

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

**PRISCILA FERNANDA DO CARMO**

---

**CRESCIMENTO FÍSICO DE  
CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA  
MENTAL ENTRE OS ANOS DE  
2005 A 2008 NA APAE DE  
CAMPINAS – S.P.**

---

Campinas  
2008



1290003973

TCC/UNICAMP  
C213c  
1290003973/FEF

**PRISCILA FERNANDA DO CARMO**

---

**CRESCIMENTO FÍSICO DE  
CRIANÇAS COM DEFICIÊNCIA  
MENTAL ENTRE OS ANOS DE  
2005 A 2008 NA APAE DE  
CAMPINAS – S.P.**

---

Trabalho de Conclusão de Curso  
(Especialização) apresentado à  
Coordenação de Extensão da Faculdade  
de Educação Física da Universidade  
Estadual de Campinas para obtenção do  
título de Especialista em Atividade Motora  
Adaptada.

**Orientador: José Irineu Gorla**

**Campinas  
2008**

**PRISCILA FERNANDA DO CARMO**

**CRESCIMENTO FÍSICO DE CRIANÇAS  
COM DEFICIÊNCIA MENTAL ENTRE OS  
ANOS DE 2005 A 2008 NA APAE DE  
CAMPINAS – S.P.**

Este exemplar corresponde à redação final do Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização) defendido por Priscila Fernanda do Carmo e aprovado pela Comissão julgadora em: 28/11/2008.

**Prof. Dr. José Irineu Gorla  
Orientador**

**Prof. Dr. Paulo Ferreira de Araújo  
Componente da Banca Examinadora**

**Prof. Décio Roberto Calegari  
Componente da Banca Examinadora**

**Campinas  
2008**

# **Dedicatória**

*Dedico este trabalho aos meus pais Ana e José, minhas irmãs Cássia, Helena e Fernanda, minha afilhada Gabrielle e meu namorado Paulo, pessoas muito especiais em minha vida.*

# **Agradecimentos**

*Agradeço a Deus por me dar saúde, força e sabedoria para enfrentar todos os obstáculos em minha vida.*

*Agradeço ao meu orientador Prof<sup>o</sup> Dr. José Irineu Gorla e ao meu co-orientador Mateus Campana, por me incentivar cada dia mais.*

*Agradeço imensamente aos meus pais, irmãs e minha avó Elvira, por estar comigo em todos os momentos de minha vida, sejam eles difíceis ou não, por acreditar em mim e sempre me incentivar a nunca desistir.*

*Agradeço ao meu namorado Paulo pela paciência, compreensão e especialmente por estar sempre ao meu lado para me confortar e apoiar.*

*Agradeço de coração a Direção, funcionários e os alunos da APAE Campinas que sempre me acolheram e me apoiaram no meu crescimento profissional e pessoal.*

**CARMO, Priscila. Crescimento Físico de Crianças com Deficiência Mental entre os anos de 2005 à 2008 na APAE de Campinas – S.P. 2008. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização)-Faculdade de Educação Física. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008.**

## **RESUMO**

---

---

O presente estudo teve como objetivo avaliar o crescimento e o desenvolvimento físico de crianças com deficiência mental, da APAE de Campinas-S.P. A amostra foi constituída por 36 indivíduos, sendo 17 do sexo masculino e 19 do sexo feminino, com idades de 04 a 12 anos. Foram avaliadas as medidas antropométricas de estatura, massa corporal e índice de massa corporal. Pôde-se concluir que os alunos avaliados apresentaram resultados diferentes ao estudo apresentado por Guedes & Guedes (2006), referente aos dados coletados pelo National Center for Health Statistics (NCHS) e também ao estudo realizados pelos mesmos autores (1997), com indivíduos não deficientes mentais. Como sugestão são necessários outros estudos na tentativa de obter novas referências que possam contribuir para o desenvolvimento desta área.

**Palavras-Chaves:** deficiência mental; avaliação; crescimento ; desenvolvimento físico

# **LISTA DE QUADROS**

<b>Quadro 1 - Classificação da deficiência mental.....</b>	<b>25</b>
--	-----------

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1 -</b>	Massa Corporal(Kg) dos sujeitos do sexo masculino entre os anos de 2005 a 2008, com idade dos 04 aos 07 anos.....	27
<b>Tabela 2 -</b>	Estatura(cm) dos sujeitos do sexo masculino entre os anos de 2005 a 2008, com idade dos 04 aos 07 anos.....	28
<b>Tabela 3 -</b>	Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade dos 05 aos 08 anos.....	29
<b>Tabela 4 -</b>	Estatura (cm) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade dos 05 aos 08 anos.....	30
<b>Tabela 5 -</b>	Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 06 a 09 anos.....	31
<b>Tabela 6 -</b>	Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 06 a 09 anos.....	32
<b>Tabela 7 -</b>	Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 06 a 09 anos.....	33
<b>Tabela 8 -</b>	Estatura (cm) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 06 a 09 anos.....	34
<b>Tabela 9 -</b>	Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 07 a 10 anos.....	35
<b>Tabela 10 -</b>	Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 07 a 10 anos.....	36
<b>Tabela 11 -</b>	Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 07 a 10 anos.....	37
<b>Tabela 12 -</b>	Estatura(cm) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 07 a 10 anos.....	38
<b>Tabela 13 -</b>	Massa Corporal(Kg) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 08 a 11 anos.....	39
<b>Tabela 14 -</b>	Estatura (cm) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 08 a 11 anos.....	40
<b>Tabela 15 -</b>	Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 09 a 12 anos.....	41
<b>Tabela 16 -</b>	Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 09 a 12 anos.....	42
<b>Tabela 17 -</b>	Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 09 a 12 anos.....	43
<b>Tabela 18 -</b>	Estatura (cm) dos sujeitos do sexo feminino entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 09 a 12 anos.....	44
<b>Tabela 19 -</b>	Comparação da Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 06 a 09 anos.	45
<b>Tabela 20 -</b>	Comparação da Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008 , com idade de 06 a 09 anos.....	46
<b>Tabela 21 -</b>	Comparação do Índice de Massa Corporal(Kg/m <sup>2</sup> )dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 06 a 09 anos.....	47

<b>Tabela 22-</b>	Comparação da Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 07 a 10 anos	48
<b>Tabela 23-</b>	Comparação da Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 07 a 10 anos.....	49
<b>Tabela 24 -</b>	Comparação do Índice de Massa Corporal (Kg/m <sup>2</sup> ) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 07 a 10 anos .....	50
<b>Tabela 25 -</b>	Comparação da Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 09 a 12 anos.	51
<b>Tabela 26-</b>	Comparação da Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008. , com idade de 09 a 12 anos.....	52
<b>Tabela 27 -</b>	Comparação do Índice de Massa Corporal (Kg/m <sup>2</sup> ) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008, com idade de 09 a 12 anos.....	53

# **LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS**

<b>AAMR</b>	<b>American Association Mental Retardation</b>
<b>APAE</b>	<b>Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais</b>
<b>DM</b>	<b>Deficiência Mental</b>
<b>FEF</b>	<b>Faculdade de Educação Física</b>
<b>IMC</b>	<b>Índice de Massa Corporal</b>
<b>NCHS</b>	<b>National Center for Health Statistics</b>
<b>OMS</b>	<b>Organização Mundial de Saúde</b>
<b>UNICAMP</b>	<b>Universidade Estadual de Campinas</b>

# SUMÁRIO

---

---

<b>1 Introdução</b> .....	13
<b>2 Revisão da Literatura</b> .....	15
<b>2.1 Crescimento</b> .....	15
<b>2.2 Desenvolvimento</b> .....	17
<b>2.3 Maturação</b> .....	19
<b>2.4 Deficiência Mental</b> .....	20
<b>2.5 Desenvolvimento da criança com deficiência mental</b> .....	23
<b>3 Metodologia</b> .....	25
<b>4 Resultados</b> .....	29
<b>5 Discussões</b> .....	56
<b>6 Conclusões</b> .....	58
<b>7 Referências Bibliográficas</b> .....	60
<b>8 Anexo.</b> .....	64

# 1 Introdução

O ser humano passa por diversas transformações no decorrer de sua vida, desde o seu nascimento até a sua morte, podendo ser visivelmente percebidas quando nos referirmos ao crescimento físico.

Para Guedes & Guedes (1997) as duas primeiras décadas da vida de uma pessoa é a mais importante, pois é nesse período que se realiza a principal atividade: crescer e se desenvolver. Essa interação entre crescer e desenvolver são processos indissociáveis e não ocorrem isoladamente.

O crescimento físico e o desenvolvimento de crianças aparecem como centro de estudos desde muito tempo, tendo como referência vários autores, entre eles Marcondes & Setian (1989), Gallahue e Ozmun (2001), Malina e Bouchard (2002) e Guedes & Guedes (1997, 2006).

Estes fenômenos recebem influências genéticas e ambientais que podem auxiliar ou prejudicar seus ritmos. Alguns dos pesquisadores acima priorizam os fatores genéticos e outros preferem os fatores ambientais.

Ao nos referirmos sobre o crescimento e desenvolvimento de crianças com deficiência mental, poucos estudos ainda são apresentados e segundo Winnick (2004) estes também recebem influências ambientais e genéticas.

Segundo informações da Organização Mundial de Saúde (1981), as pessoas com deficiência mental apresentam um funcionamento intelectual inferior, apresentando dificuldade da aprendizagem, maturação e ajuste social.

Centraremos este estudo sobre crescimento físico em crianças com deficiência mental da Associação de Pais e Amigos dos Excepcionais de Campinas (APAE) - S.P., através do acompanhamento das medidas antropométricas (estatura, massa corporal e índice de massa corporal), referente aos anos de 2005, 2006, 2007 e 2008.

Este estudo encontra-se organizado em quatro partes: a primeira é a introdução seguida dos objetivos do estudo, a segunda é a revisão da literatura sobre o assunto que

encontra-se sub-dividida em: crescimento físico, desenvolvimento, maturação, deficiência mental e desenvolvimento de crianças com deficiência mental; a terceira parte explica o quadro metodológico; a quarta apresenta os resultados e na seqüência a discussão global do estudo seguida da conclusão.

### **1.1 – Objetivos**

Analisar o crescimento físico de crianças com deficiência mental da APAE de Campinas entre os anos de 2005 à 2008.

### **1.2- Objetivos Específicos**

- ◆ comparar os resultados obtidos com os estudos do National Center for Health Statistics (NCHS) e de Guedes & Guedes (1997);
- ◆ comparar as variáveis antropométricas entre gêneros, idade e ano.

## **2 Revisão da Literatura**

### **Crescimento, Desenvolvimento e Maturação**

O desenvolvimento e o crescimento da criança é um processo contínuo que ocorre por toda a vida sendo nas primeiras décadas da vida que ocorrem as maiores transformações.

Malina e Bouchard (2002) afirmam que o termo desenvolvimento é comumente utilizado com crescimento e maturação, e que durante as duas primeiras décadas de vida, incluindo os nove meses de vida intra-uterina, o crescimento aparece como sendo uma atividade biológica dominante.

Crescimento e desenvolvimento são processos paralelos, mas com conceitos próprios e não obrigatoriamente dotados de igual velocidade ou de igual sensibilidade aos agravos (MARCONDES & SETIAN 1989).

Para Guedes & Guedes (2006), o crescimento e o desenvolvimento apresentam forte interação e muitas vezes esses conceitos são empregados de forma indiscriminada com o mesmo significado. Portanto, crescimento e desenvolvimento são processos indissociáveis e não ocorrem de forma isolada, são diferentes e sempre demonstram correspondência direta entre si.

Quanto à terminologia, crescimento, desenvolvimento e maturação correspondem a fatores distintos que estão correlacionados. Abaixo definiremos esses termos.

### **Crescimento**

Segundo Malina e Bouchard (2002) crescimento significa o aumento de partes específicas ou no tamanho do corpo como um todo. Essas mudanças no tamanho são originadas de três processos celulares – a hiperplasia (aumento no número de células); hipertrofia (aumento no tamanho das células) e acreção (aumento nas substâncias intra-celular). Esses processos ocorrem todos durante o crescimento;

Para Silva Neto (1999) o crescimento é constituído por um agrupamento de fenômenos de ordem celular, fisiológica e morfológica. Predeterminados geneticamente, estes podem ser modificáveis pelo meio ambiente.

Em seu estudo, Marcondes e Setian (1989) abordam o crescimento como um somatório de fenômenos celulares, bioquímicos, biofísicos e morfogenéticos, cuja integração é realizada de acordo com um plano predeterminado pela herança genética e modificado pelo ambiente.

De acordo com a Universidade de Medicina Federal de São Paulo – UNIFESP (2003), existem quatro divisões para o crescimento físico, sendo que cada tecido e órgão crescem com um padrão e velocidades próprios, quando se encontra no padrão normal:

1) Crescimento geral somático: crescimento do corpo como um todo - dimensões externas (com exceção da cabeça e pescoço), tecidos muscular e ósseo, volume sanguíneo, órgãos dos aparelhos respiratórios, circulatório e digestivo, rim e baço.

2) Crescimento Neural: refere-se ao crescimento do cérebro, cerebelo e estruturas afins, sendo representado pelo perímetro cefálico, apresentando velocidade intensa nos dois primeiros anos de vida.

3) Crescimento Genital: refere-se ao crescimento dos testículos, ovários, epidídimo, vesículas seminais, próstata, útero e anexos.

4) Crescimento Linfóide: refere-se ao timo, gânglios linfáticos, amígdalas, adenóides, folículos linfóides intestinais. Sendo o seu desenvolvimento máximo entre oito a dez anos de idade.

Portanto, crescimento físico envolve o aumento nas estruturas corporais, desencadeadas pelas divisões e multiplicações das células, que agem para formar novas células, as quais se tornam especializadas no desenvolvimento de novas funções, ocorrendo em intensidades e ritmos diferentes em cada etapa da vida (QUADROS *et al*, 2006).

Silva *et al* (2005) afirmam que:

“É fato que as variáveis de crescimento sofrem interferência genética, entretanto sabe-se que tais características são influenciadas pelos aspectos ambientais, sendo estes determinantes para o desenvolvimento de algumas habilidades e características, ou seja, as peculiaridades ambientais tendem a ter influência considerável nos demais aspectos populacionais” (p.13).

