ser é único, fatores genéticos, ambientais, sociais e psicológicos interferem no desenvolvimento individual de cada criança e sugere que o crescimento é um fator pessoal e dependente de diferentes variáveis, ARRUDA (1990, p. 1) cita: “estas mudanças não ocorrem dentro de uma normalidade. Verifica-se uma reciprocidade de influências decorrentes de diferentes velocidades de desenvolvimento, o que reflete na taxa de crescimento”.

Assim, o genótipo, o fenótipo, e o meio são influenciadores nos processos de crescimento e desenvolvimento. As interações desses fatores causam mudanças e respostas diferentes em cada organismos. Portanto, crescimento e desenvolvimento, embora processos distintos, não são dissociados, caminham juntos e devem ocorrer para o indivíduo chegar a idade adulta, e estão diretamente relacionados a questão de saúde pública, seja pelo caso de obesidade ou desnutrição.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS) de 1947, saúde é: “*estado de completo bem-estar físico, mental e social e não consistindo somente da ausência de uma doença ou enfermidade*”. Assim, a questão de saúde envolve muito mais do que a não doença, envolve outros aspectos e características que o ser humano pode apresentar, afastando os fatores de riscos e doenças.

Autores como Guedes (1997), Barbanti (1986), e a própria OMS investigaram a saúde da população de maneira geral, e estabeleceram que a hipocinesia (ausência de movimento), também está ligada a falta de saúde. Para ser saudável é preciso o constante movimento, ou no mínimo uma porcentagem diária de “agitação corporal” para ser considerado uma pessoa

saudável. Assim, ao tratarmos de crescimento, maturação, desenvolvimento, aquisições de gestos motores e habilidades, verificamos que estes fatores não podem ser considerados como formas independentes, eles estão diretamente relacionados, e também devemos lembrar que eles não são isentos das influências externas do meio.

De acordo com Vigotsky (1996), constitui fator primordial para o desenvolvimento infantil, as interações da criança com os adultos nas mais variadas situações. O processo pelo qual a criança coloca seu potencial de desenvolvimento em contato direto com as experiências do meio ambiente, foi denominado de “zona proximal”. Este enunciado teórico explica, ao menos em parte, a relevância que o autor atribui às interações da criança com os adultos ou com outras crianças mais velhas que possam lhe acrescentar novas experiências, que estimulam o desenvolvimento cognitivo e sócio afetivo. Portanto, para Vigotsky (1996) a experiência da criança com o meio, é de extrema importância para o seu desenvolvimento.

Devemos considerar o desenvolvimento como não estanque, o aprendizado e as aquisições de habilidades somam-se às habilidades já aprendidas e com isso a criança enriquece e amplia seu repertório motor.

“Os movimentos espontâneos, embora não pensados, dependem das experiências vividas anteriormente; não se trata aí de uma memorização do tipo intelectual, mas sim da manifestação de uma verdadeira memória do corpo, totalmente carregada de afetividade e orientada por ela”. (LE BOULCH, 1983, p. 3).

MELO (1994, p. 60), corrobora com este dado: “a consciência de si se constrói paulatinamente e elabora-se posteriormente à consciência do outro”. Isso significa que as ações e modificações de algum gesto se darão no aumento e nas variações de informações vividas pela criança, por exemplo, com o aumento da idade. Considerando o crescimento e o conhecimento corporal, enfatizamos a importância do exercício físico para este processo.

O exercício físico, junto com as condições socioeconômicas de higiene e meio ambiente é considerado uma influência ambiental para o crescimento: “A atividade física regular, por exemplo, é freqüentemente vista como necessária para o crescimento, mas é difícil de se especificar.” MALINA (2002, p. 10).

Todavia, devido à importância do exercício físico, somado ao desenvolvimento infantil, bem como os diversos fatores que influenciam no crescimento, externos (fatores sócio-econômicos, cultural, nutricionais, sociais, e psicológicos) e internos (bioquímicos, genéticos, fenômenos celulares, biofísicos, entre outros), a atividades físicas bem

desenvolvidas, e pensadas como influenciadora do crescimento, devem ser consideradas, principalmente quando a tendência atual é o ingresso precoce da crianças na escola.

“Mudanças nos hábitos infantis ocorridas nas últimas décadas, como o ingresso precoce na escola e o aumento da violência e do tráfego urbano, constituem alguns dos fatores que têm reduzido as possibilidades de atividades motoras pelas crianças”. COELHO, et al (2006, p. 7).

Todos esses fatores, como o aumento da violência, poucas possibilidades de desenvolver atividades corporais, realização de atividades sempre direcionadas, sem liberdade de criação e a limitação de espaços, podem ser considerados como prováveis fatores que interferem no crescimento e também no desenvolvimento da consciência corporal, noção esta que está diretamente ligada à comunicação corporal com o mundo.

Além desses aspectos, Arruda (1997, p. 17) menciona que fatores sócio-econômicos também influenciam o crescimento como, por exemplo, a “ingestão alimentar diária e o outro é a incidência e severidade de infecções”.

Nessa medida, o interesse básico da variação entre crescimento e conhecimento corporal é o de providenciar informações sobre esses dois processos.

Guedes (1997), reforça que estudos de crescimento, composição corporal e desempenho motor, analisando suas variáveis intra e inter-populações enriquecem os conhecimentos sobre o processo de desenvolvimento de crianças e adolescentes. Na linha de pesquisa da prática de atividades físicas, a intenção deste estudo é a de verificar a correlação entre crescimento e conhecimento corporal, enfocando para a importância das aulas de Educação Física, tanto para desenvolver o gosto pela atividade física nas crianças como em questão de saúde e de um adequado desenvolvimento infantil.

Tendo como base as informações aqui contidas, os educadores podem planejar melhor o momento de aplicar seus esforços no ensino pela identificação das tarefas que são adequadas a um nível particular de desenvolvimento, estando totalmente conscientes de que o nível de aptidão de uma criança é influenciado por fatores biológicos, culturais e pessoais.

Para Le Boulch (1985) a capacidade do ser humano realizar movimentos individuais é gerada pela espontaneidade desse ser, com ações naturais e as vezes criativa.

Malina (2002, p. 10), destaca que o genótipo individual e o fenótipo (características observáveis do ser humano) de cada um, aliados com os componentes ambientais, fazem com que cada pessoa tenha o seu potencial para o desenvolvimento e por isso ele se torne único em cada pessoa visto que: “uma vez que a criança possua seu potencial genético para crescimento

e maturação, esses potenciais também dependerão do meio ambiente no qual a criança se encontra”.

Assim sendo, o crescimento e maturação são processos complexos, complementares e interligados. De acordo com ARRUDA (1997, p. 4):

“Na busca de proporcionar estimulações motoras das habilidades, verifica-se, hoje, que a criança em idade escolar, passa a receber estimulações para adquirir habilidades motoras, elaboradas por profissionais; no entanto, nem sempre estas atividades representam a espontaneidade da criança. Elas são, na maioria das vezes, representadas pelos interesses dos adultos, em consonância com as limitações físicas das escolas”.

O meio interfere também no desenvolvimento da imagem corporal das pessoas. Para TAVARES (2003, p.1):

“A imagem corporal engloba todas as formas pelas quais uma pessoa experiencia e conceitua seu próprio corpo”. “a imagem corporal deve ser compreendida como um fenômeno singular, estruturado no contexto da experiência existencial e individual do ser humano, em um universo de inter-relações entre imagens corporais”.

Um bom professor livra-se de preconceitos, sabe respeitar as limitações de cada aluno e reconhece o esforço e a criatividade de todos, inovando e motivando todo um grupo e também a valorização de forma individual, potencializando o gosto pela atividade física já na infância, fato este que deve ser assumido para toda a vida.

Quando falamos em Educação Física Escolar, existe uma imensa necessidade em desenvolver papéis importantes e direcionados para as práticas corporais das crianças. Igualmente, profissionais da área escolar, da saúde, e outros que atuam com crianças, precisam se atualizar e buscar maiores informações sobre processos de desenvolvimento infantil, para poderem atuar junto a essa clientela. Portanto, esses referenciais subsidiam profissionais a se aperfeiçoarem e valorizarem as atividades para todas as crianças, considerando o individualismo e as possibilidades de cada aluno, valorizando um crescimento adequado do ponto de vista de crescimento e consciência corporal.

Assim, motivada pela experiência em desenvolver o gosto pela atividade física em crianças, respeitando seus potenciais individuais, enfatizando as experiências de cada aluno, enfocando vivências corporais e relacionando esses fatores com a importância da prática de movimentos corporais para a saúde, esta pesquisa visa avaliar possíveis correlações do crescimento com o conhecimento corporal.

2. Importância do Estudo:

De acordo com os objetivos traçados neste estudo, consideramos que o mesmo consisti numa contribuição para os professores de Educação Física, e para os demais profissionais que interagem com a criança no ambiente escolar, uma vez que sabemos que as práticas de atividades motoras estimulam e contribuem com o conhecimento e a percepção corporal. Tornando importante, que estes profissionais considerem estes aspectos na elaboração de seus conteúdos programáticos, principalmente no que concerne às faixas etárias da Educação Infantil, pois é nos primórdios da vida que estes processos de conhecimento e de percepção corporal, são relevantes para que posteriormente as pessoas alcancem níveis ideais de conscientização corporal na vida adulta, ao mesmo tempo em que estes dados são correlacionados com o crescimento.

Acrescento ainda, meu sentimento com relação às crianças:

Um breve encontro, uma observação e trocas de olhares... o reconhecimento e o estranhamento... pequenos gestos se aperfeiçoando à cada tentativa de conseguir mais e mais... mais um gesto motor se formando e outra descoberta do que o corpo é capaz. A magia da realização pessoal do mundo infantil; impressionante que cada descoberta será levada para uma vida inteira como descobrimento de movimentos e comunicação através do corpo. O movimento, o desenho e a fala, formas diferentes de diálogo. Muito me impressiono com a Educação Física Escolar, o alicerce de todo um mundo de novidades e conhecimentos. Partindo disso, descubro que aos amantes da magia do mundo infantil, não há definições em livros, apenas o profundo sentimento de realizações pessoais. (MANZATTO, 2008)

3. Objetivos:

O objetivo desta pesquisa foi o de detectar e analisar, de forma descritiva e transversal, o estágio de crescimento e conhecimento corporal no qual se encontravam um grupo de crianças que freqüentam o Programa de Integração e Desenvolvimento da Criança e do Adolescente – PRODECAD/UNICAMP, avaliando o nível de crescimento e o conhecimento corporal e suas possíveis correlações, em crianças de 5 e 6 anos e de ambos os sexos,

4. Revisão da Literatura:

4.1. Crescimento:

O crescimento e o desenvolvimento infantil, destacando o conhecimento corporal vêm sendo objeto de inúmeras pesquisas nas últimas décadas, onde importantes autores investigam os diversos aspectos do desenvolvimento das crianças. Destacaremos alguns destes pesquisadores a fim de subsidiar teoricamente o problema deste estudo.

“Por definição, crescimento corresponde às alterações físicas nas dimensões do corpo como um todo, ou de partes específicas, em relação ao fator tempo” GUEDES (1997, p. 12).

Para ARRUDA (1997, p. 12), “o crescimento, visto globalmente, é um conjunto de fenômenos celulares, bioquímicos, biofísicos, morfogenéticos, integralizados e estruturalmente modificados pelo ambiente”. Assim, o crescimento é influenciado por inúmeros fatores à ele relacionado.