“O crescimento representa, na verdade, um modelo de integração homem/ambiente com remuniciamento recíproco constante” (MARCONDES e SETIAN, 1989).

De acordo com Malina e Bouchard (2002) a massa corporal e a estatura são as duas mensurações de crescimento mais utilizadas. Sendo o peso corporal uma medida de massa corporal, um composto de tecidos de variações independentes e a estatura uma mensuração linear da distância do chão, ou superfície de apoio, até o topo (vértice) do crânio.

Ao relacionarmos estas duas mensurações com o sexo masculino e feminino, encontramos a afirmação dos dois autores acima citados de que ambos os sexos seguem o mesmo curso de crescimento.

## **Desenvolvimento**

Para Malina e Bouchard (2002), o desenvolvimento apresenta um conceito utilizado em dois contextos diferentes. O primeiro é biológico, ocorrendo nele a diferenciação de células. Primeiro ocorre na vida pré-natal, na formação dos tecidos, sistemas e órgãos, continuando no período pós-natal, na formação cada vez mais refinada dos diferentes sistemas do corpo. O segundo contexto é o comportamental que aponta o desenvolvimento da competência através de domínios inter-relacionados.

“O desenvolvimento caracteriza-se pela seqüência de modificações evolutivas em órgãos e sistemas do organismo humano que induzem ao aperfeiçoamento de suas complexas funções. (...) o desenvolvimento engloba simultaneamente as transformações quantitativas e as qualitativas e é resultante de aspectos associados ao próprio processo de crescimento, à maturação e às experiências vivenciadas no atributo considerado (desenvolvimento motor, emocional, social, cognitivo, etc.) (GUEDES & GUEDES, 2006, p.35)

Para Winnick (2004, p.306) “desenvolvimento é o processo contínuo de mudança ao longo do tempo, que se inicia na concepção e termina apenas com a morte.”

Gallahue e Ozmun (2001) afirmam que o desenvolvimento no período da infância apresenta alterações consideráveis na vida da criança, atingindo as áreas cognitiva, afetiva e motora. Nesse período ocorre aumento estável da altura, do peso e da massa muscular, sendo o crescimento rápido na primeira infância desacelerado gradualmente até o surto de

crescimento da adolescência. Esses autores dividem a infância em dois períodos: início da infância (dos 02 a 06 anos de idade) e posterior da infância (dos 06 aos 10 anos).

No início da infância o aumento da estatura e da massa corporal já não é tão rápido quanto o apresentado na primeira infância, desacelerando a taxa de crescimento e mantendo um nível constante até a puberdade. Já na infância posterior, os aumentos na estatura e na massa corporal surgem lentamente e estáveis, apresentando um progresso em direção à maior organização dos sistemas sensorial e motor. Esse crescimento lento permite à criança adaptar-se ao seu corpo, melhorando a sua coordenação e controle motor durante a infância, (GALLAHUE E OZMUN, 2001).

Malina e Bouchard (2002) definem a primeira infância do nascimento até o primeiro ano de vida, sendo esse um período de rápido crescimento dos sistemas corporais e dimensões, como também do sistema neuromuscular. Já a infância abrange o período final da primeira infância até o início da adolescência, sendo um período de progresso estável no crescimento e na maturação, e de rápido progresso neuromuscular ou desenvolvimento motor. Dividida entre início da infância (01 ano até 05 anos de idade) e o final da infância (06 anos até o início da adolescência).

Desenvolvimento e crescimento constituem a resultante final de uma série de fatores: a) extrínsecos: representados por fatores ambientais, psicológicos e físicos; b) intrínsecos: representado pela herança genética e pelos sistemas nervoso e endócrino. Portanto, o crescimento depende da interação entre o meio ambiente e o potencial genético (MARCONDES & SETIAN 1989). Contudo, Malina e Bouchard (2002), reforça que os homens são mais suscetíveis às influências ambientais que as mulheres. Devido a ação exercida pelo meio ambiente, podendo esta induzir a maiores ou menores variações nas diferentes fases de crescimento, nos diferentes anos, acompanhadas com a tendência secular.

### **Maturação**

De acordo com Malina e Bouchard (2002) a definição do termo maturação é mais complexa que o termo crescimento. Descrita como o processo de se tornar maduro ou o progresso pelo estado de amadurecimento, ela varia de acordo com o sistema biológico considerado.

Os mesmos autores complementam que maturação está relacionada com o tempo e as mudanças ocorridas pelo progresso do estado biológico maduro, focalizando principalmente no progresso ou, no índice de tamanho atingido, podendo as pessoas se diferenciarem de acordo com seus índices maturacionais.

Para Guedes e Guedes (2006) maturação biológica refere-se

“às sucessivas modificações que se processam em determinado tecido, sistema ou função até que seu estágio final seja alcançado (...) deve ser entendida como o processo de amadurecimento pelo qual se atinge o estágio maduro”. (p.74)

Malina e Bouchard (2002) afirmam que o crescimento, maturação e desenvolvimento atuam em conjunto para definir o autoconceito da criança, fazendo-a evoluir e se conhecer. Esses três termos operam dentro de um limite de tempo, podendo ser mensurados ou observados dentro de um período, tendo como referência a idade cronológica da criança.

“O conceito de maturação relaciona o tempo biológico ao tempo do calendário. O crescimento e a maturação biológicos de uma criança não ocorrem, necessariamente, em sincronia com a idade cronológica da criança. Assim, dentro de um grupo de crianças do mesmo sexo e da mesma idade cronológica, haverá variações na idade biológica ou no nível de maturação biológica atingida.

Dentro de uma determinada faixa etária, algumas crianças estão biologicamente avançadas em relação às suas idades cronológicas, e outras estarão atrasadas em relação às suas idades cronológicas” (MALINA e BOUCHARD, 2002, p.223).

### ***Deficiência mental***

O termo deficiência mental também pode ser encontrado na literatura como dificuldade cognitiva ou dificuldade intelectual. Esta terminologia vem sendo modificada e desmistificada com o passar dos anos.

Vários termos inadequados foram atribuídos às pessoas com deficiência mental, podendo ser observados na literatura, ao longo do tempo, como cretino, imbecil, estúpido, subnormal intelectual, anormal, oligofrênico, louco, retardado mental, débil mental, excepcional, entre outros. Esses termos e conceitos apresentados de forma inadequada foram utilizados ao longo da história, influenciados pela sociedade em função de valores e atitudes culturais específicas, e também pelas teorias científicas do momento (COSMO, 2003).

Fonseca (1987) apresenta em seu trabalho a deficiência e suas alterações durante os períodos históricos. Referindo-se primeiro ao período de seleção natural, passando pela seleção biológica dos espartanos, através da eliminação das crianças malformadas e/ou deficientes, e também pelo conformismo piedoso do Cristianismo, chegando até a Idade Média onde os deficientes foram segregados e marginalizados.

O mesmo autor acima citado refere-se também aos séculos XVI e XVII, onde a mitologia, o espiritismo e a bruxaria interferiram na visão sobre o deficiente, proporcionando julgamentos morais e perseguições. A partir da Revolução Francesa surge um novo período, com uma perspectiva mais humanista em relação à deficiência. Mas é a partir do século XIX que se iniciam os primeiros estudos científicos sobre deficiência.

Apresentaremos a seguir algumas definições sobre o termo deficiência, segundo estudos realizados por diversos autores.

De acordo com o Decreto nº 3.956, de 08 de novembro de 2001 da Convenção de Guatemala, o termo deficiência significa uma restrição física, mental ou sensorial, de natureza permanente ou transitória, que limita a capacidade de exercer uma ou mais atividades essenciais da vida diária, causada ou agravada pelo ambiente econômico e social.

No Decreto da Acessibilidade do Brasil nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004, o termo deficiência mental também é apresentado como o funcionamento intelectual significativamente inferior à média, com manifestação antes dos 18 anos e limitações associadas a duas ou mais áreas de habilidades adaptativas.

“O retardo mental corresponde a um grupo heterogêneo de desordens com várias causas. Caracteriza-se por limitações cognitivas e funcionais em áreas como habilidades de vida diária, habilidades sociais e comunicação” (WINNICK, 2004).

Mantoan (1998) em seu trabalho apresenta a definição de deficiência mental da American Association Mental Retardation (A.A.M.R., 1994) que propõe graduação de medidas de apoio para as pessoas com déficit cognitivo, substituindo os graus de comprometimento intelectual, destacando as possibilidades adaptativas e o processo

interativo entre as limitações funcionais de cada indivíduo disponíveis em seu ambiente de vida.

Gorla e Araujo (2007) acrescenta a visão do desenvolvimento da pessoa em diversos contextos, como: família, escola e sociedade, abordando a interação que esta apresenta com os demais indivíduos.

Gorla (2004) cita que a Organização Mundial de Saúde (OMS) define o deficiente mental como um indivíduo que possui um desenvolvimento incompleto da mente, pois apresenta um intelecto inferior, com perturbações de aprendizagem, maturação e ajuste social.

Fonseca (1987) afirma que existem classificações sobre deficiência mental baseadas nos parâmetros médicos e educacionais. A primeira enfatizando a intensidade da lesão: leve, moderada, severa e profunda; a segunda analisa a capacidade de produção do indivíduo: educacional, treinável e dependente.

Kirk & Gallagher (1991) classificam os indivíduos deficientes mentais com implicações educacionais, sendo eles: educável, treinável e grave/profundo. Deficiente mental educável refere-se ao indivíduo que apresenta desenvolvimento mental subnormal, sendo incapaz de se beneficiar do programa escolar regular. Podendo se adaptar produtivamente a nível qualificado ou não qualificado. Deficiente mental treinável: necessita de maiores adaptações nos programas educacionais, apresenta dificuldades para cuidar de si mesmo e desenvolver independência total. Deficiente mental grave e profundo: apresenta na maioria das vezes deficiências múltiplas que interferem nas instruções normais e os tornam dependentes para cuidar de si mesmo.

Em 1992, a AAMR alterou a classificação de deficiente mental. Antes baseada em escores de QI, apresentava quatro níveis (leve, moderado, severo e profundo). Atualmente são baseadas nos níveis de funcionamento e na necessidade de apoio nas áreas de habilidades adaptativas, apresenta-se em dois níveis: leve e severo, classificando o grau de limitação. Com isso houve uma diminuição da importância do escore e QI na definição e classificação do retardo mental (WINNICK, 2004).

Rodrigues (1998) destaca que devido a essas classificações acima citadas, muitos profissionais, com base na categorização, ao intervir esquecem-se do potencial e interesse que essas pessoas possuem. É necessário não generalizar e se empenhar para melhor entender a pessoa com deficiência mental, voltando os esforços para as questões educacionais e não simplesmente para rotulá-los.

Bueno e Resa (1995) apresentam fatores que podem originar a deficiência mental:

- 1) Fatores Pré natais (surgem antes do nascimento): a) fatores genéticos: genopatias - malformações por diversos tipos: metabólicas, endócrinas, entre outras; alterações cromossômicas – autossômicas (ex.: Síndrome de Down) e genossômicas (ex.: Síndrome de Turner); b) hidrocefalia e microcefalia; c) enfermidades da mãe (infecções como rubéola, sífilis, toxoplasmose, tuberculose, entre outras); d) fatores de Rh (incompatibilidade sangüínea entre mãe e feto); e) intoxicações diversas pela mãe: drogas, álcool, fumo, produtos químicos, entre outros.
- 2) Fatores Perinatais (ocorrem durante o trabalho de parto e de proteção fetal): nascimento prematuro; complicações durante o parto; infecções diversas: meningites
- 3) Fatores pós natais (ocorrem depois do nascimento): enfermidades por infecções: meningites e encefalites; convulsões: danos cerebrais e Síndrome de West; intoxicações; transtornos metabólicos; traumatismos; privação do meio ambiente

Ao conhecer as causas da deficiência mental identificamos meios para preveni-las ou evita-las. Muitas ações poderiam ser desencadeadas de modo a evitar a ocorrência de deficiências, como por exemplo: acompanhamento pré-natal, cuidados médicos no momento do parto, vacinação, prevenção de carências nutricionais e afetivas, melhoria de nutrição da mãe e da criança; controle do uso do álcool e de drogas pela mãe, entre outras. Para isso, Carvalho (1997), sugere que é necessário o trabalho de prevenção por parte da família, escola, serviços de saúde e órgãos de comunicação, visando a divulgação das informações, mudando assim a atitude social da população.

## **Desenvolvimento de crianças com Deficiência Mental**

Independente das causas da deficiência mental, alguns fatores contribuem para o desenvolvimento da criança. Carvalho (1997) apresenta alguns desses fatores:

- atitude de aceitação da deficiência por parte da família;
- intervenção e tratamento pertinente às suas causas e manifestações;
- maior oportunidade de participar do ambiente físico, social e comunitário;
- apoio adequado para melhoria do comportamento funcional da criança;
- encorajamento para o convívio social e iniciativa, dentre outros.

Esses fatores proporcionam uma perspectiva para o deficiente mental de maior integração familiar, comunitária e social.

As características físicas das crianças com deficiência mental é semelhante à de crianças dita “normal”. Alguns estudos apontam o deficiente mental como sendo de estatura um pouco baixa e mais suscetível a problemas físicos e doenças do que as outras crianças. Segundo Winnick (2004) quanto maior o retardo, maior é a demora para atingir os principais marcos do desenvolvimento.

Rosadas (1991), afirma que as pessoas com deficiência nem sempre atingem os principais marcos do desenvolvimento no ritmo esperado, podendo estacionar em algumas etapas ou até progredir mais lentamente.

Se comparamos o curso do desenvolvimento da pessoa com deficiência mental com o das demais pessoas de sua faixa etária, encontraremos diferenças no desempenho e no comportamento de cada um, dependendo das habilidades adaptativas, limitações cognitivas, fatores educacionais, motivacionais, de personalidade e das oportunidades favoráveis do meio sociocultural, afirma Carvalho (1997).

Segundo Bueno e Resa (1995), as manifestações da deficiência mental são as mais variadas, sendo o atraso psicomotor e as dificuldades de adaptações sociais as mais evidentes. O deficiente mental apresenta diferença de ritmos entre o desenvolvimento físico e o mental.

O desenvolvimento global da criança com e sem deficiência mental depende da quantidade de estímulos que ela recebe desde o seu nascimento. De acordo com essa informação a educação física se encaixa como sendo um dos principais recursos em busca da melhoria desse desenvolvimento.

Matos *et al*(2002) apresentam em seu trabalho a importância da Educação Física Adaptada, em relação à deficiência intelectual, "...embora ainda longe do que seria o ideal, os programas têm evoluído no sentido de priorizar o desenvolvimento físico e a integração das habilidades motoras e orgânicas do indivíduo, proporcionando um bom nível de aptidão física".

## **3 Metodologia**

### **3.1 Material e Método**

A pesquisa caracterizou-se por ser Quantitativa – descritiva (THOMAS, NELSON E SILVERMAN, 2007) por explorar dados e compará-los entre si com o estudo apresentado por Guedes & Guedes (2006) referente aos dados coletados pelo National Center for Health Statistics (NCHS) e pelo estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

### **3.2 População e amostra**

A população do estudo foi composta por 36 indivíduos, sendo 17 do sexo masculino e 19 do sexo feminino, com idades de 04 a 12 anos que apresentam deficiência mental, matriculados na APAE, localizada no município de Campinas-SP. Os dados apresentados foram coletados no período de 2005 a 2008. A classificação está discriminada no quadro 01:

<b>Classificação da Deficiência mental</b>	
<b>Deficiente Mental</b>	<b>27</b>
<b>Síndrome de Down</b>	<b>08</b>
<b>Síndrome de Willians</b>	<b>01</b>

**Quadro 01 - Classificação da Deficiência mental**

Os alunos foram divididos em 09 grupos, de acordo com a faixa etária, abaixo discriminada:

**Grupo 01:** sujeitos do sexo masculino, com idade cronológica de 4, 5, 6 e 7 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

**Grupo 02:** sujeitos do sexo feminino, com idade cronológica de 5, 6, 7 e 8 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

**Grupo 03:** sujeitos do sexo masculino, com idade cronológica de 6, 7, 8 e 9 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

**Grupo 04:** sujeitos do sexo feminino, com idade cronológica de 6, 7, 8 e 9 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

**Grupo 05:** sujeitos do sexo masculino, com idade cronológica de 7, 8, 9 e 10 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

**Grupo 06:** sujeitos do sexo feminino, com idade cronológica de 7, 8, 9 e 10 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

**Grupo 07:** sujeitos do sexo feminino, com idade cronológica de 8, 9, 10 e 11 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

**Grupo 08:** sujeitos do sexo masculino, com idade cronológica de 9, 10, 11 e 12 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

**Grupo 09:** sujeitos do sexo feminino, com idade cronológica de 9, 10, 11 e 12 anos respectivamente em 2005, 2006, 2007 e 2008.

### **3.3 Coleta de Dados**

Os dados foram coletados nos anos de 2005, 2006, 2007 e 2008, no primeiro dia letivo dos respectivos anos, sendo estas realizadas sempre pelo mesmo avaliador, contando com o auxílio dos estagiários de Educação Física, com a finalidade de auxiliar na organização e anotação dos resultados.

As coletas foram realizadas em horários previamente marcados fora das aulas de Educação Física, nos períodos matutino e vespertino de acordo com o período permanência do aluno na Instituição. Estas foram realizadas sempre na sala de Educação Física da APAE Campinas.

### **3.4 Procedimento**

Para a medida de estatura foi utilizada uma fita métrica, fixada à parede, com o ponto zero no nível do solo.

A medida de peso corporal foi realizada por uma Balança eletrônica da marca Filizola (com escalas de resolução de 100 g)

O índice de massa corporal (IMC) da amostra foi calculado pelo quociente peso corporal/estatura<sup>2</sup>, sendo o peso corporal expresso em quilogramas (kg) e a estatura em metros (m).

### **3.5 Aspectos Éticos e Viabilidade da Pesquisa**

Devido ao objetivo dessa pesquisa, fez-se necessário a utilização dos dados referentes ao peso corporal e estatura das crianças com deficiência mental, nos anos de 2005, 2006, 2007 e 2008. Por se tratar de uma coleta não invasiva, onde foram coletados dados simples, como: peso corporal e estatura, entendemos que essa coleta não apresentou nenhum tipo de risco, nem tampouco desconforto e/ou exposição dos mesmos.

Foram estabelecidos contatos anteriormente a coleta de dados com a direção da Instituição visando à apresentação dos objetivos, metodologia da pesquisa e a obtenção da carta de autorização para desenvolver o levantamento de dados dos escolares. No caso de concordância, foi solicitada a assinatura do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”

(Anexo) pela direção da Instituição para que os dados dos escolares pudessem participar do estudo.

Todos os procedimentos da pesquisa estão de acordo com as técnicas adequadas descritas na literatura e não implicaram em qualquer risco ou prejuízo aos indivíduos participantes. Portanto, o estudo cumpriu as “Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (196/96) editadas pela Comissão Nacional de Saúde.

Será preservada sigilosamente a identidade dos escolares envolvidos no estudo e em casos particulares que se tenha detectado necessidades específicas será comunicado o setor ambulatorial da Instituição que será encaminhado aos pais ou responsáveis. Por outro lado, o benefício do projeto, além de desenvolver conhecimentos científicos e a conscientização da comunidade acadêmica através de publicações em periódicos, apresentações em congressos, visam também a elaboração de indicadores referenciais para a população do estudo bem como sua contribuição na elaboração de programas de Educação Física respaldados por informações próximas do real.

### **3.6 Tratamento Estatístico**

A análise dos resultados foi efetuada com o programa Bio Estat 5.0. Os resultados são descritos em termos das médias ( $\bar{x}$ ) e dos Desvios Padrão (DP). Para verificar o nível de significância utilizou-se a análise de variância. Para tabulação dos dados utilizou-se o programa Microsoft Excel.

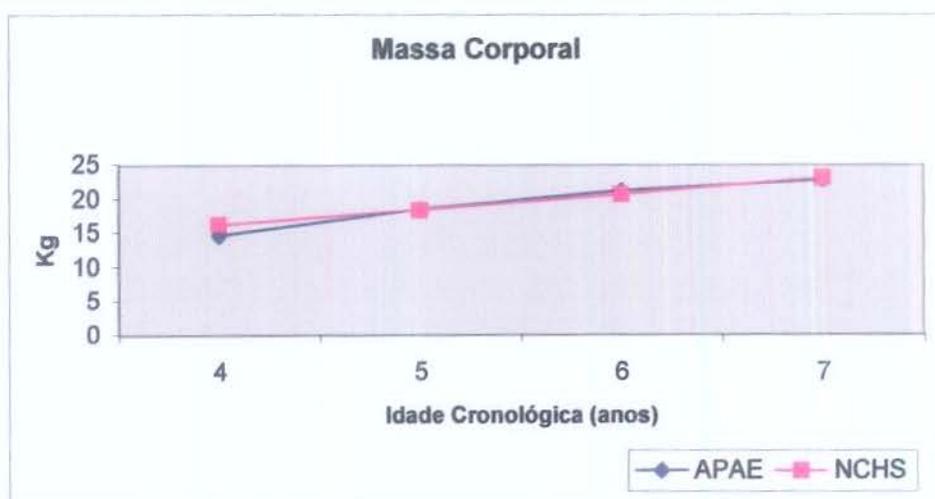
Como indicadores referenciais foram utilizados dois procedimentos estatísticos. Primeiro o escore “z”, nos quais envolve as estimativas da média e do desvio padrão da população referência. Segundo pela determinação da posição relativa das informações dentro de um grupo específico, em que se deve recorrer a uma tabela de distribuição de percentis.

## 4 Resultados

TABELA 1 - Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino, pertencentes ao grupo I, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
4	05	2005	14,70 ± 1,89 (P10-P25)	16,32 ± 1,96
5	05	2006	18,60 ± 3,21 (P50-P75)	18,49 ± 2,40
6	05	2007	21,20 ± 3,11 (P50-P75)	20,78 ± 2,89
7	05	2008	22,80 ± 2,83 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	23,17 ± 3,41

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
4	05	2005	- 0,826
5	05	2006	0,046
6	05	2007	0,145
7	05	2008	-0,108



Ao observarmos o Gráfico 1, relacionado à massa corporal, pode-se notar que os sujeitos da pesquisa apresentaram valores abaixo da média de referência nas idades de 04 e 07 anos e acima da média nas idades de 05 e 06 anos.

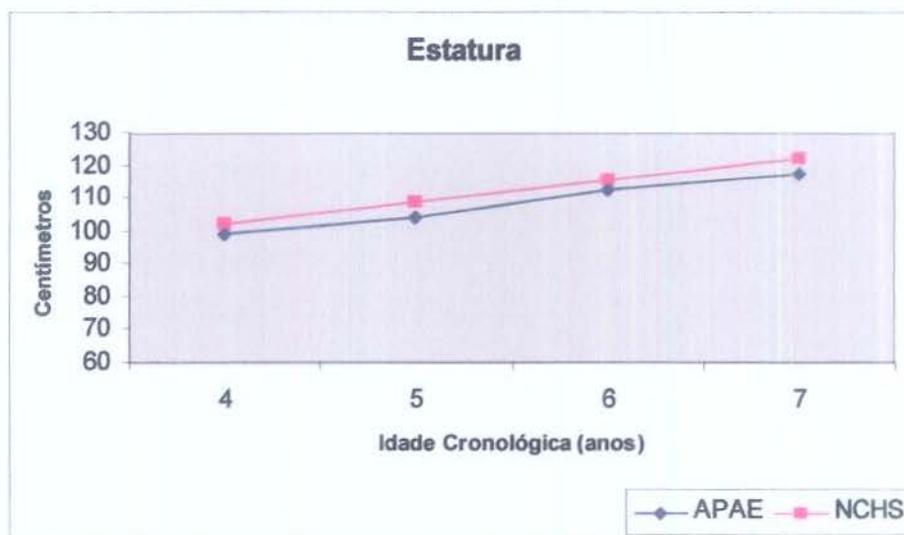
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 2 – Estatura(cm) dos sujeitos do sexo masculino, pertencentes ao grupo 1, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
4	05	2005	99,20 ± 8,28 (P10-P25)	102,51 ± 4,24
5	05	2006	104,20 ± 9,25 (P10-P25)	109,18 ± 4,65
6	05	2007	112,60 ± 13,40 (P25-P50)	115,66 ± 5,05
7	05	2008	117,40 ± 10,70 (P10-P25) <sup>1</sup> (P10-P25) <sup>2</sup>	122,03 ± 5,42

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
4	05	2005	-0,780
5	05	2006	-1,070
6	05	2007	-0,566
7	05	2008	-0,854



Ao analisar a Tabela 2 e o Gráfico 2, referente estatura (cm), pode-se perceber valores relativamente abaixo da média dos estudos comparativos. Na idade dos 06 anos, houve um crescimento próximo da média dos sujeitos da pesquisa.

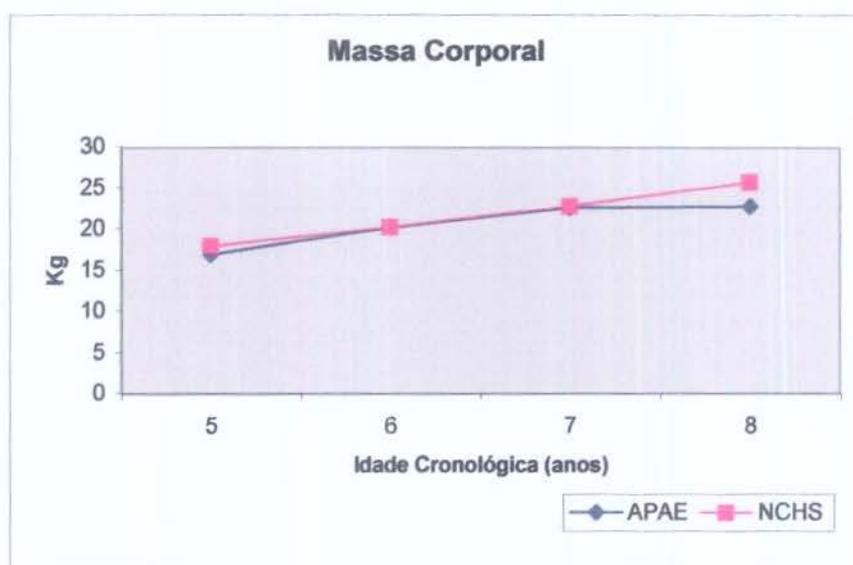
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 3 – Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 2, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
5	05	2005	16,96 ± 4,00 P(25-P50)	18,02 ± 2,54
6	05	2006	20,26 ± 4,39 (P25-P50)	20,34 ± 3,04
7	05	2007	22,62 ± 6,87 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	22,87 ± 3,65
8	05	2008	22,78 ± 4,80 (P10-P25) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	25,76 ± 4,43

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
5	05	2005	-0,417
6	05	2006	-0,026
7	05	2007	-0,068
8	05	2008	-0,672



Ao compararmos a massa corporal, gráfico 3, referente ao sexo feminino observamos que as informações da APAE referentes ao percentil encontram-se próximas à média dos estudos de comparação. Ao observarmos os valores referente ao escore "z" nota-se que os resultados mantiveram-se abaixo em relação ao estudo realizado pelo NCHS.