Marcondes (1994), também ressalta que o crescimento está diretamente atrelado a fatores: celulares, bioquímicos, biofísicos e morfogenéticos, reforçando ainda que a interação é feita por meios já determinados pela herança e modificada pelo ambiente

MALINA (2002, p. 10) reforça: “a natureza integrada do crescimento e maturação é alcançada pela interação de genes, hormônios, nutrientes e aspectos ambientais”. O mesmo autor afirma que essa interação regula o crescimento da criança. O crescimento se torna um importante estudo por estar diretamente ligado à questões de saúde.

Casos de obesidade e desnutrição, aspectos relacionados a saúde pública, influenciam diretamente o crescimento. A OMS, considera a obesidade como uma epidemia global, um dos maiores problemas de saúde do mundo, citando ainda que paradoxalmente existem outros países, os menos desenvolvidos, a desnutrição, causas essas que acometem muitos estudiosos à preocuparem com o crescimento e desenvolvimento infantil, uma questão de saúde, saúde esta que, não é apenas a ausência de doença, mas o perfeito estado físico e mental, além das baixas possibilidades da aquisição de doença. Muitos aspectos interligam-se a saúde, o crescimento é um deles. As crianças, ao apresentarem índices de crescimento incompatíveis com o esperado, apresentam deficiência no estado de saúde, tornando-se então importante o estudo e o acompanhamento do crescimento infantil, que está atrelado a inúmeros fatores.

Desse modo, Arruda (1997) salienta que, fatores hormonais, genéticos, nutricionais e sócio-culturais, influenciam e interferem no processo de crescimento e também no processo de desenvolvimento. Vários autores embasam este estudo no que relacionam-se ao crescimento infantil.

Malina (2002) realizou um importante estudo sobre crescimento, maturação e atividade física, enfocando principalmente as duas primeiras décadas de vida, reforçando aspectos que influenciam o crescimento, desde o estágio pré-natal. O autor enfoca composição corporal, atividade física, regulação endócrina, energética e nutricional, característica de atletas entre outros dados, sendo esse um importante trabalho para os profissionais da área da saúde e da Educação Física.

Já Arruda (1990), estuda a influência de aspectos antropométricos relacionados a saúde comparando diferentes grupos étnicos, evidenciando diferenças significativas entre os sexos (meninos e meninas), principalmente no que se relaciona ao nível de gordura corporal e entre diferentes grupos étnicos (brancos e não brancos). Em outro estudo, o mesmo autor, (1997), analisou o crescimento e o desempenho motor em um enfoque bio-sócio-culturais, discutindo que, fatores sócio-cultural como serviço de urbanização, infra estrutura básica (água, coleta de esgoto, lixo), atendimento primário e lazer, influenciam no crescimento. O autor salienta ainda que pelas verificações, foi possível observar que uma população servida desses procedimentos urbanos básicos, são altamente influenciativos para o processo de crescimento e desenvolvimento.

Partindo dessas hipóteses, GUEDES (1997, p. 261) cita:

“informações relacionadas a crescimento, à composição corporal e ao desenvolvimento motor podem-se constituir em importantes mecanismos quanto à aferição do nível de qualidade de vida e, por sua vez, dos índices de saúde de uma população. Por meio de análises comparativas de levantamentos realizados periodicamente, com grande número de crianças e adolescentes pertencentes a uma comunidade específica, pode-se ter acesso às eventuais modificações do estado de saúde de seus integrantes em respostas às alterações quanto aos hábitos de prática de atividade física, aos aspectos nutricionais e ao nível sócio-econômico”.

Concluimos que para se obter um bom crescimento, deve-se considerar inúmeras variáveis. o crescimento abrange fatores intrínsecos e extrínsecos. Crescimento, para diferentes autores, como para Malina (2002), pode ser entendido então como o aumento da massa do ser vivo, determinado pela hipertrofia (aumento do volume da célula) ou pela hiperplasia (aumento no número de células). Arruda (1990), acentua que o crescimento é envolvido por aumento das estruturas corporais, através das divisões celulares e formação de novas células que vão se especializando em determinadas funções.

Segundo Arruda (1997), os processos de crescimento e desenvolvimento, interligados a maturação, são processos pelo qual o indivíduo irá da fecundação até a estabilização de ganhos em aumentos ou especializações no corpo como um todo. Notam-se então etapas de crescimento que vão desde a concepção, passando pela criança, estágios maturacionais, até

chegar a fase adulta. É possível observar, avaliar e interferir nos processos de crescimento, desenvolvimento e de consciência corporal.

Quando enfocamos o crescimento, nos deparamos com outras inúmeras formas avaliativas. Autores como Arruda (1990 e 1997), Guedes (1997), Malina (2002), Marcondes (1997) entre outros, procuram estudar o crescimento em suas mais variadas intervenções.

Nesse âmbito, medidas antropométricas são importantes indicadores do estado de saúde como avaliadores nutricionais e de crescimento e desenvolvimento, auxiliando em diagnósticos de possíveis alterações desses processos. Sendo o crescimento o aumento das estruturas corporais, ele pode ser aferido através de medidas antropométricas (dobras cutâneas, estatura e peso, índice de massa corporal (IMC)).

O crescimento está relacionado com tempo de crescimento, estirões da puberdade, rendimento motor e variabilidades culturais. “O peso e a altura de crianças foram respostas buscadas para a continuação de batalhas por propostas de reformas sociais.” ARRUDA (1997, pág. 25). Assim sendo, estudos sobre crescimento estão diretamente ligadas à ordem e a reformas sociais, tanto no nível de saúde como cultural.

A OMS, reforça a idéia que para se ter saúde é preciso um nível mínimo de atividade física diária. A saúde da criança, estando diretamente relacionada com o crescimento, passa por diversos tipo de avaliação de crescimento: dobras cutâneas, circunferências, diâmetro ósseo, altura e peso (índice IMC), altura do tronco encefálico.

Para GUEDES (1993 p. 58), reafirma que:

“Não se pode considerar, por exemplo, que crianças e adolescentes, ao apresentarem índices de crescimento aquém do esperado, ou quantidades de gordura não compatíveis com os limites admissíveis, ou ainda, alguma deficiência em termos de desempenho motor, possam demonstrar um *status* de saúde satisfatório apenas porque, no momento não estaria apresentando nenhum sintoma de qualquer tipo de doença”. Diversos autores, ao estudar crescimento, utilizando-se de uma ou mais dessas variáveis, tentando correlacionar um perfil ideal de crescimento infantil.

Muitos estudiosos fazem o uso de curvas e referencias. Marcondes (1988), dedica-se a investigação de padrões nacionais de crescimento. A curva da OMS é constituída de referências internacionais, seguindo parâmetros e culturas distintas das brasileiras. O autor salienta que o ideal seria a existência de padrões de crescimento com curvas regionais, incentivando o estudo com crianças pertencente a cada meio em que elas vivem, entretanto Marcondes (1988) enfatiza ainda que as curvas internacionais enriqueçam compreensões de

variáveis inerentes ao processo de crescimento. Este autor compara avaliações feitas com a curva do *National Center of Health Statistics* (NCHS), (1977/1978) e seus dados.

Curvas de crescimento de referência constituem padrões tidos como ideais para comparações, pois a população deve estar crescendo de acordo com o seu potencial. Esse seria o caso das populações mais desenvolvidas do mundo. O padrão de crescimento construído, segundo a Organização Mundial da Saúde, é representado por indivíduos saudáveis da população referida. Assim a OMS adota e padroniza a curva da NCHS para o Brasil.

Assim, as curvas recomendadas pelo Ministério da Saúde para o acompanhamento de crianças brasileiras são as do NCHS.¹

Nessas curvas de crescimento, podemos observar a curva de percentil para estatura, peso e também o percentil de Índice de Massa Corporal (IMC). O IMC é o produto do peso pela estatura ao quadrado, cujo resultado estabelece parâmetros de peso saudável e ideal.

Para estudo com criança o IMC, relacionado apenas ao crescimento, sem estar diretamente ligado a outras questões que compõem peso corporal, como nível de gordura, por exemplo, são suficientes e bastante utilizados para classificação da criança em baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade, sendo esses dados tratados com outras variáveis. Estudos diretamente ligados ao crescimento devem fazer uso de mais dados antropométricos para serem fidedignos nos estudos. Valores altos de IMC podem caracterizar sobrepeso para criança muito alta ou obesidade para crianças com baixa estatura.

Guedes (1998), ao analisar a prevalência de sobrepesos e obesos em crianças no município de Londrina, também faz o uso do IMC, embora acredite que ao comparar os dados com a curva da OMS, exista problema em detectar os obesos e os sobrepesos, pelo mesmo motivo citado a cima.

4.2. Desenvolvimento Infantil:

Outros importantes aspectos no crescimento da criança relacionam-se com o desenvolvimento e conhecimento corporal.

Jean Piaget, assim como outros autores, dividem o desenvolvimento em fases, embora essas divisões sejam apenas utilizada como classificação, visto que, a individualidade, e mesmo o aprendizado e o desenvolvimento não são estagnados e fáceis de serem percebidos,

¹ As informações sobre a Organização Mundial da Saúde podem ser obtidas na internet, no site: <http://www.who.int/en/>

essas mudanças não ocorrem de maneira isolada mas sim, como um processo contínuo e de somatória, ou seja, não são delimitadas mas sempre uma em função da outra. GALLAHE; OZMUN, (2003, p. 6) cita: “O desenvolvimento inclui todos os aspectos do comportamento humano e, como resultado, somente artificialmente pode ser separado em áreas, fases ou faixas etárias”, estabelecendo que apesar dos autores subdividirem ou dividirem as faixas etárias das crianças, o desenvolvimento motor não é estável e segmentado, varia de criança para criança, para tanto é preciso considerar suas individualidades.

Neste sentido, estas afirmações encontram respaldo também nas ponderações de Tani (2005), quando o autor destaca que o desenvolvimento da criança é invariável na sua sequência, podendo, entretanto, variar na velocidade. Fato este que explica o motivo pelo qual, crianças que se encontram numa determinada faixa etária, possam obter resultados díspares em diferentes provas de testes motores.

A classificação mais utilizada é a cronológica, a qual, considera a idade do indivíduo em anos. Outras classificações são feitas com focos nas expectativas do que é esperado no geral para determinada idade, contudo, deve-se destacar a individualidade de cada um, bem como suas particularidades de aquisições de movimento e gestos motores, por exemplo.

Deste modo, diferentes autores dividem o desenvolvimento infantil. Jean Piaget, descreve o desenvolvimento neuromotor em quatro fases: Sensório-motora, Pensamento Pré-operacional, Operações Concretas e Operações Formais. Já para Le Boulch (1985), as crianças (de 3 a 6 anos) transitam tanto na estruturação espaço-temporal quanto na do esquema corporal. O corpo é utilizado para resolver problemas motores e afetivos da criança. Vigotski (1996), ressalva ainda que a experiência social exerce seu papel pelo processo de imitação, quando a criança imita a forma pela qual o adulto usa instrumentos e manipula objetos, ela está dominando o verdadeiro princípio envolvido numa atividade particular.

Gallahue e Ozmun (2003), dividem o movimento em três categorias distintas: movimentos estabilizadores (equilíbrio e sustentação), movimentos locomotores (mudanças de localização) e movimentos manipulativos (apreensão e recepção de objetos) e consideram que as crianças de cada faixa etária apresentarão fases distintas de movimentos.

O desenvolvimento motor das crianças não se dá apenas em seus estímulos neurológicos e tônicos, que contribuem para o desenvolvimento corporal do indivíduo; estímulos culturais, vindos da relação criança-mundo, bem como suas experiências emocionais dessas relações, influenciarão na aquisição da organização do repertório motor da criança, e também contribuirá para um adequado desenvolvimento deste.

COELHO et al. (2006, p. 8) reafirma: “observa-se que características do meio ambiente, entre elas, experiências de movimentos vivenciadas e a cultura, podem interferir nesses desenvolvimentos”. O mesmo autor evidencia ainda que o crescimento e desenvolvimento embora distinto entre as pessoas, eles devem acontecer de forma relacionada, pois fatores negativos ou positivos do meio ambiente, genéticos, nutricionais, tarefas e psicossociais (intrínsecas e extrínsecas) influenciam o crescimento e o desenvolvimento de todos os indivíduos. Neste mesmo estudo os autores evidenciam a correlação positiva entre a maior escolaridade dos pais com o aumento do desempenho motor das crianças, demonstrando com isso a influência dos pais no comportamento motor dos filhos, no aspecto do estímulo a aprendizagem.

Vayer (1984), discute essas relações criança-mundo e a aquisição motora como sendo de extrema importância para o desenvolvimento do diálogo corporal, que se estende entre criança e o mundo, muito maior que as referências da linguagem verbal, evidencia que os relacionamentos com o outro são estreitamentos ligados às atividades motoras e, sensório motoras das crianças, por isso à importância desse diálogo motor.

Le Boulch (1983), destaca que o papel do adulto é de extrema importância para o desenvolvimento da criança, tanto a nível afetivo como social, e esse é fruto da atenção e da valorização do gesto da criança e também como forma encorajadora para a criança.

Arruda (1990), salienta que as possibilidades de movimentos estão relacionadas a estimulação do meio e que assim, a herança genética, o processo de crescimento e desenvolvimento é altamente dependente dos fatores ambientais, lembrando que as mudanças de crescimento não ocorrem na linha da normalidade para todos os indivíduos.

Partindo deste pressuposto, todas as sensações, percepções e contatos da criança com o mundo vão acontecer pela estruturação do esquema corporal. Segundo Vayer (1984), o reconhecimento do mundo e o aprendizado motor contribuirão para formação da personalidade da criança.

A cada fase de seu desenvolvimento, a criança é capaz de aumentar seu repertório motor, facilitando sua comunicação com o mundo.

Para Le Boulch (1985), na idade pré-escolar, a prioridade deve ser o desenvolvimento de atividades motoras globais, com atividade lúdica contribuirá para que a criança desenvolva a organização de sua “imagem do corpo” ao nível do vivido. É dessa forma que toda comunicação, desenvolvimento e ação da criança deve ser vivenciada no início de sua vida – global – pois só assim aumentará as possibilidades de comunicação e ação das crianças com o mundo.

O corpo é o primeiro passo de percepção da criança. Um programa bem desenvolvido de atividades motoras contribuirá para reforçar o nível de experiência corporal. A experiência emocional somada a todo seu repertório motor, resultam no surgimento de várias práxis. É importante ressaltar que toda experiência vivida pela criança fica registrada e assim se forma o esquema corporal. Vayer (1984), discute que em cada fase do desenvolvimento da criança, é que ocorrerão os resultados de suas ações.

Torna-nos claro então que o desenvolvimento da criança e todo seu repertório motor, é formado pela evolução de gestos, que vão sendo adquiridos ao longo de suas vivências corporais. Assim, para Vigotski (1996), na medida em que a criança se torna mais experiente, o número de modelos que ela será capaz de compreender será maior, modelos esses, que representam um esquema cumulativo, que contribuirá como um plano preliminar para várias ações futuras que as crianças irão realizar.

Existem várias metodologias para se avaliar o desenvolvimento da criança, como o teste imitação do gesto, Berges e Lézine (1987), exames psicomotores, matriz de análise dos padrões fundamentais de movimento, Gallahue & Ozumn (2001), e o teste figura humana, Koppitz (1974), Goodenough (1926), Van Kolck (1981). Uma boa comunicação criança-mundo necessita de um adequado repertório motor, ocasionando a socialização desta no meio onde está inserida, bem como maior comunicação dessas com tudo o que está ao seu redor. Conhecer as fases de desenvolvimento neuromotor é de suma importância para os educadores, porque descreve momentos favoráveis ao ensino, nos quais o corpo e a mente do indivíduo, de forma integrada, estão prontos para realizarem determinadas tarefas.

Analisando melhor uma das formas de desenvolvimento da criança, vemos que no desenho a criança caracteriza muito bem a forma com que ela vê o mundo.

“A criança desenha para se divertir”, LUQUET (1969, p. 15). Partindo desse pressuposto, de que o desenho é prazeroso para as crianças, julga-se que o desenho nada mais é que uma forma de jogo. Assim, a composição gráfica da criança se dá por dois aspectos: a ação de desenhar ou a execução de determinado desenho. O desenho é uma forma mais simples para desenvolver a fantasia da criança – ela o faz pelo prazer de fazer. O desenho é lúdico, é meio de expressão, estimula a atividade sensório-motora, contribui para o desenvolvimento da coordenação.

“O desenho é um dos meios pelos quais a criança evidencia o seu mundo interior e, ao mesmo tempo, deixa transparecer o seu mundo lúdico; é através dele que a criança se comunica com o mundo”. NONATO (1994, p. 7)

Como analisado por Nonato (1994), é graças ao desenho que a criança é capaz de domesticar os objetos, personagens ou situações, trazendo-as às suas tranquilizadoras medida de todo-poderosa. Todos os autores acreditam que a arte de desenhar é uma forma natural de expressão da criança e por esse motivo ela o faz espontaneamente. Assim, podemos dizer que a grafia pode ser analisada como representação de sua personalidade, o conhecimento de si mesmo e o conhecimento do mundo.

Vayer (1984), enfatiza que ao pedir para uma criança desenhar a si mesma, ela desenha parte do que foi vivido, desenha a partir de seu próprio corpo, por meio de suas observações e de suas memórias. Apesar de ser um teste de nível mental, os desenhos infantis são capazes de demonstrar o conhecimento que a criança tem de seu corpo.

Fonseca (1983), discute ainda que pelo desenho, a criança é capaz de fazer uma representação daquilo que ela objetiva como corpo. Dessa forma, a criança transfere para a grafia toda sua experiência motora vivida; seu conhecimento motor, suas capacidades corporais e também espaciais analisadas pela localização do desenho no papel.

Novato (1994), cita que pelo desenho a criança organiza seus processos de pensamento, contribuindo para o desenvolvimento perceptivo e emocional, desencadeando o seu processo criador.

O Teste da Figura Humana (TFH), além de ser um teste utilizado para interpretar diferentes aspectos, como a busca da personalidade e o amadurecimento mental da criança, é um instrumento psicológico utilizado para avaliar o desenvolvimento cognitivo infantil, Nisz (2005), discute que o método de análise do desenho da figura humana, revela que quando uma pessoa o realiza, ela está internalizando a imagem que ela tem de si mesma e dos outros, dessa forma ocorre a projeção de sua imagem corporal.

Koppitz (1974), em seu estudo analisou símbolos evolutivos e de personalidade em diferentes idades. A autora acentua que os desenhos devam representar o nível evolutivo de cada um, suas relações interpessoais, de decisões, suas atitudes sobre si mesmo e refletir sua “imagem corporal” através do desenho. A autora cita: “a pessoa que a criança conhece melhor é ela própria; seu desenho de uma pessoa se converte, por conseguinte a um retrato de seu interior, de suas atitudes”². KOPPITZ (1974, p. 20)

² La persona que um niño conoce mejor ES él mismo; su dibujo de una persona se convierte por consiguiente en um retrato de seu ser interior, de sus actitudes.

“o que parece certo, é que até a idade de 5-6 anos, se não houve uma educação metódica, a criança desenha a figura humana partindo do conhecimento que tem de seu próprio corpo. Depois de 5-6 anos é provável que intervenham outros fatores: observação, memória, gosto e treinamento do desenho, estereótipos...” Vayer (1984, p. 41).

Assim, acredita-se que uma criança, ao realizar o desenho de uma pessoa irá se auto retratar; retratar aquilo que ela tem consciência em seu corpo; em sua experiência corporal. Sendo então o desenho, capaz de aferir o nível de consciência corporal da criança.

“o significado psicológico do Desenho da Figura Humana tem suas bases no conceito de imagem corporal. O desenho é considerado a projeção da imagem corporal e conseqüentemente do conceito de si mesma, prestando-se a interpretação de suas varias características”. NONATO (1994, p. 36)

Ao nos depararmos com o termo consciência corporal, analisamos a ambigüidade do termo, como sendo as atitudes do indivíduo frente ao seu próprio corpo, os sentimentos do ser humano, com relação ao seu corpo.

TAVARES (2003, p. 80) cita que: “imagem corporal é a representação mental do corpo”. A autora analisa que para desenvolver a imagem corporal é importante que tenhamos muitas referências sobre o nosso corpo e que o corpo é um objeto que se constrói com experiências.

É válido ressaltar a importância da imagem corporal para o desenvolvimento do aspecto social. A consciência corporal de um indivíduo interfere em seu comportamento, no nível de agressividade, afirmação pessoal, capacidade de contatos com as pessoas e a expressividade.

Com esta intenção neste estudo, buscamos investigar o nível de desenvolvimento que as crianças apresentavam de seus próprios corpos, em duas idades diferentes e vimos que aos 6 anos os resultados foram melhores quando comparados com as crianças de 5 anos, o que pode indicar as influências das experiências sociais e culturais, por meio da participação em atividades motoras, lúdicas e recreativas no âmbito da escola e do próprio meio familiar. Portanto, estes dados confirmam as proposições apresentadas pela autora acima citada.

Para MELO (1997 p. 19):

“trata-se da consciência corporal, termo que emerge como sendo o nível mais refinado do conhecimento corporal em que o seu desenvolvimento depende dos processos sensoriais-motores anteriores, envolvido na estruturação do esquema e da imagem corporal”.

Nessa mesma linha, para Vayer (1982), a consciência do corpo, é considerada a consciência dos meios pessoais de ação, sendo essa, resultado da experiência corporal. Para tanto, a experiência corporal, está diretamente ligada com a influência que a criança sofre do meio em que vive. Assim, sendo o desenvolvimento, atrelado ao meio e a consciência corporal, no desenho, a criança é capaz de exprimir seu nível de desenvolvimento e conhecimento sobre seu próprio corpo.

Nonato (1994), ressalta a idéia do aspecto social na formação e no desenvolvimento da imagem corporal. A mesma autora reafirma a idéia da influência que a imagem corporal agrega à nível de agressividade, afirmação pessoal, capacidade de contatos íntimos e expressivos, enfatizando a importância de se desenvolver um bom conhecimento corporal desde a infância.

Neste sentido, alguns estudos (Secchi, 2006; Silva 2008) têm buscado detectar a ligação entre a imagem corporal de cada um, como a pessoa se enxerga corporalmente, como o crescimento ou a verdadeira imagem do corpo relacionando-os com os dados antropométricos.

Secchi (2006), em estudo sobre representação social e imagem do corpo feminino, evidencia que a maioria das mulheres, sendo elas abaixo do peso, peso ideal ou acima do peso, sem distinção, estão descontente com seus corpos.

Ao estudar mulheres adultas e obesas, Almeida (2002), utilizando-se do Teste da Figura Humana, também conclui que as mulheres morbidamente obesas, em seus grafismos, apresentam traços inadequados, apresentando depreciação e distorção de suas imagens corporal. A autora sugere ainda, indicadores de sentimentos de inferioridade, descontentamento e preocupação com a beleza e o corpo das voluntárias obesas.

A preocupação com o crescimento, o desenvolvimento e o conhecimento corporal da criança, influenciada por fatores intrínsecos e extrínsecos, tem sido alvo de estudos atualmente, por estar diretamente relacionado a questões de saúde.