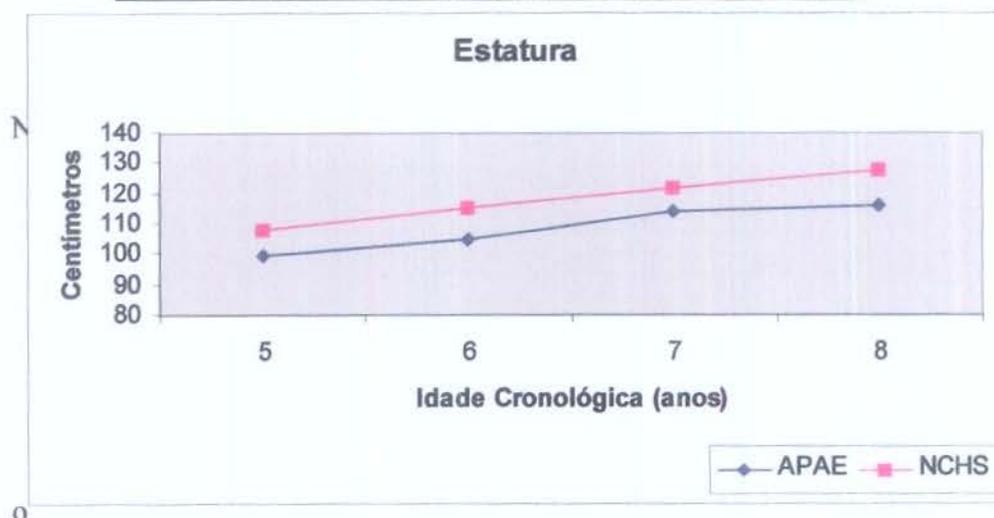
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 4 – Estatura (cm) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 2, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
5	05	2005	99,60 ± 4,00 (P < P5)	107,96 ± 4,78
6	05	2006	105,00 ± 4,39 (P < P5)	115,01 ± 5,17
7	05	2007	113,80 ± 10,50 (P < P5) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	121,76 ± 5,54
8	05	2008	115,75 ± 11,05 (P < P5) <sup>1</sup> (P < P5) <sup>2</sup>	127,83 ± 5,88

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
5	05	2005	-1,749
6	05	2006	-1,936
7	05	2007	-1,437
8	05	2008	-2,054



No gráfico 4, referente à estatura do sexo feminino observamos que as informações são diferentes entre os dados da APAE e os estudos de comparação. Os valores apresentam muito abaixo das médias de referências. Ao compararmos os escores "z" os valores aparecem também abaixo da média.

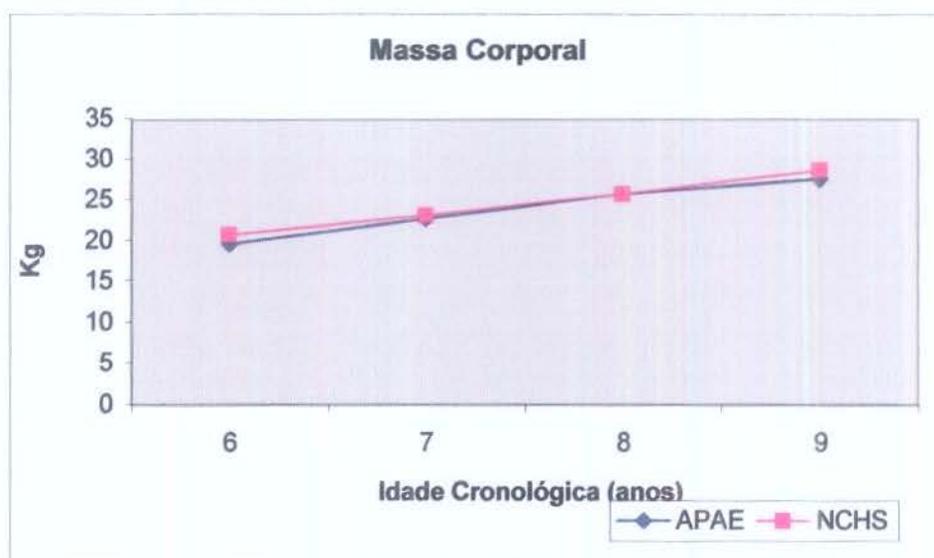
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 5 – Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino, pertencentes ao grupo 3, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
6	04	2005	19,60 ± 4,31 (P25-P50)	20,78 ± 2,89
7	04	2006	22,70 ± 3,60 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P-50) <sup>2</sup>	23,17 ± 3,41
8	04	2007	25,80 ± 4,79 (P50-P75) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	25,75 ± 4,02
9	03	2008	27,60 ± 5,23 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	28,68 ± 4,78

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
6	04	2005	-0,408
7	04	2006	-0,138
8	04	2007	0,012
9	03	2008	-0,226



A Tabela 05 reforça o gráfico acima, referente à massa corporal dos sujeitos do sexo masculino, demonstrando crescimento próximo das médias entre os sujeitos da pesquisa e dos estudos comparativos. Apresentando na idade de 08 anos um valor acima da média.

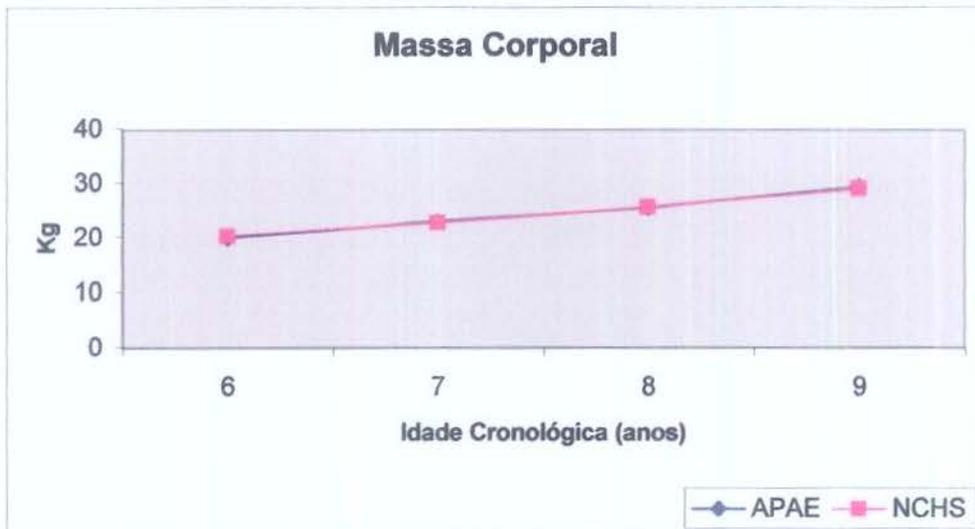
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 6 – Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 4, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
6	03	2005	19,97 ± 4,64 (P25-P50)	20,34 ± 3,04
7	03	2006	23,07 ± 2,83 (P50-P75) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	22,87 ± 3,65
8	03	2007	25,67 ± 0,76 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	25,76 ± 4,43
9	03	2008	29,43 ± 1,01 (P50-P75) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	29,14 ± 5,40

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
6	03	2005	-0,121
7	03	2006	0,055
8	03	2007	-0,020
9	03	2008	0,054



Ao observar o Gráfico 6, relacionado à massa corporal, pode-se notar que os sujeitos da pesquisa apresentaram valores relativamente próximos aos estudos comparativos realizados.

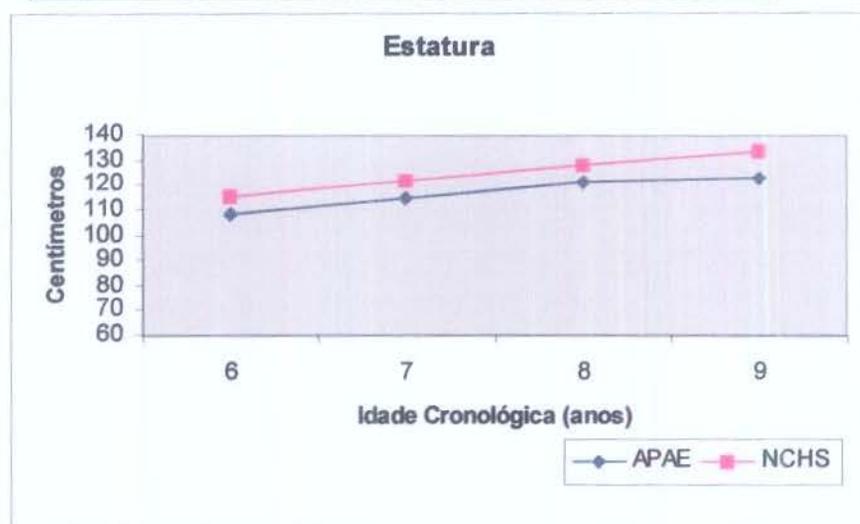
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 7 – Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino, pertencentes ao grupo 3, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
6	04	2005	108,00 ± 4,31 (P5-P10)	115,66 ± 5,05
7	04	2006	114,75 ± 3,60 (P5-P10) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	122,03 ± 5,42
8	04	2007	121,00 ± 4,79 (P10-P25) <sup>1</sup> (P10-P25) <sup>2</sup>	128,12 ± 5,78
9	03	2008	122,33 ± 5,23 (P<P5) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	133,73 ± 6,18

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
6	04	2005	-1,517
7	04	2006	-1,343
8	04	2007	-1,232
9	03	2008	-1,845



Ao observar o Gráfico 7, relacionado à estatura, pode-se notar que os sujeitos da pesquisa apresentaram valores muito abaixo da média, apresentados pelos estudos comparativos realizados.

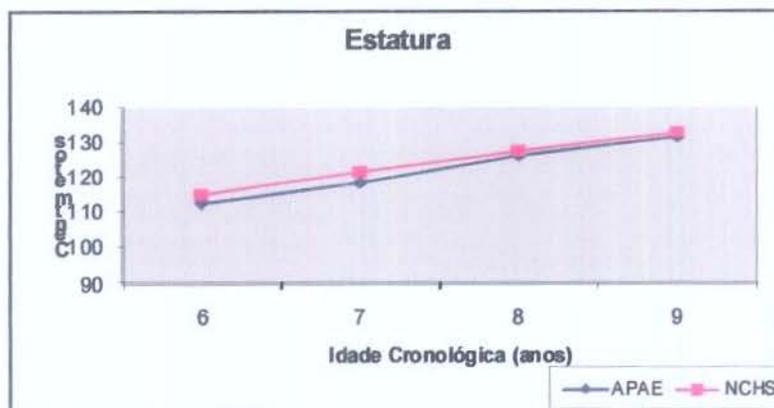
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 8 – Estatura (cm) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 4, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
6	03	2005	112,67 ± 11,59 (P25-P50)	115,01 ± 5,17
7	03	2006	118,33 ± 10,50 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	121,76 ± 5,54
8	03	2007	126,33 ± 9,61 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P50) <sup>2</sup>	127,83 ± 5,88
9	03	2008	131,67 ± 6,51 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	133,13 ± 6,24

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
6	03	2005	-0,453
7	03	2006	-0,619
8	03	2007	-0,255
9	03	2008	-0,234



Ao observar o Gráfico 8, relacionado à estatura, pode-se notar que os sujeitos da pesquisa do sexo feminino, apresentaram valores consideravelmente abaixo da média nos anos de 2005 e 2006, em relação aos estudos comparativos realizados, mas nos anos de 2007 e 2008 esses valores tiveram uma aproximação considerável aos estudos comparados.

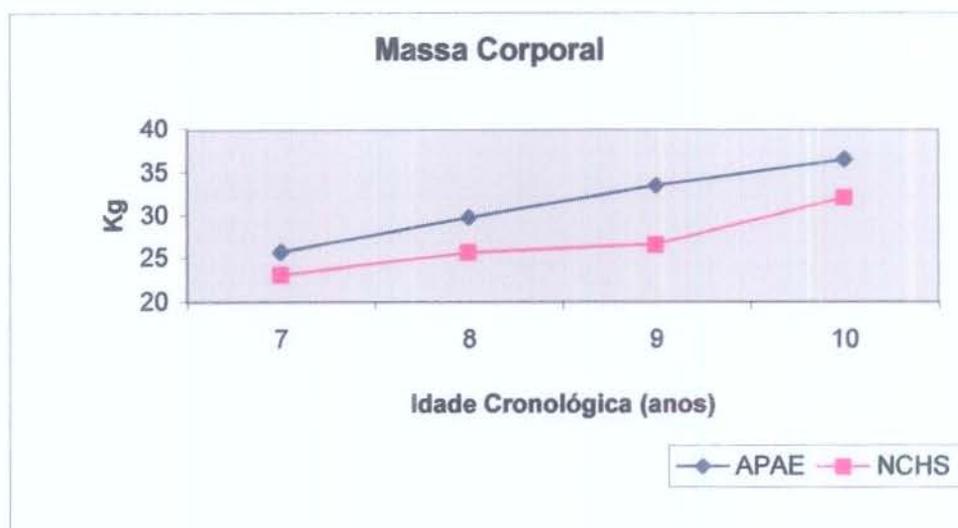
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 9 – Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino, pertencentes ao grupo 5, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
7	04	2005	25,75 ± 3,84 (P50-P75) <sup>1</sup> (P75-P90) <sup>2</sup>	23,17 ± 3,41
8	04	2006	29,80 ± 6,10 (P75-P90) <sup>1</sup> (P75-P90) <sup>2</sup>	25,75 ± 4,02
9	04	2007	33,50 ± 7,33 (P75-P90) <sup>1</sup> (P75-P90) <sup>2</sup>	28,68 ± 4,78
10	04	2008	36,50 ± 8,70 (P50-P75) <sup>1</sup> (P75-P90) <sup>2</sup>	32,09 ± 5,74

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
7	04	2005	0,756
8	04	2006	1,007
9	04	2007	1,008
10	04	2008	0,770



O Gráfico 9, relacionado à massa corporal dos sujeitos do sexo masculino, percebe-se que os alunos apresentaram valores acima da média de referência dos estudos comparativos.