Com isso, o presente estudo visou a correlação entre o crescimento e o conhecimento corporal de crianças na idade pré-escolar, por acreditar que o início da fase escolar, é um importante processo no desenvolvimento de questões relacionadas à saúde física e mental, questões de caráter social e psicológico para uma vida adulta.

4.3. A criança de 5 e 6 anos:

Neste tópico iremos observar brevemente o comportamento da população deste estudo.

“Provavelmente o ideal seria que todos tivéssemos a idéia exata do quão importante é o período da primeira infância, para que além das obrigações legais, pais, professores, recreacionistas, enfim, todos os que interagem com crianças pudessem ter a perfeita noção dos estágios de desenvolvimento neurobiológicos e psicológicos por meio dos quais elas evoluem nesse período”. DE MARCO (2006, p. 130)

As crianças de 5 anos, apresentam características de individualidades e possuem suas habilidades motoras bastante evoluídas.

É uma fase que a criança apresenta bastante curiosidade em aprender, estando sempre atenta no que acontece ao seu redor.

Gesell (1993), ressalta que durante a fase de 5 anos, a criança está aprimorando e estruturando sua personalidade para buscar o significado das coisas, que lhe causam curiosidade. É um período de muitas observações dos gestos e atitudes dos adultos, assim a criança vivencia, com seu corpo, as atitudes e os gestos das pessoas mais velhas.

Com isso, observamos novamente a influência do meio para a formação dos gestos motores das crianças, em especial nessa fase de aprendizado e desenvolvimento motor.

Nessa fase cabe ao adulto a participação na relação educativa, facilitar ao máximo as expressões e o desenvolvimento das potencialidades da criança pequena.

Para Vayer (1984), é a partir dos 4 anos que o contato com o outro, faz com que a criança tenha o desejo de fazer como os adultos. Nessa fase a criança busca um público para suas atividades e elas tentam fazer o melhor e obter o êxito em suas ações.

Para o mesmo autor, começa na idade de 5 anos, surgirão as regras que irão aumentando até os 7 anos. “é também o aparecimento de regras e códigos que ocuparão um lugar preponderante no jogo da criança a partir dos 7 anos” (VAYER, 1984 p. 23).

Na fase de 4-5 anos, começa a desenvolver também o aumento rápido do vocabulário, passando das informações de palavras isoladas para frases e expressões verbais mais precisas.

Para Piaget (1989), a criança de 5-6 anos, está na fase de desenvolvimento pré-operatório, caracterizado pela interiorização de esquemas de ação construídas nos estágios anteriores. Para ele a criança deste estágio é egocêntrica, não aceita idéias do acaso, tudo deve

ser explicado (fase dos por quês), já pode agir por simulação (faz de conta), possui percepção global, conserva a quantidade e deixa se levar pela aparência sem relacionar fatos.

Ocorre uma ampliação do interesse social, nos relacionamentos entre as pessoas; resultando na redução do egocentrismo, e a compreensão dos papéis sociais de “mamãe”, “papai”, “irmã”, “irmão” e seu relacionamento uns com os outros é importante para a criança nessa fase.

Com 6 anos começa a surgir a segunda infância, fase transitória tanto no aspecto somático como no psicológico.

Nessa idade cronológica, as crianças têm uma variação de sentimentos que segundo Gesell (1993), faz com que a criança pule rapidamente de um extremo ao outro, por exemplo, ela chora, mas logo sorri. Isso ocorre devido as novas experiências vivenciadas por parte das crianças.

Assim como as crianças de 5 anos, gostam de relacionar-se com os adultos, necessitam de atenção e reconhecimento de suas atividades; gostam de atividades de seus interesses e de meios de comunicação como a televisão.

Com 6 anos, a criança é mais agressiva, autocrítica, hipersensível e não aceita os sentimentos de vitória nem de derrota.

É importante lembrar que nesta fase a criança começa a freqüentar efetivamente o ambiente escolar, convivendo com pessoas diferentes. Nesse momento muitas crianças se sentem pressionadas, mas com o tempo ficam adaptadas e o relacionamento na escola se torna mais maduro.

Com relação ao vocabulário, somente começa a desenvolver o aspecto semântico da comunicação.

“A experiência do corpo vivido se organiza num nível global através de ensaios e erros ou de tateamentos sucessivos” Le Boulch (1983, p. 5). À partir deste ponto, a criança é capaz de focalizar atenção sobre determinadas partes do corpo e aumentar desta forma seu repertório motor, tornando consciência de seu corpo e de seus gestos. Assim, a criança começa a remodelar gestos globais (atividades motoras globais), coordenando os gestos de forma cada vez mais satisfatória. Assim, provas de coordenação apendicular, proposta por Lefèvre (1972), por exemplo, para crianças de 5 anos, exigem delas menos gestos motores do que as provas de 6 anos, fato este, explicado pela vivência corporal maior das crianças de 6 anos.

Na aprendizagem global, o controle proprioceptivo se faz pelo jogo dos mecanismos de *feedback* inconscientes. A partir desse nível de organização da motricidade, as informações conscientes provindas do “próprio corpo” vão adquirir uma importância tão grande quanto os dados exteroceptivos consciente. (LE BOULCH, 1983, p. 6)

A maioria dos autores propõe que por volta de 5-6 anos de idade a criança seja capaz de representar mentalmente seu corpo com as características de orientação, isso ocorre por meio da relação entre as experiências tônicas e motoras, interiorizadas e verbalizadas, com dados exteriores, principalmente visuais, produzindo uma imagem do corpo.

Assim, a criança poderá controlar voluntariamente sua atitude, a partir de uma verdadeira imagem do corpo estático (esquema postural), evitando tensões desnecessárias.

É importante lembrar que esta divisão é a nível cronológico e pode variar de criança para criança, não sendo um desenvolvimento estático e imutável.

Vygotsky (1998), diferentemente de Piaget, considera que o desenvolvimento ocorre ao longo da vida e que as funções psicológicas superiores são construídas ao longo dela. Ele não estabelece fases para explicar o desenvolvimento como Piaget e para ele o sujeito não é ativo nem passivo: é interativo.

Segundo este autor, a criança faz uso das interações sociais para os acessos as informações, aprendem regras, por exemplo, em contato com o outro e não como resultado individual na solução de problemas. Vygotsky, afirma que a aquisição do conhecimento se dá por intermédio das zonas de desenvolvimento (real ou proximal). A zona de desenvolvimento real é o conhecimento já adquirido, enquanto que a proximal, só é atingida, no início, com o auxílio de outras pessoas que já possuam esse conhecimento, independente da idade.

A atividade sensório-motora, em ambas as idades, começa a ser substituída pela fala, um facilitador de comportamento e meio de expressar os pensamentos, assim, o gesto que era o principal meio de comunicação começa a ser substituído pela fala.

Em se tratando de crianças na idade pré escolar (5 e 6 anos), as habilidades motoras, o grau de conhecimento corporal e como esses aspectos serão desenvolvidos, irá interferir os processos naturais e futuros de crescimento, visto que, trata-se da idade de formação, e evolução de cada criança.

5. Metodologia:

5.1. Tipo de Pesquisa:

Este estudo, de caráter descritivo e transversal, analisou o fenômeno em um determinado momento, registrando-o como uma “foto” dos dados verificados num momento específico.

Cervo (1983) refere-se à pesquisa transversal da seguinte maneira: “é o estudo epidemiológico no qual fator e efeito são observados num mesmo momento histórico e, atualmente, tem sido o tipo de pesquisa mais empregado”.

Nesta pesquisa analisamos o crescimento e o conhecimento corporal de crianças com 5 e 6 anos, que freqüentam o PRODECAD/UNICAMP, com o tipo de pesquisa transversal, analisando e correlacionando os dados.

O tipo de pesquisa correlacional, segundo Cervo (1983), é usado para medir, analisar e explorar possíveis graus de relação que existam entre dois ou mais conceitos, ou variáveis em um momento específico.

“Correlação, também chamada de coeficiente de correlação, indica a força e a direção do relacionamento linear entre duas variáveis aleatórias. No uso estatístico geral, correlação ou co-relação se refere a medida da relação entre duas variáveis”.³ (WIKIPÉDIA)

Portanto, entendemos de forma simples que: pesquisa correlacional, é uma metodologia de investigação científica que estuda a ocorrência natural de uma relação entre variáveis.

5.2. O Ambiente da Pesquisa:

A população deste estudo foi representada pelas crianças e adolescentes que freqüentam o PRODECAD ⁴, que é uma unidade de ensino vinculada à Diretoria dos Programas Educativos da Universidade Estadual de Campinas/UNICAMP (DP'es) – que atende os filhos de funcionários e funcionárias da UNICAMP. Atualmente, cerca de 400 crianças estão vinculadas ao PRODECAD, na Educação Infantil e no Ensino Não-formal

³ Pesquisa no site: http://pt.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_principal

⁴ As informações sobre o ambiente da pesquisa podem ser obtidas na página da UNICAMP, na internet, no site: www.unicamp.br/dgrh/areas/dab/prodecad.html

(Apoio I – 1ª a 4ª série e Apoio II – 5ª a 8ª séries), possibilitando a permanência da criança em período parcial ou integral no ambiente escolar.

5.3. Caracterização da Amostra:

Deste total de 400 alunos, regularmente matriculados no PRODECAD, foram selecionados dois grupos de crianças, na faixa etária de 5 e 6 anos de idade, totalizando 74 crianças, sendo 34 meninas e 40 meninos.

Dessas, 34 tinham idade de 5 anos (crianças que se encontram na idade de 4 anos e 10 meses até 5 anos e 2 meses foram consideradas como tendo idade cronológica de 5 anos), e 40 crianças tinham idade de 6 anos (levando em consideração o mesmo critério – 5 anos e 10 meses até 6 anos e 2 meses).

Os critérios para escolha das crianças para o estudo estão subordinados às faixas etárias, determinadas pelos instrumentos de avaliação Teste da Figura Humana (TFH) e também pela disponibilidade de tempo das crianças em razão da rotina diária da pré-escola.

Após selecionar as 5 salas de aulas que fariam parte do projeto, foram enviados aos pais o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndice 1), para obter a permissão para desenvolver a pesquisa com as crianças.

O projeto foi enviado para o CEP/FCM/UNICAMP, página de rosto nº FR – 133182, e aprovado pelo parecer CEP número 300/2007.

5.4. Os testes:

Para o desenvolvimento desta pesquisa foram adotados dois instrumentos de avaliação: a Avaliação Antropométrica de estatura e peso corporal e o Teste do Desenho da Figura Humana (TFH), proposto por Koppitz (1974).

O teste não faz distinção de gênero, meninos e meninas são avaliados por critérios idênticos.

5.4.1. Avaliação Antropométrica:

A avaliação antropométrica de caráter descritivo, do tipo transversal, de acordo com WOISKI (1994), é de fácil execução, objetivando uma visão específica do perfil atual de

crescimento, desenvolvimento e composição corporal. Os itens avaliados foram: peso e altura, os dados serão utilizados, os relacionados com a fórmula do IMC:

$$\text{IMC} = \text{PESO} / \text{ALTURA}^2$$

Para análise do estado nutricional das crianças participantes deste estudo, foi adotada a referência e padronização da curva crescimento da NCHS, (anexo 1), publicado pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 1983.⁵

Podemos esperar determinado crescimento, como altura ou estatura adequada para determinada idade, conseguimos estabelecer parâmetros do nível que a criança está e qual será seu desenvolvimento para o futuro seguindo sua curva de crescimento. Esses dados podem ser encontrados como referenciais na Organização Mundial da Saúde (OMS), são os dados de crescimento referencial (Growth Reference), referências estatísticas, feitas em tabelas com dados de estatura, peso e índice de massa corporal, para indivíduos de 5 à 19 anos, que determina o crescimento desde o período infantil, até o final da adolescência, estabelecendo normas de crescimento de amplitude mundial.

Após analisar os dados dos grupos de crianças, foram estabelecidas relações com os dados populacionais valendo-se dos padrões de percentil segundo NCHS.

Alguns pesquisadores defendem a utilização dessa curva de crescimento, como sendo um referencial universal, entretanto as variáveis do meio influenciam e a utilização da mesma curva para todos os povos subestimam o real padrão de crescimento da população em cada país.

Guedes (1997) discute o uso da curva de NCHS, salientando que embora os índices de crescimento estejam muito próximos entre populações desenvolvidas e subdesenvolvidas, os índices de crescimento, composição corporal e desempenho motor alteram-se com fatores ambientais, culturas e étnicos, e que essas curvas de crescimento deveriam se repetir em intervalos periódicos.

Os dados obtidos com as duas avaliações foram analisados inicialmente de forma independente e em seguida de maneira interdependente, ou seja, foram processadas as correlações entre as duas variáveis estudadas. Para a análise comparativa dos dados obtidos pelos dois instrumentos avaliativos adotados nesta pesquisa (crescimento e TFH), recorreremos à utilização do Programa Bioestat 6.0, com os dados do ANOVA, sendo utilizadas as técnicas de Média Aritmética e Desvio Padrão para o TFH e Coeficiente de Correlação de Pearson para os resultados finais.

⁵ Informações sobre as curvas de crescimento no site da OMS:
http://www.who.int/growthref/who2007_bmi_for_age/en/index.html

5.4.2. O Teste da Figura Humana:

Este recurso foi utilizado para observar o nível de conhecimento corporal da criança, por ser de fácil execução e também pelo gosto que a criança tem em desenhar.

Diversos autores: Le Boulch (1986), Vayer (1989), Lapierre (1982), Van Kolck (1981) e Koppitz (1974) citam o interesse e o gosto que a criança tem pelo desenho o que facilita a realização dos testes, sem deixar de citar a eficiência com resultados de esquema corporal

O TFH foi aplicado pela própria professora de sala, durante o período de aula, como sendo uma atividade do conteúdo programático. No caso específico deste estudo, o teste foi aplicado mensalmente e de forma coletiva a fim de evitar possíveis interferências, pela presença de pessoas que não estejam efetivamente integradas com as crianças. Este teste ocorreu sem maiores problemas sendo realizado sempre às primeiras sextas-feiras de cada mês, no período de maio a outubro de 2007, totalizando 6 desenhos, por criança. Esta estratégia teve por objetivo identificar se ocorreria evolução nos desenhos de cada criança, o que poderia sugerir o correspondente progresso da criança em relação ao conhecimento das partes de seu corpo. Entretanto para análise transversal somente o quarto desenho, de todas as crianças, farão parte desta pesquisa.

O desenho era feito, utilizando-se uma folha de papel sulfite, um lápis preto número 2 e uma borracha; a segunda parte da tarefa previa a orientação dada para as crianças: desenhar uma pessoa, independente de sexo, sem delimitar quem elas deveriam desenhar, ainda que pudesse ocorrer insistência por parte da criança sobre o sexo da pessoa a ser desenhada, esta definição era sistematicamente negada e tomou-se cuidado para evitar que as mesmas não tivessem referências sobre os desenhos dos colegas.

As análises finais foram baseadas no estudo de Koppitz (1974) que classifica trinta itens dos desenhos em (esperados), (comuns), (bastante comuns) e (excepcionais), classificada por faixa etária e sexo. É avaliada também a altura da figura bem como o posicionamento da mesma na folha de papel. Apesar do desenho expressar questões de personalidade, as quais por sua vez podem estar vinculadas a dinâmica familiar, não serão consideradas neste estudo, portanto o mesmo não tem objetivos em relação à investigação da personalidade das crianças participantes.

5.5. Avaliações e Protocolos:

Finalizando a coleta de dados, iniciamos as avaliações e a catalogação dos dados. A avaliação dos testes foi definida da seguinte forma:

5.5.1. Para as Avaliações Antropométricas:

As avaliações antropométricas também ocorreram no interior da escola, na sala de Educação Física, tomou-se cuidado para que os dados fossem coletados no período de aula das crianças, sempre no período matutino, antes do horário de lanche.

Em uma ficha individual, foram anotados os dados referentes à nome e idade.

5.5.1.1. Peso corporal:

Foi utilizada uma balança digital modelo Acqua, marca “Plenna”, graduada de 0 a 180 kg, com graduação de 100g a leitura final era sempre feita no centígrama abaixo mais próximo do peso. Os sujeitos estavam sempre descalços, usando o mínimo de roupa, de preferência de shorts e camiseta.

5.5.1.2. Estatura corporal

Foi usado para a avaliação de estatura corporal, um estadiômetro de parede marca WCS, marca “Cardiomed”, graduado de 0 a 2,00 metros em escalas de milímetros. Pedia-se para a criança ficar com o corpo reto, pés fechados, braços estendidos ao longo do corpo.

A análises das medidas antropométricas:

Estas serão primeiro, descritas com o IMC, em seguida serão analisadas com a curva de crescimento de do *National Center of Health Statistics* (NCHS), (1977/1978).

Depois desse processo as crianças serão catalogadas nos seguintes critérios:

- 1 – crianças abaixo do peso;
- 2 – crianças eutróficas;
- 3 – crianças com sobrepeso;
- 4 - crianças obesas;

5.2. Para o Teste da Figura Humana, Koppitz (1974):

Embora algumas crianças tivessem realizados 6 desenhos, para a avaliação final foram considerados apenas 1 desenhos de cada criança, o realizado em agosto/2007.

Os desenhos foram analisados, de forma individual, somente pelo pesquisador, a fim de assegurar a fidedignidade da avaliação final do teste. Para as crianças que não sabiam escrever o nome e a data da realização do teste, na própria folha do teste, ele era escrito pela professora de sala, tomando o cuidado para não dificultar a análise do desenho.

No apêndice 2, observamos os 30 itens analisados para cada desenho, proposto pela autora Koppitz (1974), na tabela, que fez parte da metodologia do estudo, são eles: (cabeça, olho, pupilas, cílios, nariz, fossas nasais, boca, dois lábios, orelhas, cabeça, colo, corpo, braços, dois braços, braços unidos ao ombro, braços à cima ou à baixo, cotovelo, mãos, dedos, corretos número de dedos, pernas, duas pernas, joelho, pés, dois pés, perfil, boa proporção, uma peça de roupa, duas ou três peças de roupa e por fim quatro ou mais peças de roupa). A pontuação estabeleceu-se, tendo como base a incidência dos itens corporais em cada desenho de cada criança, pontuando com 1 ponto o item que estava presente e com zero ponto o que não estava presente no desenho, obtendo assim a pontuação final do TFH, de cada criança, com pontuação ordinal, somando a pontuação total no final da avaliação dos desenhos.

Após a sistematização dos dados foi definido o protocolo de avaliação, sendo estabelecido como resultado positivo para o TFH, comparando diretamente com os dados das avaliações antropométricas, catalogando o desenho e a classificação em 1, 2, 3 ou 4 para essas crianças.

6. Análise dos Resultados:

Os resultados sobre crescimento e conhecimento corporal serão analisados em partes distintas.

No primeiro momento, são feitas as análises dos dados de crescimento (IMC), pela curva *National Center for Health Statistics* (NCHS), dividindo as crianças em 1 – crianças abaixo do peso; 2 – crianças eutróficas; 3 – crianças com sobrepeso; 4 - crianças obesas;

Na segunda parte, serão enfocados os dados de conhecimento corporal, discutindo os resultados do teste da Figura Humana (TFH), padronizado por Koppitz (1974).

Na última parte, serão confrontados os dados de crescimento com os resultados da avaliação do conhecimento corporal, discutindo possíveis relações entre os dois testes.

6.1. Crescimento:

A saúde de uma população esta diretamente relacionada com o nível de crescimento de uma criança.

“O peso corporal é uma das variáveis amplamente utilizadas em investigações sobre crescimento e desenvolvimento.” ARRUDA (1990, p. 28)

Para este estudo, foram utilizados os instrumentos avaliativos expostos no quadro 1:

Quadro 1 – dimensões avaliadas, significados e instrumento utilizado:

Variáveis	Significado	Instrumento
Peso	Medida de Massa	Balança
Altura	Tamanho do Corpo	Antropômetro
IMC	Índice Massa Corporal	$IMC = \frac{\text{Peso}}{\text{Altura} \times \text{Altura}}$

Com os resultados catalogados, iniciou-se a comparação com os dados referenciais do NCHS publicado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1983 (Anexo 1), o que conforme discutido a cima, embora seja padrão internacional, é muito utilizada para fins de comparação e análise de crescimento no mundo todo.

Os resultados do IMC para meninos e meninas, estão na tabela 1:

Tabela 1 – Média e desvio padrão do IMC, de crianças, por sexo:

	Meninas	Meninos
Média IMC	14,11	16,00
Desvio Padrão	2,42	2,47

Para fins estatísticos, atribuíram-se número para cada grupo observado:

- 1 – crianças abaixo do peso (AP);
- 2 – crianças eutróficas (EU);
- 3 – crianças com sobrepeso (SP);
- 4 - crianças obesas (OB);

Os resultados de crescimento, para cada criança e o índice segundo os referenciais NCHS, bem como a divisão por grupos, que foi definido para fins estatísticos estão presentes na tabela 2, juntamente com os dados finais do TFH:

Tabela 2 – Quantidade de crianças por grupo:

Grupo:	Quantidade de Criança	%	Significado
G1 (AP)	20	27,02	Abaixo do Peso
G2 (EU)	22	29,72	Eutrófico
G3 (SP)	15	20,27	Sobrepeso
G4 (OB)	17	22,97	Obeso

Comparando com os dados de padrão da NCHS (OMS 1983), podemos notar que, das 74 crianças do estudo, apenas 22 (29,73%) das crianças apresentam o índice de crescimento esperado, ou seja, eutrófico, as demais estão acima ou abaixo do padrão do NCHS, considerando-se as idades de 5 e 6 anos, pois trata-se de curvas diferentes de crescimento.

Esse ponto demonstra as distorções em qualidade de crescimento dessas crianças, pois, a maioria (52) está fora do que é esperado para a idade.

Nas tabelas 3 e 4, podemos observar os dados de crescimento separados por idade e (tabela 3) e por gênero (tabela 4):

Tabela 3 – Análise dos dados de crescimento com os grupos divididos pelas idades:

Grupo:	5 anos:	6 anos:
G1 (AP)	12	8
G2 (EU)	8	14
G3 (SP)	8	7
G4 (OB)	6	11
Total:	34	40

Com os dados da tabela, observamos que as crianças de 5 anos são as que estão mais fora da norma (eutróficas), apenas 23,5% estaria dentro da normalidade, enquanto que para as crianças de 6 anos, 35% estão dentro do esperado.

Outra análise importante é com relação ao maior índice de crianças abaixo do peso com 5 anos (12 crianças), enquanto que com 6 anos, para este estudo há uma inversão, há maior índice de crianças acima do peso e não com baixo peso corporal.

Tabela 4 – Análise dos dados de crescimento com os grupos divididos pelos gêneros:

Grupo:	Meninas:	Meninos:
G1 (AP)	10	10
G2 (EU)	14	8
G3 (SP)	6	9
G4 (OB)	4	13
Total:	34	40

Comparando os dados dos meninos com relação às meninas, observamos que as meninas apresentam o crescimento melhor que os meninos (G2). Enquanto que para as meninas quase a metade 41,17% delas são eutróficas, os meninos apenas 20% estão dentro do esperado.