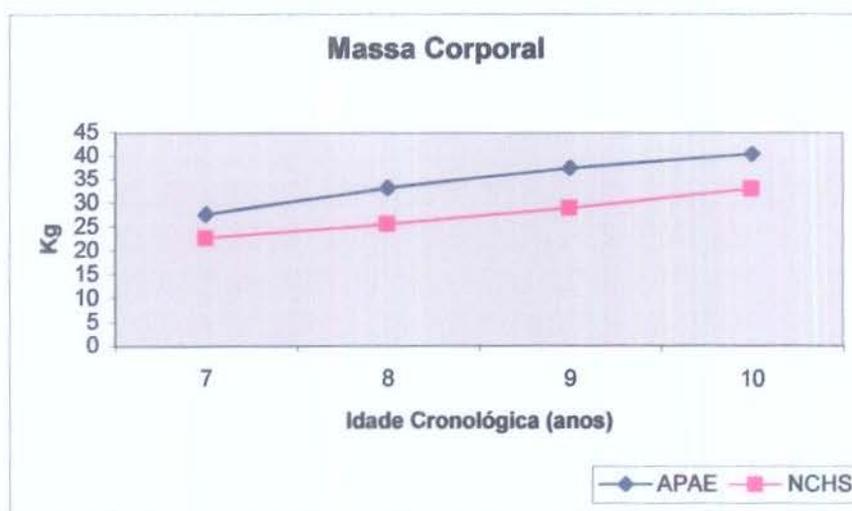
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 10 – Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 6, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
7	03	2005	27,73 ± 4,46 (P75-P90) <sup>1</sup> (P75-P90) <sup>2</sup>	22,87 ± 3,65
8	03	2006	33,20 ± 8,27 (P90-P95) <sup>1</sup> (P > 95) <sup>2</sup>	25,76 ± 4,43
9	03	2007	37,50 ± 10,11 (P75-P90) <sup>1</sup> (P > 95) <sup>2</sup>	29,14 ± 5,40
10	02	2008	40,50 ± 14,70 (P75-P90) <sup>1</sup> (P90-P95) <sup>2</sup>	33,06 ± 6,48

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
7	03	2005	1,331
8	03	2006	1,679
9	03	2007	1,548
10	02	2008	1,148



O Gráfico 10, referente à massa corporal, apresenta valores dos sujeitos da pesquisa muito acima da média exposta pelos estudos comparativos realizados. Talvez esse aumento esteja relacionado ao pequeno número amostral da população da APAE.

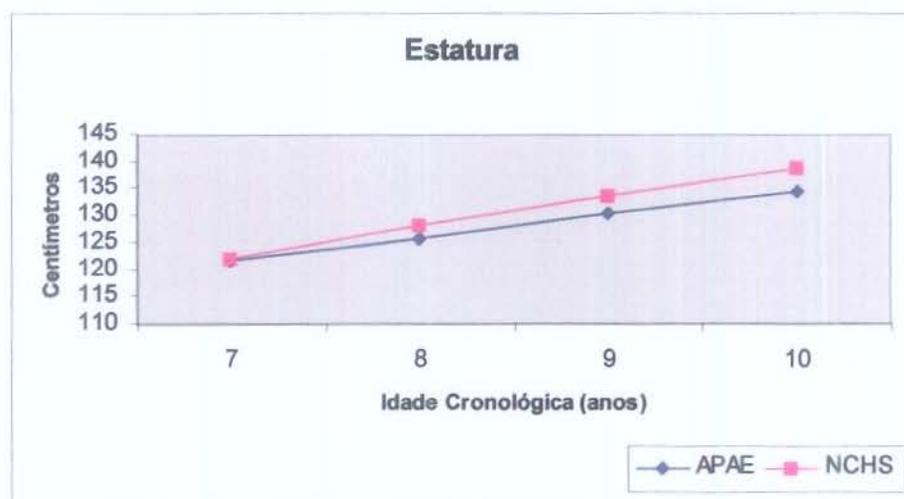
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 11 – Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino, pertencentes ao grupo 5, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
7	04	2005	121,50 ± 1,91 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	122,03 ± 5,42
8	04	2006	125,50 ± 1,29 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	128,12 ± 5,78
9	04	2007	130,50 ± 5,26 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	133,73 ± 6,18
10	03	2008	134,50 ± 3,00 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	138,82 ± 6,61

Idades (anos)	n	Ano	Escore “z”
7	04	2005	-0,098
8	04	2006	-0,453
9	04	2007	-0,522
10	03	2008	-0,653



No Gráfico 11, a estatura dos sujeitos do sexo masculino, apresenta-se de início no ano de 2005 quase semelhantes, em comparação aos dois estudos. Mas durante os outros anos a linha de crescimento teve um aumento em ritmos diferentes, nos dois estudos, ficando os sujeitos da pesquisa um pouco abaixo da média comparada.

<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

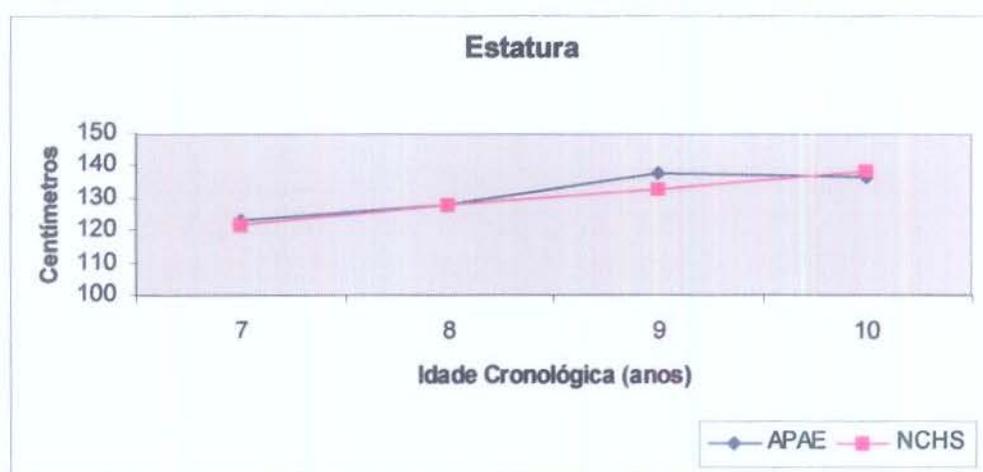
<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 12 – Estatura(cm) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 6, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
7	03	2005	123,33 ± 9,07 (P50-P75) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	121,76 ± 5,54
8	03	2006	128,00 ± 11,14 (P50-P75) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	127,83 ± 5,88
9	03	2007	138,00 ± 15,72 (P75-P90) <sup>1</sup> (P75-P90) <sup>2</sup>	133,13 ± 6,24
10 *	02	2008	136,50 ± 12,02 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	138,21 ± 6,73

\* diminuição no número de participantes do estudo da APAE, pelo motivo de desligamento da Instituição.

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
7	03	2005	0,283
8	03	2006	0,029
9	03	2007	0,780
10 *	02	2008	-0,254



No Gráfico 12, a estatura dos sujeitos do sexo feminino, apresenta-se nos anos de 2005 à 2007 acima da média do estudo de referência. Ao analisarmos o ano de 2008 percebe-se um decréscimo na média da estatura, isso devido à diminuição dos sujeitos da amostra pelo motivo de desligamento da Instituição.

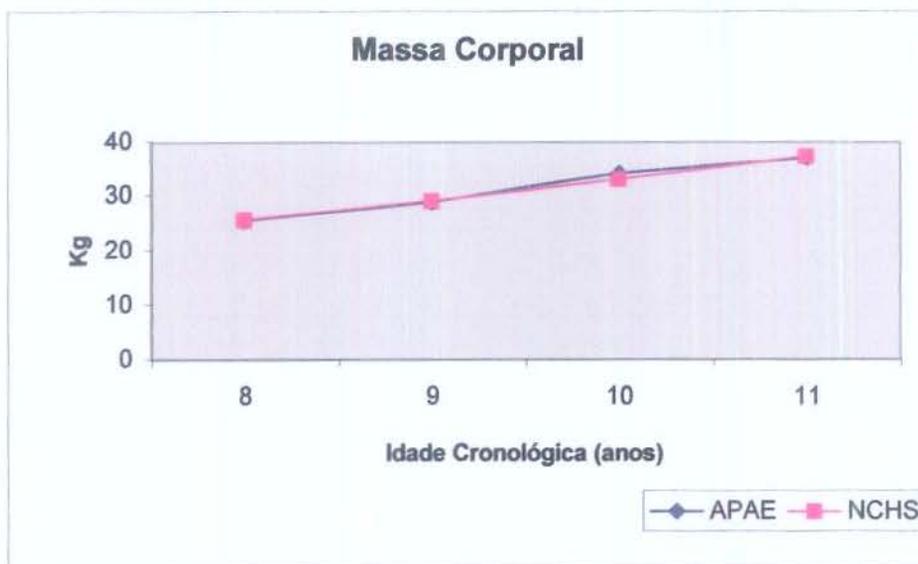
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 13 – Massa Corporal(Kg) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 7, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
8	06	2005	25,63 ± 4,73 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	25,76 ± 4,43
9	06	2006	28,93 ± 4,09 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	29,14 ± 5,40
10	06	2007	34,13 ± 4,32 (P50-P75) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	33,06 ± 6,48
11	06	2008	37,08 ± 5,17 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	37,39 ± 7,55

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
8	06	2005	-0,029
9	06	2006	-0,039
10	06	2007	0,165
11	06	2008	-0,041



Ao observar o Gráfico 13, relacionado à massa corporal, pode-se notar que os sujeitos da pesquisa apresentaram valores próximos das médias de referências.

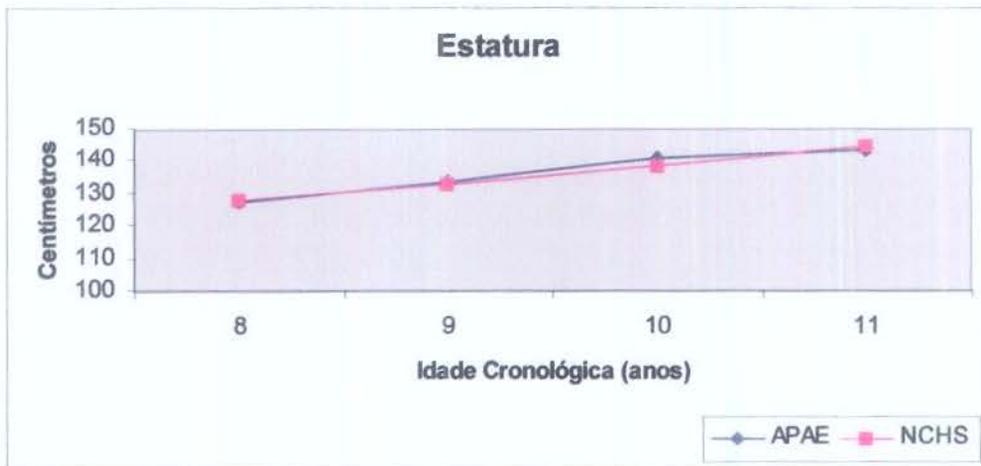
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 14 – Estatura (cm) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 7, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
8	06	2005	127,17 ± 5,19 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	127,83 ± 5,88
9	06	2006	133,50 ± 7,34 (P50-P75) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	133,13 ± 6,24
10	06	2007	140,67 ± 9,65 (P50-P75) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	138,21 ± 6,73
11	06	2008	143,33 ± 9,69 (P25-P50) <sup>1</sup> (P50-P75) <sup>2</sup>	144,26 ± 7,29

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
8	06	2005	-0,112
9	06	2006	0,059
10	06	2007	0,365
11	06	2008	-0,127



A

Ao observar o Gráfico 14, relacionado à estatura, pode-se notar que os indivíduos da pesquisa apresentaram valores semelhantes aos apresentados pelos estudos comparativos.

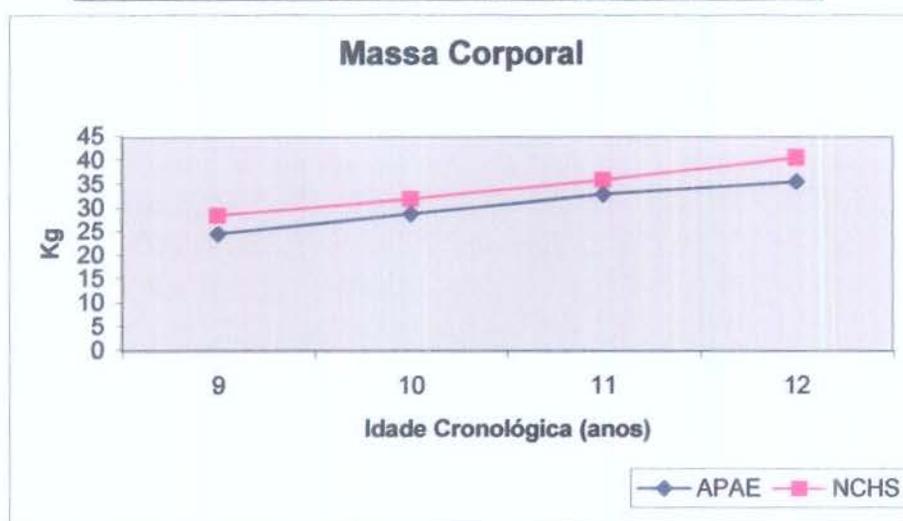
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 15 – Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino, pertencentes ao grupo 8, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
9	04	2005	24,70 ± 4,31 (P10-P25) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	28,68 ± 4,78
10	04	2006	28,85 ± 3,60(P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	32,09 ± 5,74
11	04	2007	32,98 ± 4,79 (P25-P50) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	36,07 ± 6,85
12	04	2008	35,63 ± 5,23 (P10-P25) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	40,67 ± 8,00

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
9	04	2005	-0,833
10	04	2006	-0,564
11	04	2007	-0,451
12	04	2008	-0,630



O Gráfico 15, referente à massa corporal dos indivíduos do sexo masculino, percebe-se que os sujeitos da pesquisa apresentaram valores abaixo das médias, apresentadas pelos estudos comparativos. Mas mesmo assim apresenta uma linha de crescimento considerável.

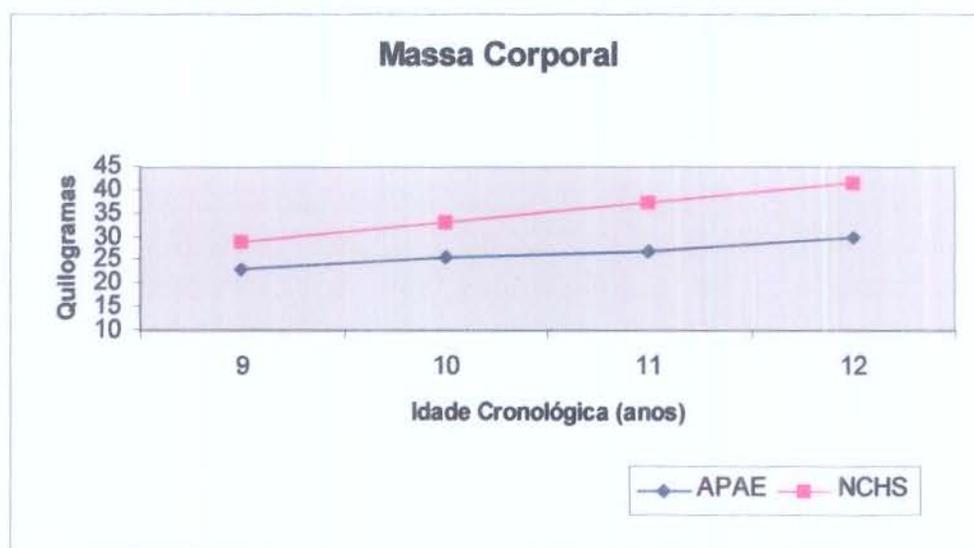
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 16– Massa Corporal(Kg) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 9, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
9	02	2005	23,10 ± 5,80 (P5-P10) <sup>1</sup> (P25-P50) <sup>2</sup>	29,14 ± 5,40
10	02	2006	25,45 ± 6,58 (P5-P10) <sup>1</sup> (P10-P25) <sup>2</sup>	33,06 ± 6,48
11	02	2007	26,90 ± 6,93 (P < 05) <sup>1</sup> (P10-P25) <sup>2</sup>	37,39 ± 7,55
12	02	2008	29,90 ± 4,24 (P < 05) <sup>1</sup> (P10-P25) <sup>2</sup>	41,83 ± 8,46

Idades (anos)	n	Ano	Escore "z"
9	02	2005	-1,118
10	02	2006	-1,174
11	02	2007	-1,389
12	02	2008	-1,410



No Gráfico 16, a massa corporal dos sujeitos da pesquisa, apresenta-se muito abaixo das médias apresentadas pelos estudos comparativos. Isso talvez, devido a uma participante, que ao ingressar na Instituição apresentava um quadro de desnutrição infantil.

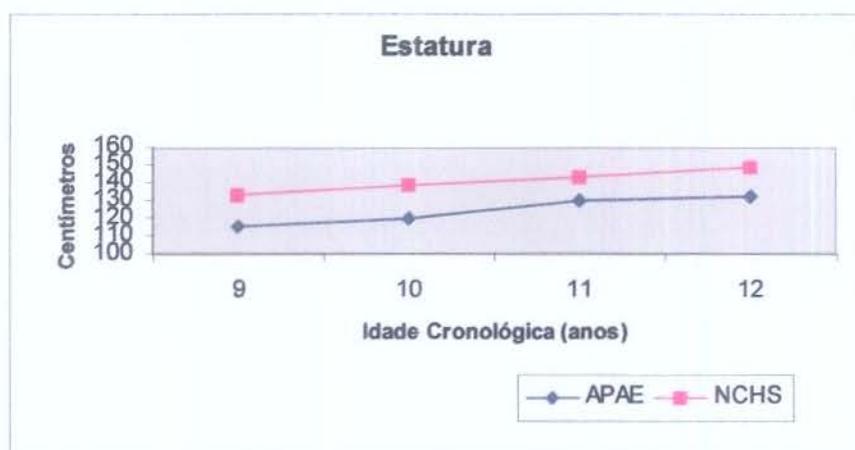
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 17 – Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino, pertencentes ao grupo 8, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	Apae	NCHS
9	04	2005	115,75 ± 7,85 (P< 05) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	133,73 ± 6,18
10	04	2006	120,50 ± 8,35 (P <05) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	138,82 ± 6,61
11	04	2007	129,50 ± 9,75 (P <05) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	143,73 ± 7,03
12	04	2008	132,25 ± 9,60 (P < 05) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	149,31 ± 7,46

Idades (anos)	n	Ano	Escore “z”
9	04	2005	-2,909
10	04	2006	-2,771
11	04	2007	-2,024
12	04	2008	-2,287



O Gráfico acima demonstra a média de estatura dos sujeitos da pesquisa, muito inferior às dos estudos comparados, mas ao observarmos a linha de crescimento da APAE obtemos uma progressão crescente principalmente entre os anos de 2006 a 2007.

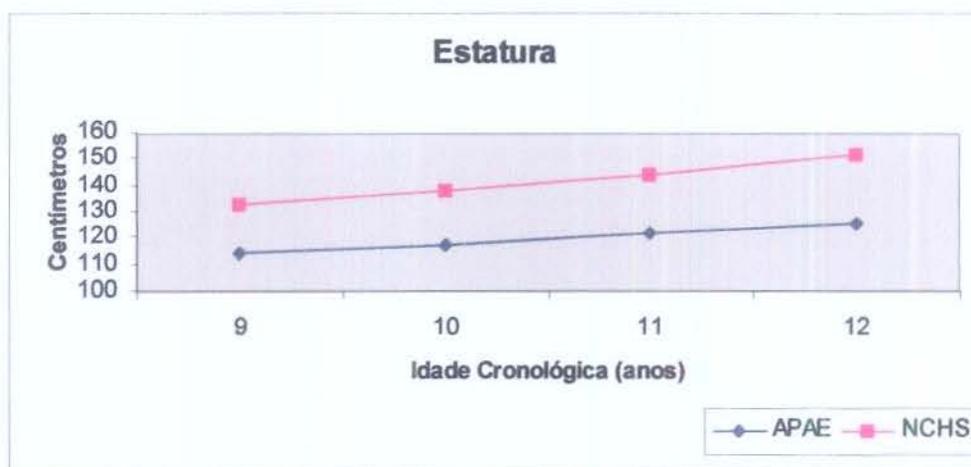
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 18 – Estatura (cm) dos sujeitos do sexo feminino, pertencentes ao grupo 9, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	n	Ano	APAE	NCHS
9	02	2005	114,50 ± 7,78 (P >P5) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	133,13 ± 6,24
10	02	2006	117,50 ± 9,19 (P >P5) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	138,21 ± 6,73
11	02	2007	121,50 ± 9,19 (P >P5) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	144,26 ± 7,29
12	02	2008	125,50 ± 7,78 (P >P5) <sup>1</sup> (P5-P10) <sup>2</sup>	151,49 ± 7,36

Idades (anos)	n	Ano	Escore “z”
9	02	2005	-2,985
10	02	2006	-3,077
11	02	2007	-3,122
12	02	2008	-3,531



No Gráfico 18, a estatura dos sujeitos do sexo feminino da pesquisa, apresenta-se muito abaixo das médias apresentadas pelos estudos comparativos. Isso, talvez, devido a uma participante, que ao ingressar na Instituição apresentava um quadro de desnutrição infantil.

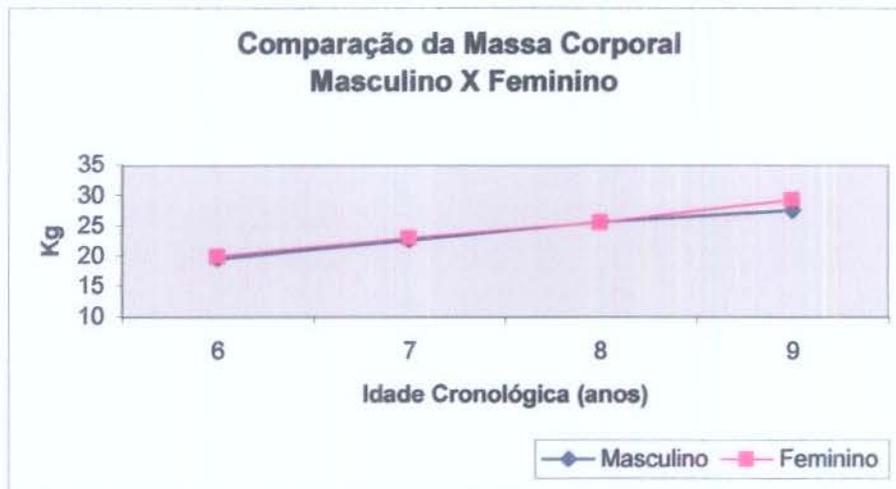
<sup>1</sup> Percentil referente ao estudo do National Center for Health Statistics.

<sup>2</sup> Percentil referente ao estudo realizado por Guedes & Guedes (1997).

TABELA 19 – Comparação da Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	Ano	Masculino n= 04	Feminino n=03
6	2005	19,60± 4,31	19,97 ± 4,64
7	2006	22,70 ± 3,60	23,07 ± 2,83
8	2007	25,80 ± 4,79	25,67 ± 0,76
9	2008	27,60 ± 5,23	29,43 ± 1,01

Idades (anos)	Ano	Escore "z"
6	2005	-0,080
7	2006	-0,131
8	2007	0,171
9	2008	1,812

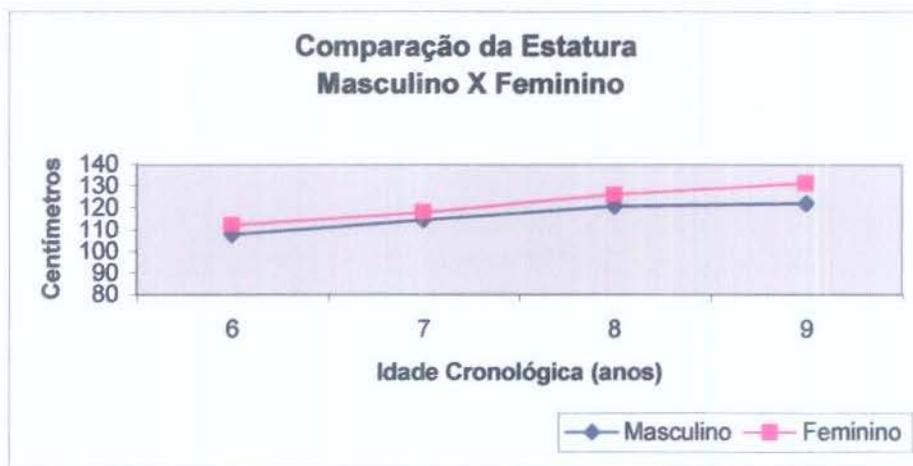


O gráfico acima apresenta a comparação dos sujeitos do sexo masculino e feminino da pesquisa. Os valores descritos são semelhantes entre as faixas etárias de 06 à 08 anos, e aos 09 anos o sexo feminino apresenta um crescimento considerável.

TABELA 20 – Comparação da Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	Ano	Masculino n=04	Feminino n=03
6	2005	108,00 ± 6,97	112,67 ± 11,59
7	2006	114,75 ± 8,84	118,33 ± 10,50
8	2007	121,00 ± 5,98	126,33 ± 9,61
9	2008	122,33 ± 5,03	131,67 ± 6,51

Idades (anos)	Ano	Escore "z"
6	2005	-0,403
7	2006	-0,341
8	2007	-0,555
9	2008	-1,435



No gráfico 20, referente à comparação da estatura dos sujeitos do sexo masculino e feminino da pesquisa, nota-se que há um crescimento maior do sexo feminino.

TABELA 21 – Comparação do Índice de Massa Corporal ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idade (anos)	Ano	Masculino n=04	Feminino n=03
6	2005	16,70 $\pm$ 2,71	15,58 $\pm$ 1,37
7	2006	17,30 $\pm$ 3,00	16,52 $\pm$ 1,56
8	2007	17,50 $\pm$ 2,59	16,25 $\pm$ 2,29
9	2008	18,40 $\pm$ 2,60	17,10 $\pm$ 2,29

Idade (anos)	Ano	Escore "z"
6	2005	0,817
7	2006	0,500
8	2007	0,546
9	2008	0,568

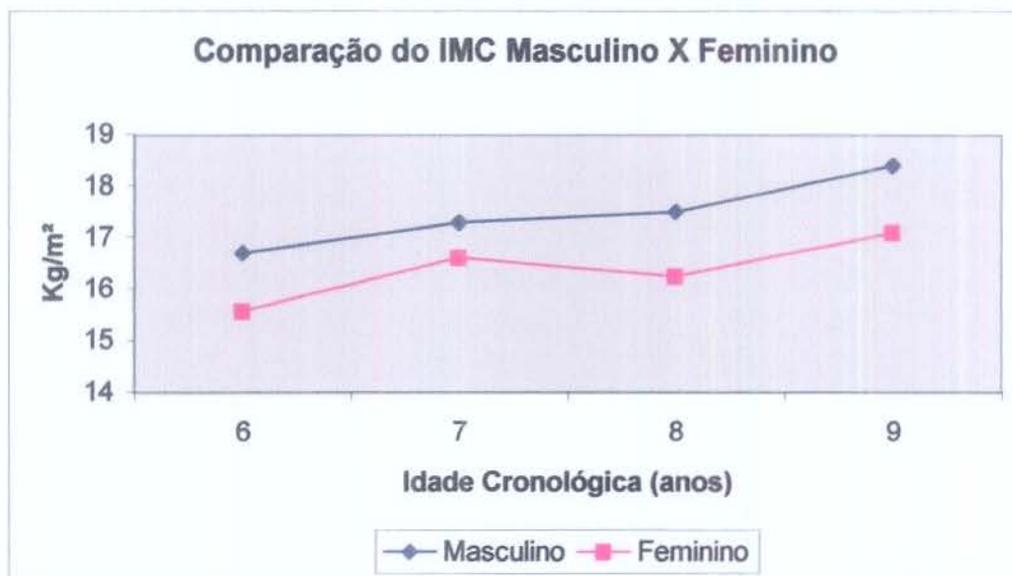
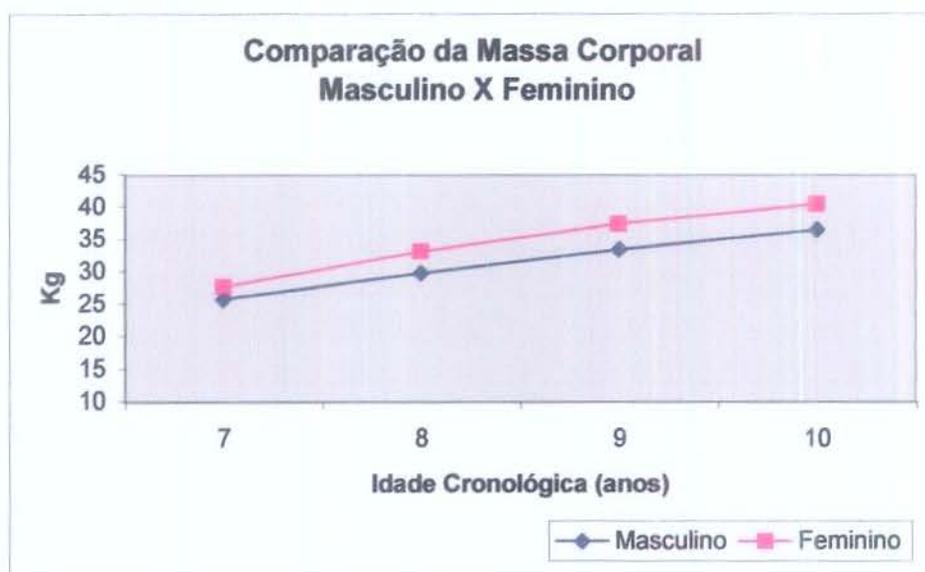


TABELA 22– Comparação da Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	Ano	Masculino n=04	Feminino n=03
7	2005	25,75 ± 3,84	27,73 ± 4,46
8	2006	29,80 ± 6,10	33,20 ± 8,27
9	2007	33,50 ± 7,33	37,50 ± 10,11
10 *	2008	36,50 ± 8,70	40,50 ± 14,70

\* diminuição de 01 participante do sexo feminino, devido ao desligamento da Instituição.

Idades (anos)	Ano	Escore “z”
7	2005	-0,444
8	2006	-0,411
9	2007	-0,396
10 *	2008	-0,272



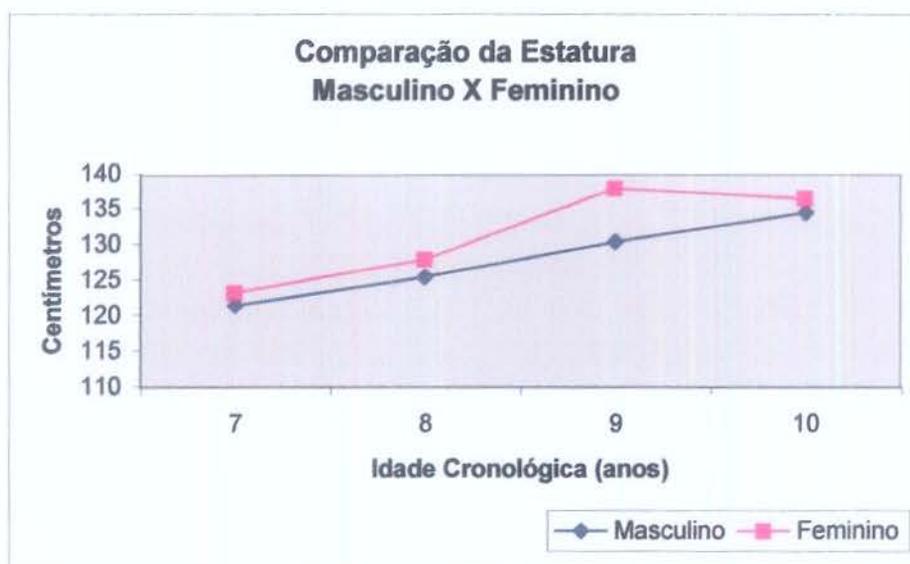
No gráfico acima nota-se que a massa corporal aparece crescente nos indivíduos do sexo feminino e masculino, sendo que no sexo feminino apresenta um aumento relativamente maior ao comparado com o sexo oposto.

TABELA 23– Comparação da Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	Ano	Masculino n= 04	Feminino n=03
7	2005	121,50 ± 1,91	123,33 ± 9,07
8	2006	125,50 ± 1,29	128,00 ± 11,14
9	2007	130,50 ± 5,26	138,00 ± 15,72
10 *	2008	134,50 ± 3,00	136,50 ± 12,02

\*diminuição de 01 participante do sexo feminino, devido ao desligamento da Instituição.

Idades (anos)	Ano	Escore "z"
7	2005	-1,830
8	2006	-2,500
9	2007	-7,500
10 *	2008	-2,00



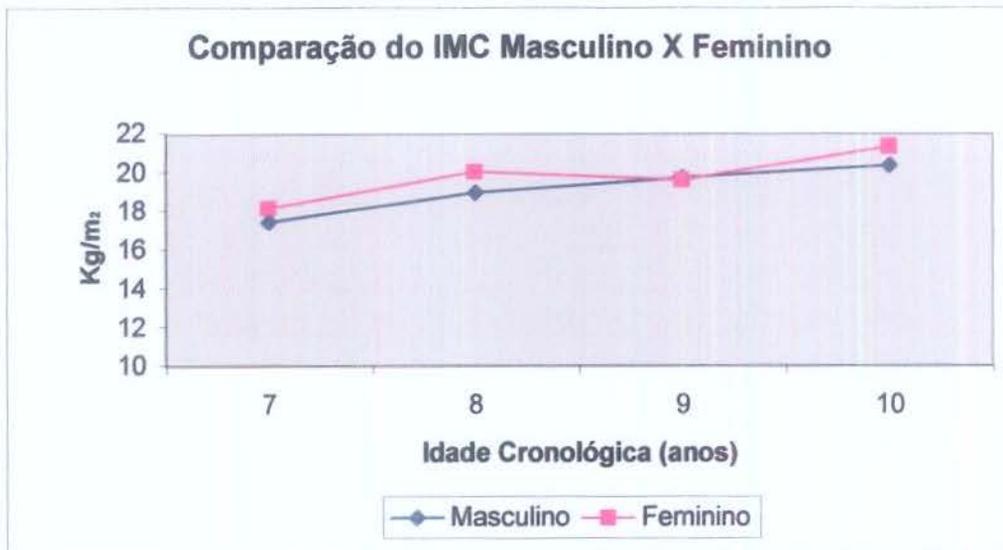
No gráfico 22 encontramos um aumento considerável da estatura dos indivíduos do sexo feminino, isso talvez devido a um estirão de crescimento apresentado por uma participante.

TABELA 24– Comparação do Índice de Massa Corporal (Kg/m<sup>2</sup>) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	Ano	Masculino n=04	Feminino n=03
7	2005	17,46 ± 2,62	18,20 ± 2,04
8	2006	18,97 ± 4,14	20,07 ± 3,15
9	2007	19,74 ± 4,46	19,62 ± 4,39
10*	2008	20,37 ± 5,16	21,36 ± 4,02

\* diminuição de 01 participante do sexo feminino, devido ao desligamento da Instituição.

Idades (anos)	Ano	Escore "z"
7	2005	-0,740
8	2006	-1,100
9	2007	0,027
10*	2008	-0,246

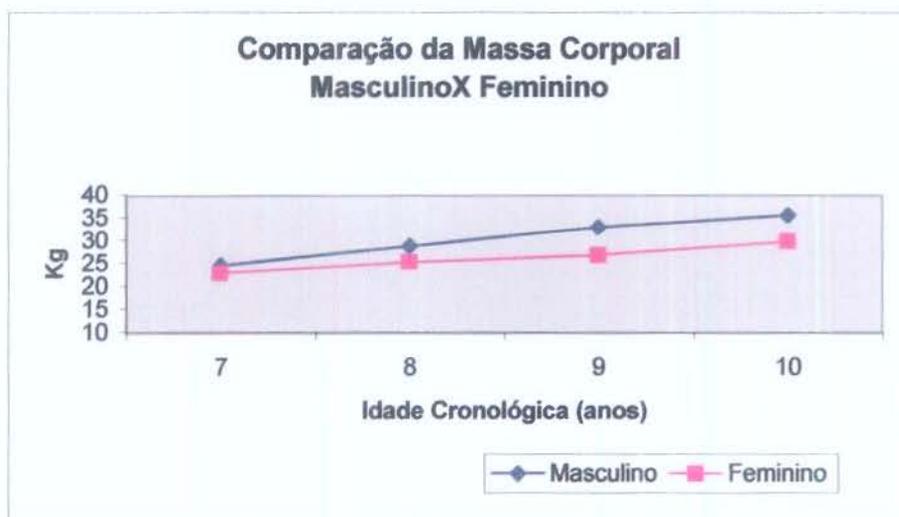


Ao analisarmos o gráfico 24, observamos um crescimento do IMC no sexo feminino superior ao comparado com o sexo oposto, exceto durante os 09 anos de idade, onde ocorre uma queda e os valores encontram-se quase semelhantes.

TABELA 25– Comparação da Massa Corporal (Kg) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	Ano	Masculino n=04	Feminino n=02
9	2005	24,70 ± 8,44	23,10 ± 5,80
10	2006	28,85 ± 9,22	25,45 ± 6,58
11	2007	32,98 ± 10,87	26,90 ± 6,93
12	2008	35,63 ± 10,74	29,90 ± 4,24

Idades (anos)	Ano	Escore "z"
9	2005	0,275
10	2006	0,517
11	2007	0,877
12	2008	1,351

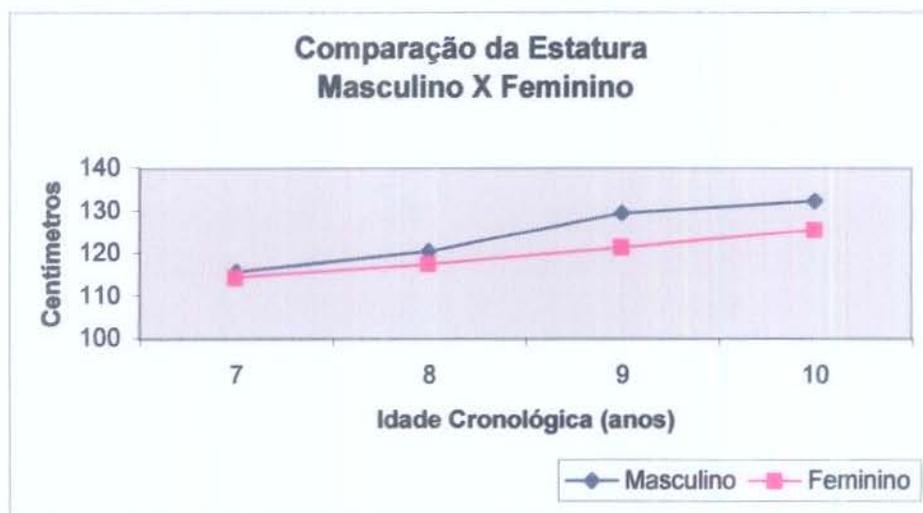


Com base no gráfico acima os indivíduos do sexo masculino apresentam-se com maior massa corporal em relação ao sexo oposto.

TABELA 26– Comparação da Estatura (cm) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	Ano	Masculino n=04	Feminino n=02
9	2005	115,75 ± 7,85	114,50 ± 7,78
10	2006	120,50 ± 8,35	117,50 ± 9,19
11	2007	129,50 ± 9,75	121,50 ± 9,19
12	2008	132,25 ± 9,60	125,50 ± 7,78

Idades (anos)	Ano	Escore "z"
9	2005	0,161
10	2006	0,321
11	2007	0,870
12	2008	0,868

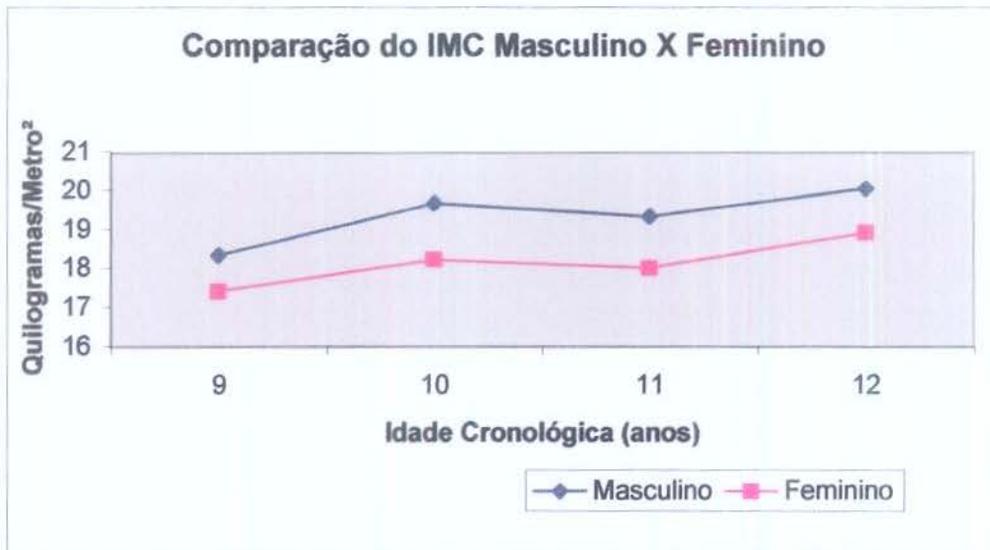


Em relação ao gráfico 26, referente à estatura, observamos uma diferença superior do sexo masculino, proporcionando, no decorrer dos anos, uma linha crescente e equidistante em relação ao sexo oposto.

TABELA 27– Comparação do Índice de Massa Corporal (Kg/m<sup>2</sup>) dos sujeitos do sexo masculino e feminino da APAE, entre os anos de 2005 a 2008.

Idades (anos)	Ano	Masculino n= 04	Feminino m=02
7	2005	18,34 ± 5,29	17,44 ± 2,05
8	2006	19,67 ± 4,91	18,23 ± 1,91
9	2007	19,34 ± 4,45	18,02 ± 1,96
10	2008	20,05 ± 3,98	18,93 ± 0,35

Idades (anos)	Ano	Escore "z"
7	2005	0,440
8	2006	0,754
9	2007	0,673
10	2008	3,200



No gráfico 27, os dados referente ao IMC, do sexo masculino apresentam-se superiores ao sexo oposto comparado.

## **5 Discussões**

Ao comparar as médias da estatura e massa corporal do presente estudo com as tabelas normativas, construídas a partir de pesquisas do NCHS e Guedes & Guedes (1997), observamos diferenças significativas na maioria das variáveis. Isso talvez se deva a um problema amostral, pois o presente estudo demonstrou uma participação de poucos indivíduos, já os estudos comparativos apresentam números muito superiores de participantes.

De acordo com Guedes&Guedes (1997) quando o estudo apresenta um elevado nível de representatividade e envolve a participação de um grande número de sujeitos, este se torna indicador referencial, na tentativa de melhorar a realização de futuras análises, ou, até mesmo, estabelecer comparações interpopulações de forma minuciosa, transparente e precisa.

Um outro ponto considerado refere-se aos componentes genéticos, que segundo Guedes & Guedes (2006) apresentam grande influência no nível de crescimento físico. Para isso, é necessário considerar fatores ambientais como alimentação, atividade física, estímulos psicossociais, patologias debilitantes e aspectos básicos de saúde pública que podem modificar desfavoravelmente o que o patrimônio genético estabeleceu como pré-determinante.

Sabemos que os fatores genéticos sofrem influências ambientais e que apesar de não ter sido controlado nesse estudo, pode ter influenciado nos resultados tanto positivamente quanto negativamente, principalmente no que se refere ao nível sócio-econômico e alimentar.

Silva et al (2005) relata que o crescimento físico demonstra as características de saúde em crianças e adolescentes no que se refere aos aspectos nutricionais, apresentando a massa corporal e a estatura como sendo excelentes variáveis quando comparadas aos aspectos normativos populacionais, para exprimir uma condição de saúde de uma determinada população.

Ao analisarmos os resultados das variáveis de massa corporal, estatura e IMC dos sujeitos de ambos os sexos e compará-los entre si, observamos que os indivíduos do sexo feminino apresentaram resultados superiores ao do sexo oposto. Esses resultados contradiz a colocação de Malina & Bouchard (2002) que :

“As diferenças sexuais antes do estirão de crescimento da adolescência são correspondentes, embora pequenas. Os meninos, em média, tendem a ser um pouco mais altos e pesados que as meninas. Durante o começo do estirão de crescimento da adolescência, as meninas são temporariamente mais altas e mais pesadas, uma vez que seu estirão começa mais cedo. As meninas logo perdem sua vantagem, em termos de tamanho corporal, quando os meninos iniciam seu estirão de crescimento; os meninos, em média, as alcançam e as ultrapassam em tamanho corporal” (MALINA e BOUCHARD , 2002 p.45)

É importante ressaltar que os sujeitos da pesquisa apresentaram um crescimento, mas nem todos no mesmo ritmo e velocidade esperados e demonstrados pelos indicadores referenciais. Malina & Bouchard (2002) apresentam esse crescimento divididos em quatro fases:

“Do nascimento ao início da infância, tanto a estatura quanto o peso acompanham um padrão de crescimento de quatro fases: ganho rápido na primeira infância e no início da infância, ganho um tanto estável durante o final da infância, ganho rápido durante o estirão de crescimento da adolescência, e ganho lento até o término do crescimento, quando se atinge a estatura adulta. O peso corporal, contudo, geralmente continua aumentando durante a vida adulta” (MALINA e BOUCHARD, 2002, p.45).

## **6 Conclusões**

Na literatura pouco se fala sobre o crescimento e desenvolvimento físico das pessoas com deficiência mental, por isso a importância desse trabalho para contribuir em estudos e pesquisas na área de Educação Física Adaptada ao tema proposto.

A partir da realização do presente estudo, podemos concluir que os alunos avaliados com deficiência mental da APAE de Campinas - SP, apresentaram resultados diferentes aos estudos apresentados por Guedes & Guedes (2006) referente aos dados coletados pelo National Center for Health Statistics (NCHS) e pelo estudo realizado pelos mesmos autores (1997) com crianças pertencentes ao município de Londrina-PR.

Em algumas comparações houveram resultados muito próximos das médias dos estudos realizados, como apresentados nos gráficos 03, 05, 06 e 13, referentes a massa corporal de crianças do sexo feminino, na faixa etária de 05 a 08 anos e de 06 a 09 anos e também do sexo masculino na faixa etária de 06 a 09 anos e 08 a 11 anos.

Apresentamos também gráficos onde os resultados foram muito abaixo das médias dos estudos apresentados, como por exemplo, os gráficos 04, 07, 17 e 18, referentes a estatura das crianças do sexo feminino com idade de 05 a 08 anos e 09 a 12 anos e do sexo masculino com idade de 06 a 09 anos e 09 a 12 anos.

De acordo com os gráficos 09 e 10 relacionados à massa corporal de crianças do sexo masculino e feminino com idade de 07 a 12 anos, os resultados foram muito acima das médias dos estudos comparativos.

Ao compararmos os resultados dos sujeitos da APAE Campinas, divididos em gêneros masculino e feminino, observou-se que os resultados do grupo feminino foram superiores ao do grupo masculino, destacando-se a faixa etária de 07 a 10 anos, onde os dados referente à massa corporal, estatura e IMC apresentaram maiores em relação ao sexo masculino.

Acreditamos que as diferenças dos resultados apresentados sejam em decorrência de um problema amostral, genético ou estímulos diversos relacionados a fatores ambientais. Necessitamos de um estudo mais detalhado com coleta de dados relacionados as variáveis de composição corporal através de medidas das espessuras de pregas cutâneas.

Como sugestão para um próximo trabalho, indicariamos:

- ♦ Ampliar o número de avaliados, para fornecer informações mais precisas quanto aos aspectos antropométricos de crianças com deficiência mental;
- ♦ Dar continuidade a este estudo, avaliando o percentual de gordura dos indivíduos participantes e compará-los com sujeitos não deficientes, para assim identificar possíveis diferenças;
- ♦ Identificar o somatotipo de cada aluno classificá-los e/ou compará-los com de acordo com cada deficiência.

## **7 Referências**

ARRUDA, M.; SILVA NETO, L.G., **Texto: Crescimento, Desenvolvimento e Aptidão Física** ; FEF/UNICAMP – Coordenadoria de Desenvolvimento de Eventos e Esportes – Projeto Editoração em Extensão, Coleção Textos de Apoio para a Pós Graduação, CODESP, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Especial Deficiência Mental. Organizado por Erenice Natália Soares Carvalho. Brasília: SEESP, 1997.

COSMO, C.A., **Participação dos Alunos Deficientes Mentais no “Festival Nossa Arte”- Avaliando o Contexto**. 2003, Monografia referente ao curso de especialização em Atividade Motora Adaptada - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

Decreto da Acessibilidade do Brasil nº 5.296 de 02 de dezembro de 2004.

Decreto nº 3.956, de 08 de novembro de 2001, da Convenção Interamericana para a Eliminação de todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiências (Convenção da Guatemala), artigo I.

GALLAHUE, D.; OZMUN, J., **Compreendendo o Desenvolvimento Motor, Bebês, Crianças , Adolescentes e Adultos**. 2. ed. São Paulo: Phorte, 2001.

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

\_\_\_\_\_, **Manual Prático para avaliação em educação física**. . Barueri: Manole, 2006.

GORLA, J.I., **Desenvolvimento de equações generalizadas para estimativa da coordenação motor em crianças e adolescentes portadores de deficiência mental.** 2004, 213f. Doutorado em Educação Física - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

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

KIRK, S.A.; GALLAGHER, J.J., **Educação da Criança Excepcional.** 2. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1991.

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

MANTOAN, M.T.E.; **Educação Escolar de Deficientes Mentais: Problemas para pesquisa e desenvolvimento.** **Caderno CEDES**, Campinas, vol.19, nº46, 1998.

MARCONDES, E.; SETIAN, N. **Fatores de crescimento: mecanismos e tipos de crescimento.** *In:* MARCONDES, E. **Crescimento normal e deficiente.** 3. ed. São Paulo: Sarvier, 1989.

MESSA, A.A.; ARAÚJO, C.O.; FREITAS, C.S.; PENNA, E.C.G.; YASUI, E.M.; AGUIAR, L.G.; FELIPPE, M.C.G.C.; PEREIRA, R.A.B.; GARCIA, R.R., **Lazer Familiar um Estudo sobre a percepção de pais de crianças com deficiência,** **Revista Psicologia: teoria e prática,** São Paulo, v. 5, n. 3, p.01-15, 2003.

NATIONAL CENTERS FOR HEALTH STATISTICS. Disponível em: <http://www.cdc.gov/nchs> , Acessado em 02 fev. 2008.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. **Classificação de Transtornos Mentais e de Comportamento da CID-10: Descrições Clínicas e Diretrizes Diagnósticas**, 1993 – trad. Dorgival Caetano. Porto Alegre: Artes Médicas

QUADROS, T.M.B.; GORDIA, A.P.; PIRES NETO, C. S.; LEITE, M.L.; CAMPOS, W.; KALINOWSKI, F.G., Crescimento Físico de Escolares da Rede Particular de Ensino do Município de Ponta Grossa- PR, **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Santa Catarina, v. 8, n. 3, p.36-44, 2006. Disponível em <http://www.rbcdh.ufsc.br> . Acessado em 20 abr. 2008

RODRIGUES, J.L. **Aspectos de Formação e Transição em Programas para Adolescentes e Adultos Portadores de Deficiência Mental em Instituições Especializadas**. 1998. Tese de Doutorado em Educação Física - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas 1998.

ROSADAS, S.C. **Educação Física Especial para Deficientes**. Rio de Janeiro; São Paulo: Atheneu, 1991.

SILVA NETO, L.G., **Crescimento, composição corporal e performance motora em crianças e adolescentes de 07 a 14 anos provenientes de famílias de baixo nível sócio-econômico e participantes do projeto esporte solidário, São Luis-MA**. 1999, Tese de Mestrado em Educação Física - Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1999.

SILVA, R.J.S.; SILVA JUNIOR, A. G.; OLIVEIRA, A.C.C., Crescimento em Crianças e Adolescentes: um estudo comparativo. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Santa Catarina, v. 7, n. 1, p.12-20, 2005. Disponível em <http://www.rbcdh.ufsc.br> . Acessado em 05 mai 2008

SOUZA, O.F.; NETO, C.S.P., Crescimento Estatural de Crianças na faixa etária de 11 e 12 anos. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**, Santa Catarina, v. 5, n. 1, p.39-45, 2003. Disponível em <http://www.rbcdh.ufsc.br> . Acessado em 02 mai 2008

THOMAS, J.R., NELSON, J.K. E SILVERMAN, S.J. Métodos de Pesquisa em Atividade Física. 5ª Ed. Editora: Artmed. Porto Alegre, 2007.

WINNICK, J.P., *Educação Física e Esportes Adaptados*. 3. ed. Barueri – S.P.: Manole, 2004.

UNIFESP (SP). Departamento de Pediatria UNIFESP. **O Crescimento da Criança**. São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.virtual.epm.br/material/tis/curr-med/med3/2003/pediatria>, Acessado em 02 mar. 2008.

# **ANEXO**

---

---

ANEXO A: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Universidade Estadual de Campinas  
Faculdade de Educação Física  
Departamento de Estudos da Atividade Motora Adaptada

---

## TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Crescimento Físico das Crianças com Deficiência Mental entre os Anos de 2005 a 2008  
na APAE de Campinas-S.P.**

**Objetivo da pesquisa:** Analisar o crescimento físico de crianças com deficiência mental da APAE de Campinas, entre os anos de 2005 a 2008.

**Procedimentos da Pesquisa:** Se concordar que seu(a) filho(a) participe da pesquisa, serão coletados dados antropométricos (peso corporal e estatura) arquivados no prontuário dos mesmos na Secretaria da APAE-Campinas.

**Desconforto e riscos de participação:** ao participar desta pesquisa, seu(a) filho(a) não correrá nenhum risco quanto a sua integridade física ou moral.

**Benefícios da Pesquisa:** Seu(a) filho(a) não terá nenhum benefício ao participar da pesquisa, mas estará contribuindo para a criação de padrões a serem utilizados para avaliação a fim de ser empregados em futuras análises, tanto no sentido diagnóstico como no de desempenho.

**Esclarecimentos:** Seu(a) filho(a) é convidado a participar da pesquisa, portanto não é obrigado a aceitar e pode se recusar ou retirar o seu consentimento em qualquer fase da pesquisa sem qualquer problema para seu(a) filho(a), basta entrar em contato com o pesquisador. Em qualquer momento, você poderá pedir mais informações ou esclarecimentos sobre a pesquisa e a participação de seu(a) filho(a). Para informações ou reclamações sobre os aspectos éticos você pode entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da Unicamp, telefone (19) 3521-3521.

**Confiabilidade:** a identidade de seu(a) filho(a) e de todos os voluntários serão mantidas em total sigilo, tanto pelo pesquisador como pela instituição onde será realizada a coleta de dados. Os resultados da pesquisa poderão ser divulgados em palestras, cursos, conferências, periódicos científicos ou outra forma de divulgação que possa transmitir os conhecimentos para a sociedade e profissionais da área, sempre sem nenhuma identificação dos participantes.

**Gastos Adicionais:** Os gastos com (alimentação, transporte e ou outro) serão de responsabilidade do pesquisador, uma vez que a avaliação será realizada dentro da escola não implicando, portanto, deslocamentos extras. Não será necessário a compra de qualquer material ou equipamento.

**Consentimento Pós-informação:**

Após ler e compreender as informações acima, eu Eliane de Fatima Trevisan Nogueira portador da Carteira de Identidade n. 6704.273, esclarecido sobre todos os aspectos da pesquisa como objetivos, riscos, procedimentos e sigilo, de livre vontade dou meu consentimento para minha inclusão / ou de alunos desta instituição (parentesco), como sujeito da pesquisa.

Assim assino este documento de autorização e recebo uma cópia do mesmo.

\_\_\_\_\_  
Nome do Participante Voluntário

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
Data

\_\_\_\_\_  
Assinatura

Eliane de Fatima Trevisan Nogueira  
Nome do responsável

01 / 07 / 2008  
Data

Eliane de Fatima Trevisan Nogueira  
Assinatura

Priscila Leonanda de Carmo  
Assinatura do Pesquisador Responsável

01 / 07 / 2008  
Data

Profª Priscila Fernanda do Carmo

Fones: (019) 3251-0457

(019) 9104-7857

e-mail: [princhila@yahoo.com.br](mailto:princhila@yahoo.com.br)