Ao contrapormos esses dados com a pesquisa de Coelho et al (2006), ressaltamos que no estudo realizado com meninos e meninas sobre crescimento, os resultados das meninas foram mais diferentes do esperado, do que os meninos: “18 meninos mostraram-se eutróficos, isto é, dentro do esperado, dois apresentaram obesidade e um deles, baixo peso. Sobre o IMC feminino, foram encontradas 13 crianças eutróficas, cinco com sobrepeso, duas com baixo peso e uma obesa”. COELHO et al (2006, p. 9).

Na tabela 5, observamos o nível de crescimento de meninas e meninos, levando em conta a idade de 5 e 6 anos para cada grupo:

Tabela 5 – Análise dos dados de crescimento com os grupos divididos por gênero e idade:

Grupo:	Meninas:		Meninos:	
	5 anos	6 anos	5 anos	6 anos
G1 (AP)	5	5	7	3
G2 (EU)	6	8	2	6
G3 (SP)	1	5	7	2
G4 (OB)	2	2	4	9
Total:	14	20	20	20

Com isso, observamos que ao compararmos meninos e meninas com relação ao crescimento, não obtivemos nenhuma conclusão significativa, visto que, os estudos transversais, avaliam as crianças num dado momento do crescimento, não fazendo futuras observações. Portanto estes resultados não podem ser extrapolados para a população.

Guedes (1997), também faz essa análise, comparando dados de meninos e meninas com relação aos percentis de peso e estatura:

“Ademais, parece ser impossível inferir que, em ambos os sexos, as medidas de estatura equivalente aos percentis extremos estão simetricamente situados em torno dos valores correspondentes à mediana”. GUEDES (1997, p. 266)

Sendo o crescimento, diferente entre as pessoas, ele também varia entre os gêneros. Guedes (1997), comenta que enquanto nos rapazes as curvas de crescimento iniciam um comportamento linear até os 9 anos e aceleração mais acentuada aos 15 anos (estirão), para as meninas a linha tem um aumento linear até os 13 anos, dando mostra à partir dessa idade de estarem chegando próximas as estaturas finais.

O mesmo autor cita as diferenças de aceleração de crescimento aos meninos por volta dos 9 aos 15 anos, enquanto que para as meninas o crescimento é linear até os 13 anos. Com relação ao peso, Guedes (1997) discute que até os 9 anos este é compatível entre meninos e meninas, entretanto à partir desta idade os meninos apresentam maiores variações segundo o estudo. O que se deve considerar para esta fato é o período da maturação biológica ser diferente entre os indivíduos, embora aconteça aproximadamente entre 12-13 anos, não podemos tomar isso como verdade absoluta para toda a população, visto que, no que se refere

ao crescimento, é variável de estudo para estudos, não podendo estabelecer parâmetros objetivos para toda a população, apenas estimativas do que é esperado.

6.2. O Teste da Figura Humana:

O Teste da Figura Humana (TFH), para esta pesquisa, teve o objetivo de avaliar o conhecimento corporal da criança, com NONATO (1994 p. 35): considerando que “o sujeito, representa-se a si mesmo na figura desempenhada e o papel em que desenha, constitui o seu ambiente”

Com isso, este teste teve a validade de expressar o conhecimento corporal que cada criança tem de seu próprio corpo.

“o significado psicológico do Desenho da Figura Humana tem suas bases no conceito de imagem corporal. O desenho é considerado a projeção da imagem corporal e conseqüentemente do conceito de si mesma, prestando-se a interpretação de suas várias características” NONATO (1994 p. 36).

Ao atribuímos 1 ponto para os itens presentes e não pontuar os itens que não aparecem no desenho de cada criança, os quais foram considerados como zero, chegamos a pontuação individual de cada aluno, representando seu conhecimento corporal, estabelecendo que maiores pontuações representam um maior conhecimento corporal por parte do aluno, por ocasião da aplicação do teste.

A tabela 6, apresenta o número de crianças por sexo e idade no TFH. Embora não seja um fator relevante a diferença de gênero para este estudo, podemos observar uma proximidade numérica para crianças de 5 e 6 anos e para o gênero feminino e masculino, não alterando os resultados finais da pesquisa:

Tabela 6 – Distribuição das crianças por sexo e idade

Idade:	Meninas:	Meninos:	Total:
5	14	20	34
6	20	20	40
Total:	34	40	74

Na tabela 7, observamos a frequência de inclusão dos itens corporais nos desenhos das crianças:

Tabela 7 – Indicativo de ocorrência dos 30 itens corporais da escala de Koppitz (1974)

5 anos	Frequência de crianças que desenharam o item	6 anos	Frequência de crianças de que desenharam o item
ITENS ESPERADOS		ITENS ESPERADOS	
cabeça	34	cabeça	40
olhos	43	olhos	40
nariz	18	nariz	29
boca	32	boca	38
corpo	29	corpo	37
pernas	28	pernas	40
ITENS COMUNS		braços	33
braços	30	ITENS COMUNS	
pés	12	pés	34
dedos	18	dedos	31
cabelos	26	cabelos	40
I.B. COMUNS		2 braços	33
2 braços	29	2 pernas	40
2 pernas	28	I.B. COMUNS	
braços unidos ombro	26	braços u.ombro	31
pescoço	14	pescoço	15
mãos	16	mãos	28
orelhas	5	orelhas	9
cílios	7	cílios	11
ITENS EXCEPCIONAIS		pupilas	15
pupilas	11	2 pés	34
2 pés	22	5 dedos	22
5 dedos	8	ITENS EXCEPCIONAIS	
braços abaixo/cima	6	braços abaixo/cima	23
proporções	6	proporções	5
fossas nasais	3	fossas nasais	10
perfil	2	perfil	0
joelhos	0	joelhos	2
2 lábios	3	2 lábios	12
cotovelos	1	cotovelos	1
ROUPA		ROUPA	
0-1 peça	9	0-1 peça	21
2-3 peças	4	2-3 peças	8
4 ou mais	0	4 ou mais	0

5 anos: N=34; 6 anos: N=40

Em uma breve análise da frequência dos itens para as crianças, observamos que: nenhuma criança atingiu o máximo de 30 pontos; fato este pode ser avaliado devido a divisão da roupa em 3 possíveis itens (1 peça, 2-3 peças ou 4 ou mais peças) ou pela baixa frequência dos itens perfil, joelho e cotovelos, que quase não se fazem presente nos desenhos dessas crianças avaliadas.

Isso já é um resultado esperado segundo o próprio estudo de Koppitz (1974), que avalia que os itens comuns apareçam na idade de 5 anos (cabeça, nariz, boca, corpo e perna),

embora os resultados da tabela 7 demonstre que nem todas as crianças com 5 anos desenharam todos os itens. A autora discute ainda que para esta idade existam 10 itens excepcionais (pupila, dois pés, 5 dedos, braços acima ou abaixo, boa proporção, fossas nasais, perfil, joelho, 2 lábios e cotovelos), que juntamente com peças de roupa, são difíceis de serem desenhadas nessa idade. Fato que também pode ser observado na tabela 7, onde notamos a baixa frequência desses itens para a idade de 5 anos.

Como descrito na literatura, explicitamos que as avaliações finais demonstram que não houve diferenças significativas com relação a pontuação final no TFH, embora possamos observar, como esperado pela literatura, que crianças com 6 anos tenham uma pontuação maior (16,6) quando comparadas com as crianças de 5 anos (13,67) o que sugere maior assimilação do conhecimento corporal por parte das crianças mais velhas, fato este que pode ser explicado pelos processos de maturação neurológica e pela maior experiência motora, social e cognitiva da criança de 6 anos.

KOPPITZ (1974, p. 28), afirma que: “podemos observar que a frequência de ocorrência de cada item aumenta nos sucessivos níveis de idade.”⁶

Assim, ao analisarmos da mesma forma as crianças de 6 anos, observamos uma maior ocorrência dos itens esperados (espera-se que elas desenhem mais itens que as crianças de 5 anos), e uma maior frequência dos itens excepcionais e das peças de roupa, embora fique baixo ainda, por se tratar de itens excepcionais, com exceção da presença dos dois pés e do número correto de dedos, que observamos uma aumento por parte das crianças de 6 anos, por se tratarem de itens comuns.

Isso explica então a baixa frequência dos itens cotovelo, joelho, perfil e 2 lábios para ambas as idades. Observa-se também que, no que se refere a pouca aparição de outros itens como: cílios e orelhas, que embora bastante comuns para ambas as idades, tiveram uma baixa frequência nesses testes.

Esses dois fatores podem ser explicados pelo fraco nível de assimilação dessas partes, havendo pouco conhecimento desses detalhes corporais, os quais podem ser estimulados por atividades em aulas de Educação Física, visando desenvolver todos os aspectos do conhecimento corporal.

Outros itens que aparecem nos desenhos e que não fazem parte da análise são: dente (6 crianças), todos pertencentes a mesma turma dentro da Prodecad, fato que pode ser explicado, caso a professora valorize a escovação e estimule aspectos relacionados aos dentes; grávida

⁶ Puede observarse que La frecuencia de ocurrencia de cada item aumenta El los sucessivos niveles de edad ...

(2); unha (1); língua e umbigo (1) itens que aparecem no desenho da mesma criança; e ainda 3 meninos desenharam o sexo feminino.

No trabalho de Eickhoff (2004), os itens dentes, língua, unha e umbigo também aparecem no estudo das crianças, embora em baixas proporções como apresentado neste estudo.

6.3. Correlação dos dados:

Um estudo correlacional examina quão fortemente duas variáveis estão relacionadas ou associadas entre si, assim, para tal, diversos estudos tem direcionado seus objetivos para a correlação de dados:

Coelho et al. (2006), avaliando o índice de IMC de crianças com o desenvolvimento de habilidades motoras, não constatou correlações significativas entre as variáveis.

Manzatto e De Marco (2008), em seu estudo correlacionou o conhecimento corporal e o desenvolvimento motor, relacionando essas duas variáveis com o tempo de permanência da criança na escola. Embora não obtendo correlação positiva entre o maior e menor tempo da criança no ambiente escolar com o desenvolvimento motor, conclui-se que a tendência da escola de tempo integral ainda não garante resultados qualitativamente significantes e decorrentes da simples permanência da criança por tempo maior na escola.

Quando se fala em grupos específicos, estudos com bailarinas Ferreira (2008), correlacionou medidas antropométricas com imagem corporal em bailarinas de dança moderna, concluindo que embora metade das voluntárias estejam com o IMC normal, todas buscam uma silueta mais magra e estão insatisfeitas com o próprio corpo.

Para este estudo, o uso de correlação entre crescimento e conhecimento corporal, pretende avaliar se as variáveis citadas possam estar correlacionadas ou variam juntas de alguma forma.

Piaget (1989), destaca a experiência corporal como mentora do desenvolvimento corporal e que os níveis de maturação se revestem de suma importância para determinar o comportamento sensório-motor da criança, bem como a evolução do seu pensamento para os períodos pré-operacional e operacional concreto. Enquanto que Vigotsky (1996), sem negar os aspectos neuropsicológicos, enfatiza as interações do meio como elemento intervenientes no desenvolvimento das crianças, tanto em termos quantitativos como qualitativos.

A tabela 8, apresenta todos os dados de cada criança, a pontuação alcançada no TFH, e a classificação pelos grupos:

Tabela 8 – Resultados finais de cada criança em relação ao TFH e o nível de crescimento apresentado:

	TFH	GRUPO		TFH	GRUPO
C1	6	1*	C38	15	1
C2	19	2	C39	7	1
C3	13	3	C40	8	3
C4	13	4	C41	18	2
C5	17	2	C42	18	2
C6	21	1	C43	15	2
C7	17	4	C44	19	4
C8	16	2	C45	13	4
C9	18	2	C46	12	3
C10	10	4	C47	13	1
C11	21	1	C48	17	1
C12	21	3	C49	14	3
C13	19	1	C50	16	1
C14	19	2	C51	11	1
C15	17	1	C52	14	3
C16	12	4	C53	11	2
C17	18	3	C54	23	4
C18	16	4	C55	14	2
C19	16	4	C56	12	2
C20	10	2	C57	12	2
C21	21	2	C58	18	4
C22	7	3	C59	25	2
C23	21	3	C60	20	1
C24	15	3	C61	12	1
C25	10	1	C62	16	2
C26	15	4	C63	17	2
C27	17	4	C64	14	2
C28	9	1	C65	18	3
C29	18	1	C66	14	3
C30	16	2	C67	20	3
C31	13	3	C68	18	4
C32	16	4	C69	11	1
C33	14	1	C70	15	2
C34	14	4	C71	20	1
C35	16	1	C72	14	4
C36	11	2	C73	13	4
C37	14	3	C74	16	2

*Grupo 1 (G1) – crianças abaixo do peso; Grupo 2 (G2) – crianças eutróficas; Grupo 3 (G3) – crianças a cima do peso; Grupo 4 – crianças obesas.

Na tabela 8, podemos analisar a pontuação de todas as crianças, juntamente com os dados de crescimento. Podemos observar que a média dos resultados das meninas (16 pontos) é maior do que a média atingida pelos meninos (14,62 pontos), dos 30 pontos possíveis no final, isso independente da idade 5-6 anos.

Outros estudos também demonstram essa maior pontuação por parte das meninas: “há diferença dos itens corporais que compõem as categorias de frequência para as meninas, havendo mais itens em cada categoria”. EICKHOFF (2004, p. 41)

Observando ainda a tabela 8, notamos que com exceção da criança C22, todas as demais pontuações do TFH abaixo de 10 pontos, apresentam IMC 1, o que representam crianças abaixo do peso.

Com relação aos eutróficos (G2), crescimento esperado, das 22 crianças deste grupo, apenas 7 crianças estão na média ou abaixo da média no TFH (15 pontos), enquanto que no G1, das 20 crianças, metade (10 crianças) então com notas inferiores ou igual a 15 no TFH. Já para o G3, do total de 15 crianças, dois terços (10), estão abaixo da média e para o G4 quase a metade (8), das 17 no total, estão com a pontuação menor ou igual aos 15 pontos.

Isso demonstra que as crianças eutróficas são as que apresentam do total geral, um melhor conhecimento corporal em sua maioria.

Outro dado interessante é que apenas 3 crianças (C5, C11 e C13) desenharam pessoas gordas, e que essas, com exceção da C5 que é eutrófica, as demais estão abaixo de peso e não acima; e apenas o C6, que está abaixo do peso, fez seu desenho em pequenas proporções.

Salientando este dado, em estudo com crianças obesas Silva (2006), também associa o IMC com o conhecimento corporal, enfatizando que tanto as crianças, como seus progenitores, têm uma visão distorcida de sua imagem corporal, com percepção favorável de suas imagens, subestimando a real magnitude da obesidade apresentada pelo IMC, e conclui que a implantação da auto-imagem corporal desde idades muito precoces podem ser uma mais valia como terapia no tratamento da obesidade.

Com relação a boas proporções, esse item também é variável nos grupos, e foi um quesito das crianças C21, C30, C34, C35, C49 e C54, não fazendo diferenças entre os grupos, como podemos observar na tabela 7.

À partir dessa análise, foram consideradas a média e o desvio padrão dos resultados, dividindo-os nos grupos: dados apresentados na tabela 8.

Tabela 9 – Comparação entre as médias dos resultados finais do TFH, divididos em 4 grupos:

Grupo	N	Média	Desvio Padrão
G1 (AP)	20	14,65	4,62
G2 (EU)	22	15,90	3,55
G3 (SP)	15	14,80	4,21
G4 (OB)	17	15,52	3.08

Pela tabela, observamos que embora o Grupo 2 (eutróficos), apresente a maior média no resultado final do Teste Desenho da Figura Humana, Koppitz (1974), esse não se torna significativo, pois não há grandes diferenças se comparado aos demais grupos.

Na tabela 9, observamos os resultados finais das correlações entre os grupos:

Tabela 10 – Comparação entre os grupos (G1, G2, G3 e G4), levando em conta os dados de todos os grupos:

Grupo	Nota	F	P	R
G1 (AP)	14,95 +/- 4,71			
G2 (EU)	15,65 +/- 3,34	0,623	< 0,60	0,05
G3 (SP)	14,68 +/- 4,09			
G4 (OB)	15,20 +/- 3,15			

Observamos pela tabela 10, que não há diferenças entre os grupos e como resultado final, chegamos à conclusão que a correlação ($r = 0,05$) não é significativa para os dados obtidos com a avaliação antropométrica e o TFH.

Usamos ainda outra forma de correlação levando em consideração apenas as crianças que obtiveram os resultados do TFH à nível superior de 21 pontos dos 30 possíveis, o que demonstraria um bom conhecimento corporal, a correlação ($r = 0,1$) também não é significativa.

Ao compararmos os resultados deste estudo, com os demais estudos citados Silva (2008), Coelho et al (2006), Manzatto e De Marco (2008), , verificamos que ora as correlações entre conhecimento corporal, desenvolvimento motor e crescimento são favoráveis a apresentam resultados significantes, ora os resultados, precisam ser mais avaliados, demonstrando a importância e a necessidade de se continuar pesquisando a respeito.

7. Considerações Finais:

Diante dos resultados obtidos temos a destacar, inicialmente, o número de crianças avaliadas, o qual inicialmente mostrou-se adequado, mas que ao final foi insuficiente para as devidas correlações, visto que, ao separarmos em 4 grupos o número de crianças para cada um mostrou-se reduzido, o ideal teria sido ampliar o número de crianças participantes, para com isto consequentemente elevar a classificação das crianças pelos quatro grupos formados abaixo do peso (AP), eutrófico (EU), sobrepeso (SP) e obeso (OB).

Outro dado a ser considerado refere-se ao estudo transversal, que consiste apenas no momento analisado. Seria interessante transpor este para um estudo longitudinal, analisando com maior frequência, a curva de crescimento e o nível de conhecimento corporal por parte das crianças.

Ressaltamos ainda a relação de crescimento verificada nesta população, pois a maioria das crianças estão fora do crescimento adequado para o padrão deste estudo. A análise da literatura adotada nesta pesquisa evidenciou a importância de considerarmos os diversos aspectos que integram o crescimento e desenvolvimento infantil. A evolução da criança, tanto biológica como psicologicamente, depende de vários processos como a maturação, desenvolvimento das capacidades físicas, percepção corporal, características sócio-afetivas e intelectuais, todas estas estando na dependência direta do meio ambiente. Portanto, é imprescindível que em qualquer pesquisa desta natureza os estímulos externos, que proporcionam as aprendizagens, sejam considerados, pois indivíduo e meio perfazem um todo inseparável. Não obstante a satisfação de necessidades básicas com nutrição adequada, necessário se faz a integração cultural e social da criança para a sua plena formação enquanto pessoa.

Acentuamos que esta pesquisa consistiu numa iniciativa que colaborou para a elaboração de um protocolo para ser explorado em futuras investigações, assim não temos dúvida que esta monografia foi significativa para que pudéssemos testar o modelo elaborado.

Como última análise, observamos neste estudo uma maior tendência das crianças abaixo do peso e eutróficas, apresentarem maiores pontuações no TFH, o que pode ser explicado pela maior mobilidade, maiores possibilidades de ações e vivências corporais. Essa pode ser a orientação para futuros estudos.

É preciso, no entanto, continuar as investigações que busquem delimitar o crescimento e o conhecimento corporal, reforçando a importância da formação corporal que se dá na primeira infância, contribuindo para a participação de todos nas aulas de Educação Física,

respeitando as individualidades e limitações de cada aluno e com plenos conhecimentos do professor.

8. Referências:

- ALMEIDA, T. M. M. **Quem Canta Seus Males Espanta**. 4. ed. São Paulo: Caramelo, 1999.
- ARRUDA, M. de. **Aspectos Antropométricos e Aptidão Física Relacionada a Saúde em Pré- Escolares**. Tese (Mestrado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 1990.
- ARRUDA, M. de. **Crescimento e Desempenho motor em Pré-Escolares de Itapira SP: UM ENFOQUE BIO-SÓCIO-CULTURAL**. Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.
- BARBANTI, V. J. **Aptidão Física: Conceitos e Avaliações**. **Revista Paulista de Educação Física**. São Paulo, v. 1, n. 1, p 24-32, 1986.
- BERALDI, L. **A contribuição do ritmo para o desenvolvimento da criança**. (Monografia). Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas: 2007. p. 70-84
- BISSE, J.M. **A dança e suas influências no desenvolvimento psicomotor de crianças em idade pré-escolar**. (Monografia). Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas: 1999. p.7-45
- CAMILOTTI, T. C. **A educação física no ensino infantil: uma forma de intervenção no interior da escola**. (Monografia). Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas: 2000. p.24-56
- CERVO, A. L. e BERVIAN, Pedro A. (1983) **Metodologia Científica**: para uso dos estudantes universitários. 3.ed. São Paulo : McGraw-Hill do Brasil.
- COELHO, V. A. C.; DE MARCO, A. e TOLOCKA, R. E. Avaliação Motora e Crescimento Físico de Pré-Escolares. **Saúde em Revista**. Faculdade de Ciências da Saúde. (Universidade Metodista de Piracicaba), Piracicaba, v. 8, n. 20, p. 7-14, 14 jul. 2006.
- DE MARCO, A. Educação Física e Desenvolvimento Humano. In: **Educação Física: Cultura e Sociedade**. (Org). Ademir de Marco. Campinas/SP: Papirus, 2006.
- _____. **Consciência do Corpo: Uma Abordagem Neuropsicológica**. In: Wagner Wey Moreira (Org.). **Século XXI - A Era do Corpo Ativo**. Campinas - SP: Papirus, 2006.
- _____. Educação Física ou Educação Motora? In: Ademir De Marco. (Org.). **Pensando a Educação Motora**. 3. ed. Campinas: Papirus, 2007.
- _____. **Qualidade de Vida e Educação: A infância e a Adolescência no Brasil**. In: Wagner Wey Moreira. (Org.). **Qualidade de Vida: Complexidade e Educação**. 2. ed. Piracicaba: Editora da UNIMEP, 2007.
- DI LEO, J. H. **A interpretação do desenho infantil**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985.

EICKHOHH, J. K. **Brincando com Materiais Diversificados: A Construção do Conhecimento Corporal nas Aulas de Educação Física.** Tese (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

GALLAHUE, D. L. & OZMUN, J. C. **Compreendendo o Desenvolvimento Motor: Bebês, crianças, adolescentes e adultos.** São Paulo: Phorte, 2001.

Gessel, A. **A Criança dos 5 aos 10 anos.** São Paulo: Martins Fontes, 1993

GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. **Crescimento, Composição Corporal e Desempenho Motor de Crianças e Adolescentes.** São Paulo: Balieiro, 1997.

GOODENOUGH, F. L.. **Teste de Inteligência Infantil: Por Meio Del Dibujo de La Figura Humana.** Buenos Aires: Paidós, 1926.

LEFÈVRE, A. B. **Exame neurológico evolutivo do pré-escolar normal.** São Paulo: Sarvier, 1972.

KOPPITZ, E. M. **El Dibujo de la figura humana em los niños.** Buenos Aires: Guadalupe, 1983.

LE BOULCH, J. **O desenvolvimento psicomotor: do nascimento até 6 anos.** trad. Ana Guardiola Brizolara. Porto Alegre: Artes Médicas, 1985

LUQUET, G. H. **O desenho infantil.** Barcelos: Companhia editora do moinho, 1969.

MALINA, R. M.; BOUCHARD, C. **Atividade Física do Atleta Jovem: Do Crescimento à Maturação.** São Paulo: Roca, 2002.

Manzatto, L. De Marco, A. **Desenvolvimento Motor E O Nível De Conhecimento Corporal: Uma Intervenção Da Educação Física Com Crianças No Período Da Educação Infantil.** (Iniciação Científica - PIBIC) – Universidade Estadual de Campinas, 2008.

MARCONDES, E. **Desenvolvimento da Criança: Desenvolvimento Biológico – Crescimento.** Rio de Janeiro: Sociedade Brasileira de Pediatria, 1994.

MELO, J. P. **Desenvolvimento da consciência corporal: uma experiência da educação física na idade pré-escolar.** Campinas: Editora da Unicamp, 1997.

Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da Criança: acompanhamento do crescimento e desenvolvimento infantil.** Brasília: Ministério da Saúde; 2002.

NONATO, A. C. G. **A Criança Desenha: O Uso Do DAP Em Pré-Escolares.** 1994. Tese (Mestrado) - Puc-Campinas, Campinas, 1994.

PIAJET, J. **A linguagem e o pensamento da criança.** 5. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

SILVA, D. et al. **Imagem Corporal::** Auto-Avaliação Vs Caracterização Pelo Imc Em Crianças E Adolescentes Obesos E Seus Progenitores. Disponível em: <<http://www.rexlab.ufsc.br:8080/more/formulario5>>. Acesso em: 10 nov. 2008.

SECCHI, K. **Representação Social e Imagem do Corpo Feminino**. Tese (Mestrado) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2006.

TANI, G. **Comportamento motor:** aprendizagem e desenvolvimento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2005.

TARSO, P. SANS, C. **Pedagogia do desenho infantil**. Campinas: Alínea, 1987.

TAVARES, M. da C. G. C. F. **Imagem Corporal:** Conceito e Desenvolvimento. São Paulo: Manole, 2003.

VAYER, P. **O Diálogo Corporal:** A Ação Educativa Para Crianças De 2 A 5 Anos. São Paulo: Manole, 1984.

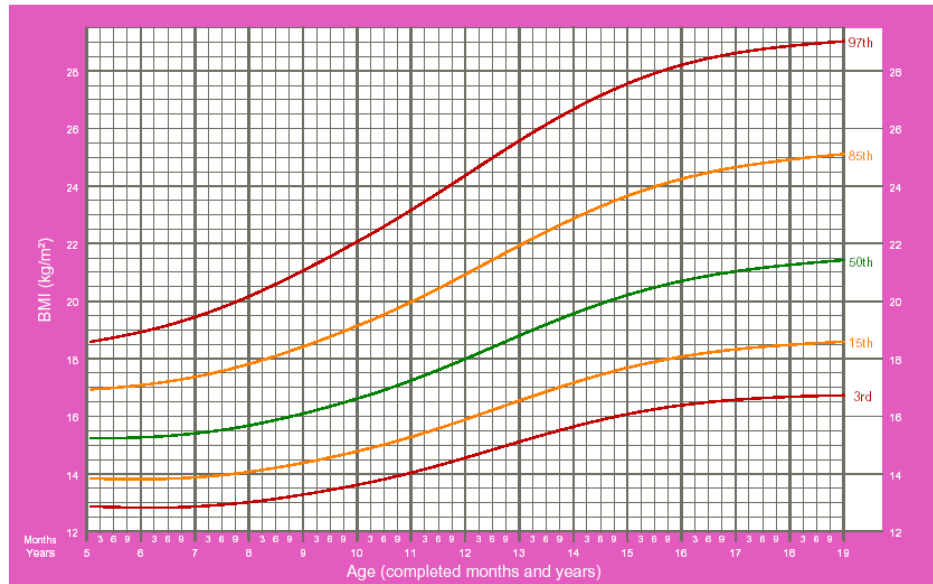
VIGOTSKI, L.S. **A Formação Social Da Mente:** O Desenvolvimento Dos Processos Psicológicos Superiores. São Paulo: Martins Fontes, 1996.

Anexos:

Anexo 1 – Curvas de percentil de crescimento para meninas e meninos:

BMI-for-age GIRLS

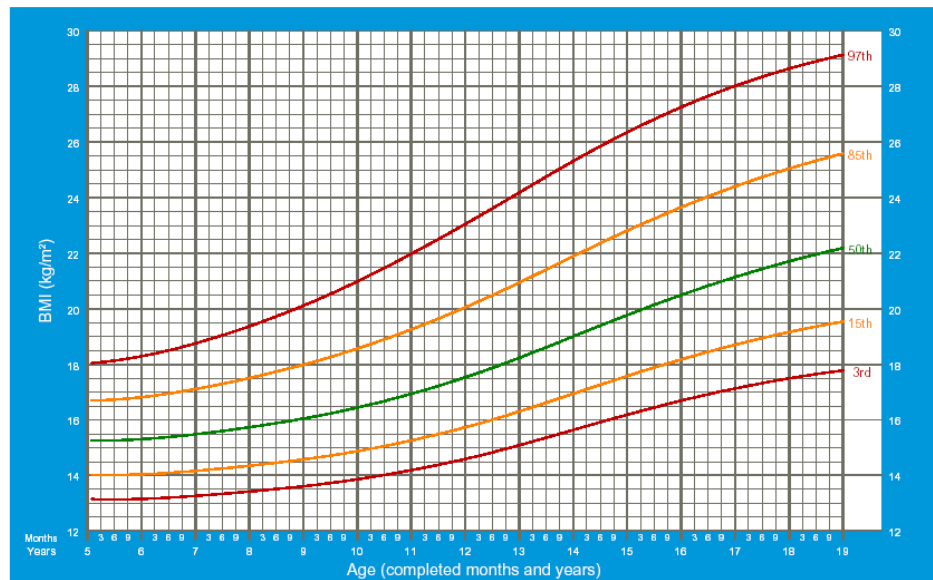
5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

BMI-for-age BOYS

5 to 19 years (percentiles)



2007 WHO Reference

Apêndice:

Apêndice 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido:

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

“Desenvolvimento motor e o nível de conhecimento corporal: uma intervenção da Educação Física com crianças no período da Educação Infantil”

Essas informações estão sendo fornecidas para a participação voluntária de seu filho ou de sua filha nesse estudo, que tem o objetivo de realizar uma análise do desenvolvimento e do crescimento de um grupo de crianças que freqüentam o Prodecad/Unicamp, avaliando as influências do período de permanência na pré-escola em relação ao desenvolvimento motor e ao nível de conhecimento corporal. Será realizada a avaliação comparativa entre o grupo de crianças que permanece em tempo integral, com o grupo que permanece em tempo parcial, sendo feita a correlação entre o tempo de permanência, e os níveis de desenvolvimento motor, de conhecimento corporal e de crescimento.

As crianças serão avaliadas em três itens: 1- em relação ao desenvolvimento motor, por meio da aplicação de provas (equilíbrio estático e dinâmico, coordenação apendicular, persistência motora, sensibilidade, sincinesias) que fazem parte do Exame Neurológico Evolutivo – ENE – padronizado por Antonio B. Lefèvre (1972). 2- O nível de conhecimento corporal, será avaliado com a aplicação do Teste da Figura Humana – TFH – elaborado por Elizabeth Koppitz (1974) e 3- Avaliação antropométrica (peso, altura, dobras cutâneas, diâmetros ósseos), que deverá ser realizada segundo os critérios de Woisky (1994).

Se houver qualquer dúvida em relação a este estudo, você deve procurar o Profº Drº Ademir De Marco (responsável pela orientação deste estudo), telefone (19) 3521-6618 ou (19) 9798-6778. Denúncias de qualquer natureza poderão ser efetuadas pelo telefone do Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp (19) 3521-8936.

Seu (sua) filho (a) poderá desistir de participar desse estudo a qualquer momento. As informações serão mantidas em sigilo e os dados utilizados para fins didáticos e de pesquisa, porém como utilizaremos imagens gravadas, solicitamos a autorização para o uso das mesmas para estes fins. Os riscos pela participação neste estudo, são inerentes às atividades diárias que a criança normalmente desenvolve no espaço escolar, ou seja, estará realizando deslocamentos nos espaços internos da escola. Assim não haverá riscos adicionais, além daqueles que normalmente estão presentes no dia a dia da criança, como quedas, tropeços, esbarrões ou pequenos cortes. Nestes casos, de pequenos ferimentos, como é feito rotineiramente pela Coordenação do Prodecad, as crianças serão encaminhadas para o Pronto Socorro do HC/Unicamp, localizado aproximadamente a 60 metros da escola.

A participação de seu filho ou de sua filha nesta pesquisa, não lhe acarretará despesas adicionais, uma vez que todas as atividades serão realizadas dentro do período regular em que a criança permanecer no Prodecad, não implicando, portanto, em deslocamentos extras para a escola. Não sendo necessária, a compra de qualquer material ou equipamento, a criança deverá utilizar roupas e calçados que normalmente usa para as aulas. Ainda que esta pesquisa não tenha grandes custos financeiros, as despesas decorrentes com materiais de consumo para as aulas e de transporte dos pesquisadores, serão de própria responsabilidade.

Acredito ter sido suficientemente esclarecido a respeito das informações que foram lidas para mim, descrevendo o estudo que visa avaliar o desenvolvimento motor, o conhecimento corporal e o crescimento do meu filho ou de minha filha.

Eu discuti com _____, sobre minha decisão em autorizar meu (minha) filho (a), a participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso aos recursos quando necessário. Concordo voluntariamente em permitir que meu (minha) filho (a) participe deste estudo e posso retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades, prejuízos ou perdas de quaisquer benefícios que eu possa ter adquirido nesse serviço.

_____ Data / / _____ Data / /

Assinatura do voluntário

Assinatura da testemunha

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário para participação neste estudo.

_____ Data / / _____ Data / /

Prof. Dr. ADEMIR DE MARCO

Aluna; Luciane Manzatto – RA 034208.

Apêndice 2 – Quadro Teste Figura Humana (TFH):

NOME:

DESENHO:

PONTOS

1	CABEÇA	
2	OLHOS	
3	PUPILAS	
4	CÍLIOS	
5	NARIZ	
6	FOSSAS NASAIS	
7	BOCA	
8	DOIS LÁBIOS	
9	ORELHAS	
10	CABEÇA COM CABELO	
11	COLO	
12	CORPO	
13	BRAÇO	
14	DOIS BRAÇOS	
15	BRAÇOS UNIDOS AO OMBRO	
16	BRAÇOS A CIMA OU ABAIXO	
17	COTOVELO	
18	MÃOS	
19	DEDOS	
20	CORRETO Nº DEDOS	
21	PERNAS	
22	DUAS PERNAS	
23	JOELHO	
24	PÉS	
25	DOIS PÉS	
26	PERFIL	
27	BOA PROPORÇÃO	
28	1 PEÇA DE ROUPA	
29	2 OU 3 PEÇAS	
30	4 OU MAIS PEÇAS	
TOTAL:		0

Faça você, seu desenho da Figura Humana: