



*Curso de Pedagogia*

*Monografia:*

*Características: Peso e Altura e os aspectos nutricionais de crianças matriculadas no Centro de Futebol Carlos Alberto Torres.*

*Por:*

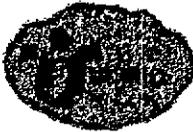
*Aniele da Costa Veloso*



Aniele da Costa Veloso

**Monografia:** Características: Peso e Altura e os aspectos nutricionais de crianças matriculadas no Centro de Futebol Carlos Alberto Torres.

Rio de Janeiro  
2002



Aniele da Costa Veloso

Características: Peso e Altura e os aspectos nutricionais de crianças matriculadas no Centro de Futebol Carlos Alberto Torres.



UNIVERSIDADE DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS  
ESCOLA DE EDUCAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO  
DISCIPLINA: MONOGRAFIA

REITOR: Pietro Novelino  
DECANA: Maria José wehling  
DIRETOR: Daise Hora  
CHEFE DE DEPARTAMENTO: Mônica Mandarinó  
PROFESSORA: Sueti Barbosa Thomaz



CARACTERÍSTICAS: PESO E ALTURA E OS ASPECTOS NUTRICIONAIS DE  
CRIANÇAS MATRICULADAS NO  
CENTRO DE FUTEBOL CARLOS ALBERTO TORRES

ANIELE DA COSTA VELOSO

Monografia apresentada à Escola  
de Educação da Uni-Rio para  
obtenção de grau de Licenciatura  
em Pedagogia

Professor Orientador: Sueli B. Thomaz

RIO DE JANEIRO  
2002



VELOSO, Aniele da Costa. Características: Peso e Altura e os aspectos nutricionais de crianças matriculadas no Centro de Futebol Carlos Alberto Torres. Rio de Janeiro: Universidade do Rio de Janeiro, de Ciências Humanas, Escola de Educação, 2002, 41 p.

Veloso, Aniele C.

Características: Peso e Altura e os aspectos nutricionais de crianças matriculadas no Centro de Futebol Carlos Alberto Torres – Rio de Janeiro, 2002

Monografia apresentada à Escola de Educação como requisito parcial para obtenção do grau em Licenciatura em Pedagogia.

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	p. 05
Questões de Estudo	p. 08
1- As Aulas de Educação Física	p. 09
2- Crescimento: Um Fenômeno Complexo	p. 11
2.1- Definições do Crescimento e Desenvolvimento	p. 12
2.2- Fatores que influenciam o crescimento	p. 15
1. Fatores Genotípicos	p. 15
2. Fatores Ambientais	p. 17
2.1- Nutrição	p. 17
2.2- Classificação Sócio-Econômica	p. 19
3. Fatores Psico-Sociais	p. 20
3.1- Doenças	p. 21
3.2- Exercícios	p. 21
3.3- Crescimento Secular	p. 22
INSTRUMENTO DE MEDIDA	p. 23
ANÁLISE DOS DADOS	p. 23
APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	p. 24
CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO	p. 29
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	p. 30
ANEXOS	
I- ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO	p. 32
II- TABELAS NUTRICIONAIS	p. 34 – 37
III- SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA	p. 39
IV- TABELA DE PERCENTIL	p. 41

Não existe um padrão internacional para o crescimento. Na realidade ele ocorre com características próprias em diferentes grupos populacionais. Assim um estudo antropológico do crescimento procura exatamente colocar em evidência estas diferenças, estudando em cada grupo as razões biológicas e sociais das discrepâncias. Tais diferenças tendem a ser vistas nesta instituição: alunos que moram na Barra, Recreio, Jacarepaguá, Campo Grande e Vista Alegre, ou seja, alunos de classe média-alta e baixa.

Embora seja ainda de difícil entendimento a complexidade dos fatores que intervêm no processo de crescimento, não há a menor dúvida que os dados antropométricos como, por exemplo, peso e altura, não são tão fáceis de obter, porém fidedignos para medir a desenvoltura pondero-estatural.

Tendo em vista a variedade étnica, sócio-econômica e cultural em um país de grandes dimensões geográficas como o Brasil, torna-se necessária a realização de estudo acerca do crescimento, através dos quais professores de Educação Física, Médicos, Nutricionistas e demais profissionais da área biomédica, possam tomar consciência de características peculiares à cada região específica.

Tais pesquisas devem conter algumas peculiaridades relacionadas ao nível social e econômico da família à qual a criança pertence, uma vez que esses aspectos interferem no crescimento, pois correspondem a mudanças nos fatores ambientais.

Os objetivos do estudos foram determinar peso e altura, nos alunos matriculados na Escolinha de Futebol Carlos Alberto Torres numa faixa etária de 07 à 14 anos e estabelecer relações entre o ganho pondero-estatural e os aspectos nutricionais.

Atualmente a melhor maneira de medir o crescimento é utilizar dados antropométricos, peso e altura caracterizados como duas medidas simples, de baixo custo e que com treinamento básico podem ser feitas por profissionais não especializados. Uma vez obtidos os dados poderão ser comparados com resultados de estudos obtidos em uma população de características idênticas, permitindo um diagnóstico simples, fácil, rápido e

confiável de como está crescendo uma determinada criança, que em última análise é um indicador preciso para a avaliação do estado geral de saúde.

Num país com desníveis de desenvolvimento como o Brasil, onde a desnutrição crônica aparece com muita evidência, é vital que se façam pesquisas com a finalidade de demonstrar cada vez mais claramente a influência das dificuldades sócio-econômicas da família no crescimento dos filhos. Como o crescimento normal é um dos aspectos relacionados à saúde, deve-se investigar as suas características, em uma região considerada mais desenvolvida do país. Pois é um fato conhecido que este problema é bastante grave nas regiões mais pobres.

Este estudo limita-se a crianças do sexo masculino de 07 à 14 anos que estejam matriculadas no Centro de Futebol Carlos Alberto Torres, localizado na Barra da Tijuca no Estado do Rio de Janeiro.

O mesmo pretende apenas verificar os dados referentes ao peso e altura e posteriormente relacionados à título de ilustração aos níveis sócio-econômicos de cada criança na referência nutricional. Não haverá manipulação de nenhuma das variáveis envolvidas, o objetivo é constatar a realidade e fazer inferências sobre as relações entre esses dois dados antropométricos.

O Centro de Futebol Carlos Alberto Torres foi selecionado por interesse e acesso facilitado ao local, ficando excluídos os estabelecimentos de ensino particular e público como também outras escolinhas devido as dificuldades de autorização para pesquisas em tais estabelecimentos. Ficaram também excluídas as crianças que não estejam regularmente matriculadas em escolas (rede pública/privada), apesar de pertencerem a faixa etária em foco. Também não houve preocupação entre o crescimento dos filhos e o peso e altura dos pais, bem como qualquer correlação entre as medidas citadas e o somatotipo ou percentual de gordura da criança e outros dados cineantropométricos.

Nesta referência aborda-se os procedimentos metodológicos que serão aplicados no presente estudo.

O estudo ao qual esta monografia se propõe pode ser classificado como uma pesquisa teórico-empírica, onde o processo científico foi baseado em obras e, a parte empírica, tratando da busca ao campo explorado.

Neste tipo de pesquisa "ex-post-fato", segundo Kerlinger (1980), não é possível manipular variáveis, mas pode-se fazer inferências e chegar a conclusões com lógicas baseada na pesquisa experimental.

A amostra do estudo foi constituída por alunos da Escolinha do Centro de Futebol Carlos Alberto Torres, no Rio de Janeiro, com idades compreendidas entre 07 a 14 anos. Esta abriga alunos predominantemente de nível sócio-econômico mais elevado e também alunos de nível sócio-econômico mais baixo não subestimando assim a complexa variação das características em pesquisa.

Foi feita uma relação com nome, idade e profissão do chefe da família, através de uma entrevista (ANEXO I) com cem crianças com diversas idades. Conforme citado pelos autores prevalece a estatura superando o peso para obtenção do nível nutricional. Além disso um questionário enviado aos pais para reiterar dados obtidos através da entrevista com os alunos. Para um resultado mais fidedigno foi elaborada uma tabela nutricional (ANEXO II) relativa a quantidade e qualidade de alimentos ingerida por cada criança.

### **Questões de Estudo**

1. Quais as características da evolução peso e altura das crianças em questão do sexo masculino de 07 a 14 anos da Escolinha do Centro de Futebol Carlos Alberto Torres no Rio de Janeiro?

2. Quais as relações entre peso/altura e os aspectos nutricionais das crianças de 07 à 14 anos do sexo masculino matriculadas na Escolinha de Futebol Carlos Alberto Torres?
3. Deveria haver uma espécie de trabalho solidário, porém curricular por parte dos profissionais da área de ciência e saúde em orientar essas famílias, principalmente as populares, no crescimento das criança à nível nutricional, fatores ambientais e educação propriamente dita?

### **1- As aulas de Educação Física**

As aulas de Educação Física aparentam ser, sempre, um momento de descontração, repletas de prazer. São tipos de aulas dinâmicas e ilusoriamente que todos gostam de participar. O problema está quando certas crianças não gostam de executar tais atividades ministradas pelo professor e, estas são taxadas de problemáticas (psicologicamente ou no desenvolvimento motor) ou ainda não conseguem se sociabilizar. Será culpa do aluno ou cabe ao professor saber administrar isso?

Há ainda aqueles alunos que têm bons resultados em todas as disciplinas, inclusive se sobressaem nas aulas de Educação Física, outros se saem bem nessas matérias, porém não se adaptam a essas aulas. Várias são as razões para esse acontecimento, mas não cabem ser analisadas aqui neste estudo.

Isso se resume em crianças com interesses e necessidades diferentes em níveis de crescimento e desenvolvimento. Para que o trabalho se torne eficaz, há uma necessidade de um trabalho afetivo intenso por parte do professor, em acompanhar particularmente cada

caso. Isso pode ser feito, por exemplo de quatro em quatro meses, com fichas avaliativas, com características como peso e altura, desenvolvimento motor e cognitivo.

Se faz necessário esse acompanhamento para que a criança não continue perdendo a vontade de se exercitar, fator importante no seu crescimento e desenvolvimento e também na sociabilização.

Deve-se levar em conta e é um ponto importante o professor de Educação Física saber que cada fase do crescimento há um interesse por determinadas atividades e, lembrar que meninas se desenvolvem mais rápido e que possuem interesses diferentes dos meninos, muitas das vezes de mesma idade. Não é aconselhável separá-los, o que pode ser feito é uma conscientização geral das diferenças que existem entre os dois sexos, normais de qualquer ser humano. Diferenças tais de origem biológica, social, psicossocial, racial e sexual.

O professor de Educação Física, apesar de não ser ainda muito reconhecido, possui uma coletânea de conhecimentos que muitos profissionais de outras áreas não adquirem. Ele, na verdade, tem um "feeling" globalizando todos os aspectos, tanto internos quanto externos e uma rede de atividades que tornem suas aulas prazerosas à todos e também para ele.

Partindo do pressuposto que podem ou não existir diferenças significativas no crescimento de crianças do sexo masculino (ênfase do trabalho) no Centro de Futebol Carlos Alberto Torres (local escolhido) em diversos níveis sócio-econômicos, este projeto terá fundamentação nos seguintes tópicos:

- O crescimento é um atributo dos seres vivos, obedecendo a um determinado ritmo. (Marcondes, 1978, p.05).
- O ritmo do crescimento depende dos fatores ambientais e genéticos, determinando o fenótipo e o genótipo respectivamente. (Malina, 1969, p.18).
- Diferenças sócio-econômicas, produzem diferentes ritmos do crescimento, apresentando resultados diferentes para populações específicas. (Marcondes, 1978, pp.18 ~ 23).

- Por volta dos 6 e 7 anos é que a criança começa a ser capaz de realizar relações recíprocas de socialização. É durante esta fase, que o seu emocional e mental se encontram prontos para responder à disciplina e desenvolver o esquema motor. ( Piaget, s/d)

## 2- Crescimento: Um Fenômeno Complexo

A constituição atual da sociedade, os avanços culturais, o aprimoramento da tecnologia conduziram o homem a não ser atualmente encarado apenas como uma espécie biológica, mas tornar-se um verdadeiro organismo social, flexível e em permanente estado de mudança. ( Cravioto, 1982)

As características comportamentais da criança e suas capacidades de aprender dependem em grande parte de fatores externos que, quando negativos, contribuem para o retardamento do desenvolvimento dos sistemas nervoso e endócrino. Fatores como os que atuam no meio ambiente onde a criança vive, como estímulos sensoriais, intelectuais e motores, também influem no desenvolvimento morfológico e fisiológico da criança.

( Chaves, 1975)

O crescimento humano depende das condições do próprio organismo além das condições do ambiente no qual vive. Em relação ao próprio organismo, é muito importante o funcionamento do sistema neuro-endócrino e dos seus órgãos efetores, como ossos e músculos. A interação com condições ambientais tanto físicas como psicológicas podem influir tanto positiva quanto negativamente no crescimento. (Marcondes, 1978, p.03)

O potencial para o crescimento humano é determinado pela hereditariedade. Os fatores que influenciam no crescimento humano são de difícil identificação e isolamento para

estudo, mas alguns fatores deste mecanismo complexo podem ser estudados. Entre estes podem ser incluídos o tipo constitucional individual, o potencial de peso e altura, o ritmo do crescimento e a ordenação cronológicas das etapas do amadurecimento biológico. O crescimento normal, portanto, depende do entrosamento entre o potencial genético e o meio ambiente. ( Malina, 1969)

O maior problema em estudar o crescimento está na impossibilidade de controlar as variáveis, já que o crescimento não é um processo simples, é um fenômeno complexo com interdependência entre vários fatores, sensivelmente equilibrado e em constantes mudanças. Entretanto, os pesquisadores da área tem realizado observações , provendo a ciência de material considerável. Por exemplo, está bem estabelecido que o ambiente em que o indivíduo nasce e cresce e os mecanismos fisico-químicos internos da atividade celular influenciam as manifestações finais do crescimento. ( Johnson & Buskirk, 1974, p.306)

Sinclair (1978), enumera os fatores que influenciam o crescimento e a maturação: controle genético, controle neural, controle hormonal, nutrição, aceleração secular do crescimento, classe sócio - econômica , estações do ano e clima, doenças e fatores emocionais. (p. 141)

## **2.1- Definições de Crescimento e Desenvolvimento**

Confirmando o conceito de que o fenômeno do crescimento é altamente complexo, Sinclair (1978) diz que o crescimento envolve uma série de mudanças e não apenas o acúmulo de substâncias e aumento de tamanho. Estas mudanças incluem a diferenciação de várias partes do corpo para desempenhar diferentes funções e alterações na forma corporal e dos órgãos e sistemas. Em alguns casos como o osso, sem dúvida há agregação de material, porém menos obviamente, entretanto, também há perda de substância como no caso do timo,

que é grande durante a infância e é gradualmente absorvido, permanecendo na adultícia apenas um resquício. Canais vasculares que estão presentes no embrião, e que não são necessários na vida extra uterina, também desaparecem transformando - se em cordões fibrosos não funcionais. Crescimento também envolve substituição, como no caso das cartilagens que são convertidas em osso, e com os dentes deciduos que são substituídos pela dentição permanente. Também ocorrem transformações na forma como no caso das alterações inerentes ao sexo, com suas características sexuais secundárias. Nem todas as partes do corpo crescem simultaneamente e, tampouco param de crescer ao mesmo tempo. Este crescimento diferenciado também implica em movimento de uma parte em relação a outra, por exemplo, por causa do pequeno tamanho da pelve, no recém nascido a bexiga é um órgão abdominal, quando a pelve cresce, a bexiga desce, passando a ser um órgão pélvico. Outro fator que deve ser observado na definição é o fato de que o crescimento não cessa na adultícia, como pode ser facilmente observado: os cabelos, as unhas, a pele, continuam a crescer. Menos aparentemente, outras formas de crescimento permanecem, como a mucosa do trato digestivo e outros tecidos, cujo crescimento permanece até a morte. Ainda nesta definição constam mais dois aspectos: o primeiro é que o crescimento é um processo que se estende desde a fertilização até a morte, e o segundo é que a fase em que há maior crescimento ocorre antes do nascimento.

Ainda de acordo com Sinclair (1978), é necessário esclarecer sobre o uso das palavras "crescimento" e "desenvolvimento", conforme este autor, há uma tendência atual a usar a palavra crescimento para mudanças anatômicas e fisiológicas, e desenvolvimento para o aparecimento de qualidades psicológicas, idéias, entendimentos e aquisição de habilidades motoras e sensoriais.

Para Marcondes (1978), o crescimento visto de uma maneira ampla, corresponde a soma dos fenômenos celulares, bioquímicos e morfogenéticos que são mediados por um programa genético modificado pelo meio ambiente.

O mesmo autor considera que o crescimento da criança é, nos dias atuais, encarado do ponto de vista antropológico e, desta maneira, não se pode avaliar o indivíduo como um padrão, que não muda com o tempo e localização geográfica. Procura, na realidade, ressaltar estas diferenças tentando estudá-las através de grupos naturalmente definidos e com características próprias, analisando - se consequentes significados biológicos.

Da mesma maneira que Sinclair, Marcondes também faz questão de estabelecer as diferenças entre crescimento e desenvolvimento, pois embora ocorram paralelamente, não possuem obrigatoriamente a mesma velocidade e, não são também suscetíveis da mesma forma aos estímulos negativos. O autor diz que o crescimento deve - se ao aumento da massa por hipertrofia e divisão celular, que pode ser medida em kilogramas ou centímetros. O desenvolvimento é o ganho de capacidades, que só pode ser medido através de provas funcionais.

Oliveira e Araújo (1985), definem o crescimento como alterações normais na quantidade de substância viva, medido pela quantidade da substância viva em unidades de tempo como centímetros por ano, gramas por dia, etc. É o resultado de processos biológicos através dos quais a matéria viva aumenta sua quantidade. Podendo ser o resultado da divisão celular ou através de um produto indireto da atividade biológica como no caso dos dentes e ossos. O crescimento engloba mudanças normais na dimensão e na forma. Os mesmos autores definem ainda "maturação" como o pleno desenvolvimento e estabilização do estado adulto, que é efetuada pelo crescimento juntamente com o desenvolvimento. ( p. 36 )

Johnson ( 1974 ) , define crescimento como o incremento nas dimensões lineares, ganho de peso, síntese de proteína, diferenciação celular, migração celular, reprodução e mitose. Alega ainda que o crescimento biológico é altamente complexo, e isso dificulta a sua definição e ainda mais o seu estudo. Crescimento implica em mudanças na estrutura e função, que significa que, gradualmente, o organismo caminha para a maturidade.

Estas mudanças envolvem diferenciação e especialização de células, integração gradual das funções e componentes que o organismo paulatinamente adquire. Crescimento é definido ainda pelo autor como o incremento de parâmetros observáveis como peso, altura, alterações teciduais, e mudanças em órgãos internos. O maior problema do estudo do crescimento está no uso dos controles necessários para uma investigação científica, porque o crescimento não é um processo simples e unitário. Na realidade, trata - se de um processo altamente complexo, que possui fatores independentes, num sistema sensivelmente balanceado e em contínuas mudanças.

## **2.2- Fatores que influenciam o Crescimento**

O crescimento de um indivíduo depende de suas próprias capacidades genéticas (Genótipo) e das condições ambientais onde ele está inserido, além das capacidades fisiológicas do sistema nervoso, sistema endócrino, e dos órgãos efetores. As condições ambientais dependem das características físicas e psico - sociais negativas e positivas que podem atuar no período pós natal. -

### **1- Fatores Genotípicos**

De acordo com Marcondes (1978), os fatores genéticos estão necessariamente presentes, determinando a intensidade e velocidade da multiplicação celular, o grau de sensibilidade dos órgãos efetores aos estímulos indutores do crescimento, a época do fechamento das cartilagens epifisárias, e condicionando o aparecimento de doenças familiares. Indiretamente a herança familiar também pode influir, proporcionando maior

resistência orgânica às infecções, justificando-se o fato de que crianças submetidas aos mesmos fatores ambientais negativos respondem de modos diferentes. A hereditariedade, em última análise, determina o tipo genético do indivíduo. Estas características já estão presentes no ovo fecundado e, por consequência, em todas as células do organismo. Os genes estão contidos nos cromossomos, sendo metade oriunda do pai, e a outra da mãe. As características individuais que provém dos cromossomos determinam o genótipo e as alterações provocadas pelo ambiente são chamadas fenótipo. ( pp. 4 - 5)

O genótipo pode ser definido como a existência de maneiras individuais de ser e agir, de manter processos vitais, de coordenar o crescimento, de adquirir habilidades físicas, motoras e intelectuais, de reparar e adaptar o organismo em condições adversas. Estas características podem ser semelhantes em indivíduos da mesma raça ou família. Manifestações decorrentes do genótipo podem ser modificadas para mais ou para menos devido a ação ambiental. Por exemplo, a tendência a obesidade é um caráter genotípico, mas a obesidade pode ser prevenida por uma dieta adequada. A Fenilcetonúria, doença devido a dificuldade do metabolismo da fenilalanina, é uma doença hereditária, mas quando a criança é alimentada adequadamente, não ocorrem as manifestações clínicas danosas ao organismo. Especificamente no caso do crescimento, pode ter esta condição comprometida pela dieta carente originada pelas condições sócio - econômicas do ambiente no qual vive. (Marcondes, 1978, pp. 4 - 7)

A prova desta relação entre a herança e o crescimento, segundo Marcondes (1978), pode ser confirmada pela alta correlação entre a média aritmética da altura dos pais e a altura dos filhos. Ainda este mesmo autor afirma que a correlação entre a altura média dos pais e a dos filhos é maior entre os Europeus, devido ao fato que, entre estes povos há uma menor miscigenação racial. ( p. 5 )

Opinião semelhante possui Sinclair (1978), quando afirma que a hereditariedade afeta não apenas o resultado do crescimento, como também o seu ritmo em todos os

aspectos que possam ser analisados através da idade radiológica, dental, sexual e neurológica. O controle do tamanho corporal é, certamente, um trabalho complicado que envolve vários genes. Por exemplo, o distúrbio de um gene, ou um grupo deles, pode produzir como efeito, acondroplasia, uma doença devido a um gene dominante. É atualmente definido que o desenvolvimento dentário é, em parte, por condições ambientais. ( p. 141 )

Fatores genéticos também são, provavelmente, responsáveis pelas diferenças nos padrões de crescimento entre homens e mulheres. A maturação esquelética mais precoce nas meninas do que nos meninos, deve - se ao efeito do retardamento proporcionado pelo cromossomo "y" presente nos meninos. Isto pode ser comprovado através da síndrome de Klinefelter, que possui padrão cromossomial "XXY" : estes indivíduos possuem pernas maiores , diâmetro do tórax aumentado e espermatogênese deficiente. Seu retardamento na maturação esquelética se aproxima dos padrões masculinos, apesar de possuir dois cromossomos "X". ( pp. 140 - 159 )

## 2. Fatores Ambientais

**2.1 Nutrição:** Vários autores ( Chaves, 1975; Cravioto, 1982; Malina 1969; Marcondes, 1978; Sinclair, 1976 e Warren, 1974 ) são unânimes em afirmar que o suprimento alimentar adequado é essencial para o crescimento normal. A desnutrição envolve não apenas a falta de alimentos adequados para a geração de calorias, mas também os estruturais, destinados à construção de todos os tecidos do organismo.

De acordo com Marcondes ( 1978 ), todo esforço consome energia. Assim, 40% das calorias oferecidas à criança no primeiro ano de vida são destinadas ao crescimento. No final do primeiro ano esta taxa baixa para 20 %. A alimentação oferecida a uma criança deve

conter o número suficiente de calorias a ser equilibrada em nutrientes, pré-condições para um crescimento normal. As calorias fornecidas para a criança devem ser suficientes para atender a várias necessidades: metabolismo basal, ação dinâmica específica das proteínas, perda de calorias não aproveitadas na digestão, exercício físico e crescimento.

( pp. 28 - 29 )

Experimentos em ratos demonstram que uma dieta deficiente em calorias provoca uma parada do crescimento. Quando retorna o suprimento adequado, o crescimento é reestabelecido. Após um período curto de desnutrição, o crescimento é acelerado para compensar as perdas, entretanto se a desnutrição for mantida por um período muito longo, o atraso do crescimento pode ser irrecuperável. ( Sinclair, 1978, p.150 )

Para Malina ( 1969 ), a nutrição é um dos maiores fatores presentes no meio ambiente que pode afetar o crescimento normal, pois este requer componentes essenciais como proteínas, carboidratos, lipídios, minerais, vitaminas e calorias.

Cravioto ( 1982 ), acerca da desnutrição, afirma que atualmente há uma consciência generalizada de que a alimentação adequada do ponto de vista de qualidade e quantidade, é extremamente importante para a saúde do homem. Para a criança é um fator indispensável para o crescimento e desenvolvimento adequados. À primeira vista, a nutrição está ligada a fatores físicos do ambiente como o clima, a geografia, os componentes biológicos que influem nos padrões alimentares. Entretanto, a nutrição é, em primeiro lugar, o resultado da realidade social, econômica e cultural e, portanto, a desnutrição é um problema construído pelo homem. Ocorre principalmente naquele segmento da população que está mais à margem das decisões sócio- políticas. Nestes segmentos, o sistema social produz gerações de indivíduos desnutridos, através de vários mecanismos.

Chaves ( 1975 ) descreve um ambiente no qual a desnutrição ocorre. É o ambiente onde existe pobreza, baixo nível intelectual e cultural, ignorância, péssimas condições de saúde e saneamento básico, tabus e preconceitos raciais e religiosos. As crianças que nascem

neste ambiente são geralmente acometidas por deficiência no crescimento e desenvolvimento, ficando em sérias desvantagens em relação aos seus pares bem nutridos. A solução destes problemas é imprescindível para o desenvolvimento sócio- econômico dos países.

**2.2 Classificação Sócio- Econômica** Sinclair ( 1978 ) refere que crianças de grupos sócio - econômicos mais altos são maiores que crianças provenientes de grupos sócio- econômicos mais baixos, o mesmo ocorrendo com o peso, embora que em menor proporção. Este fato não se deve apenas devido a alimentação, mas a muitos outros fatores. O fator econômico parece ser menos importante quando o suprimento de alimentos é regular em quantidade e qualidade, quando o repouso e o sono são suficientes, quando o exercício é adequado e as regras básicas de saúde são respeitadas. O tamanho da família também é importante, está demonstrado que crianças provenientes de famílias grandes tendem a ser menores do que aquelas cujo grupo familiar é menor. Possivelmente isto se deve ao fato de que nas grandes famílias as crianças recebem menores cuidados e menos atenção individual. ( pp. 155 - 156 )

Cravioto ( 1967 ), comparando crianças com baixo ganho de peso com outras de ganho normal no primeiro semestre de vida, verificou que as crianças com ganho normal pertenciam a famílias com até quatro membros, as mães eram jovens de até trinta anos, o percentual de renda mensal gasto com alimentação era menor e haviam melhores condições de higiene pessoal de todos os membros da família.

Marcondes ( 1978 ) relata que em estudos realizados no Brasil, em vários níveis sócio - econômicos, também encontrou diferenças significativas entre crianças de classes mais elevadas em relação às mais baixas. No ambiente das favelas, especialmente após os dois anos, as médias das alturas estão muito próximas aos limites inferiores de tolerância determinados para a população daquela área. Quanto ao peso, a situação era menos grave,

chegando a conclusão de que as crianças faveladas são muito mais baixas do que magras. Isto traduz uma situação conhecida como nanismo nutricional. ( p. 22 )

Malina ( 1987 ) afirma que não é apenas a classificação econômica por renda per - capita que influi no processo de crescimento. Segundo o autor, nos Estados Unidos existem diferenças significativas na renda per - capita sem diferenças marcantes no crescimento. Isto se deve mais ao nível de educação e à quantidade e qualidade de serviços sociais prestados às comunidades.

### 3. Fatores Psico - Sociais

A estimulação psíquica tem importante papel no crescimento, assim, crianças hospitalizadas sem processos mórbidos que o justifiquem têm o crescimento retardado, só voltando a crescer normalmente quando reintegrados à família. A síndrome de deprivação materna demonstra bem o efeito do ambiente familiar no crescimento e desenvolvimento infantil. Nestes casos, devido a dificuldade de interação emocional entre mãe e filho, decorrem retardo do crescimento e distúrbios do desenvolvimento neuropsicomotor.

Sinclair ( 1978 ), através de um relato de um estudo realizado na Alemanha no período pós - guerra, procura demonstrar os efeitos dos fatores psíquicos no crescimento. Dois orfanatos foram selecionados para um estudo sobre alimentação. Após um período de controle da alimentação em que as dietas foram as mesmas para os dois orfanatos, as crianças de um deles receberam suplemento alimentar. Para surpresa dos pesquisadores, após o período de experiência, o grupo que recebeu suplementação tinha crescido menos em relação ao outro. A investigação decorrente revelou que no orfanato em que houve a suplementação havia um superintendente extremamente desagradável, que martirizava as crianças, e que este stress aparentemente anulou os efeitos da maior oferta de alimentos.

Quando o superintendente foi substituído, as crianças rapidamente voltaram a crescer em ritmo acelerado com a suplementação alimentar.

**3.1 Doenças.** Os efeitos da doença na infância são semelhantes aqueles da desnutrição, por exemplo como ocorre na tuberculose e nas doenças renais. Após o período da doença há uma aceleração no crescimento semelhante aquele que ocorre após um período de desnutrição, este aumento, como na desnutrição, pode ou não compensar completamente as perdas ocorridas durante o período da doença. É interessante ressaltar que as meninas são mais resistentes aos efeitos das doenças do que os meninos. Também após o período de doença, as meninas se recuperam mais rápido que os meninos. ( Sinclair, 1978, p. 158 )

As mais variadas doenças têm a capacidade de influir no crescimento e desenvolvimento, algumas atuam apenas em um segmento corporal, como no caso da poliomielite, em outros casos, o crescimento pode ser alterado de maneira generalizada, como por exemplo o que ocorre com o raquitismo. Em doenças agudas, mesmo havendo uma parada do crescimento, após a cura pode haver a compensação da perda. Nas doenças crônicas os efeitos são mais evidentes, como no caso das cardiopatias que, quando não corrigidas precocemente, motivam alterações do crescimento irrecuperáveis. ( Marcondes, 1978, p.24 )

Tolentino ( 1974 ), explica o fenômeno da desaceleração do crescimento, pela lei da prevalência, ou seja, em uma situação de perigo, o organismo deriva suas energias prioritariamente para o combate à doença, ficando o crescimento comprometido.

**3.2 Exercício.** A atividade fica intensa através do trabalho, de exercícios, de jogos e prática de esportes, e a atividade também age sobre o equilíbrio homeostático do organismo. Exercícios vigorosos não apenas agem sobre o sistema locomotor através de forças de tensão e compressão, mas também desempenham considerável influência sobre o aparelho cárdio - circulatório e sobre o metabolismo, provocando respostas térmicas e bioquímicas. É um fato bem aceito, que um programa de exercícios com intensidade, frequência e duração corretas,

promove um crescimento e desenvolvimento ótimos, especialmente se iniciado na idade correta. ( Malina, 1969 )

Rarick ( 1960 ), indica que há um mínimo de atividade muscular indispensável para a manutenção do crescimento normal e a integridade dos tecidos. Entretanto, este mínimo de duração e intensidade ainda não está determinado.

Com o exercício há um aumento da concentração plasmática de hormônio do crescimento, que é tanto maior quanto mais intenso for o exercício. O aumento pode ser determinado alguns minutos após o exercício, embora seja maior no período imediatamente após a prática da atividade física.

O exercício físico possui um efeito de estimulação no crescimento de osso, músculos, diâmetros e circunferências corporais. Entretanto, pressões excessivas podem retardar o crescimento dos ossos longos. ( Malina, 1969 )

De acordo com Marcondes ( 1978 ), crianças que levam uma vida com características de sedentarismo, que passam grande parte do dia em atividades com pouco gasto energético ( como vendo televisão ), podem ter seu pleno desenvolvimento prejudicado. Nestes casos, a família dever ser orientada no sentido de encaminhar as crianças para a prática de esportes adequados para idade. (p. 79 )

**3.3 Crescimento Secular.** Marcondes ( 1978 ), define o crescimento secular como uma tendência marcante em função dos fatores ambientais, ocorre com o passar do tempo uma aceleração do crescimento e desenvolvimento. Isto ocorre tanto no aspecto físico como no aspecto maturacional, traduzindo uma altura maior e, por exemplo, uma menarca cada vez mais precoce. Este fato se deveria a uma maior participação em atividades desportivas, menor índice de doenças, ao aperfeiçoamento da vida urbana, a imigração, a diminuição do número de horas de trabalho por menores, a melhoria do saneamento básico, das condições de habitação, mudanças na temperatura e umidade do planeta, a uma tendência dos organismos de um mesmo filo em aumentarem o seu tamanho e a diminuição dos

grupamentos familiares. Contudo, para que ocorra este crescimento, há a necessidade de uma alimentação adequada em qualidade e quantidade. ( pp.26 - 27 )

### **INSTRUMENTO DE MEDIDA**

O peso foi medido através de uma balança Filizola, com capacidade para 150 kilogramas e a altura, através de uma fita métrica fixada na mesma parede para todas as crianças. E a referência nutricional foi obtida por um questionário.

### **ANÁLISE DOS DADOS**

O peso foi medido com as crianças na posição de pé, trajando somente um calção. Este foi registrado em sua ficha (ANEXO I) em kilogramas. A balança foi verificada e ajustada quando necessário de três em três pesagens, conforme técnica de Marcondes (1970).

A altura foi medida na posição de pé paralelo ao solo, as nádegas, o dorso, a nuca e os calcanhares encostados contra a parede. O individuo foi solicitado a realizar uma profunda inspiração total e liberada lentamente. O resultado foi registrado em centímetros e para uma maior precisão foram efetuadas três medidas e posteriormente feita uma média, a qual foi considerada a altura real de acordo com Matsudo (1984).

A qualidade nutricional foi avaliada por uma sequência de alimentos apresentada em forma de tabela (ANEXO II, tabela I) na qual as próprias crianças com o auxílio dos pais foram respondendo.

Todos os dados foram registrados na ficha pessoal conforme indicado no Anexo I.

Partindo-se do fato que 100 (cem) crianças foram avaliadas em peso e altura e divididas em um número limitado de 12 crianças para cada faixa etária de 07 à 10 anos e 13 crianças para 11 à 14 anos, foi possível à pesquisadora uma análise precisa dos resultados.

Para tal procurei correlacionar peso e altura com os parâmetros da tabela de percentil (Fonte: NCHS)(ANEXO IX) permitindo classificar dentro dos resultados obtidos o desenvolvimento e crescimento de cada criança.

Estabeleci uma média em cada faixa de avaliação peso e altura e relacionei com o percentil de crescimento e desenvolvimento para cada idade em anos completos. Com isso cheguei a conclusão que das 100 (cem) crianças avaliadas todas se classificavam como eutróficas, portanto apresentavam crescimento e desenvolvimento normal.

## **APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Após divididas em idades, o segundo item foram as características altura e peso através dos métodos citados no subitem Instrumento de Medida. Houve variação determinada pelo mínimo e máximo de acordo com cada criança para obter - se uma média em porcentagem.

Tabela 1

Peso e altura - Crianças de 7 anos		
CRIANÇAS - 7 ANOS		
ALTURA		
1m16cm	1m20cm	35%
1m20cm	1m24cm	45%
1m24cm	1m28cm	20%
PESO		
22 kg	24 kg	35%
24.001 kg	26 kg	45%
26.001 kg	28 kg	20%

Tabela 2

Peso e altura - Crianças de 8 anos		
CRIANÇAS - 8 ANOS		
ALTURA		
1m22cm	1m26cm	30%
1m26cm	1m30cm	50%
1m30cm	1m34cm	20%
PESO		
24 kg	26 kg	25%
26.001 kg	28 kg	60%
28.001 kg	30 kg	15%

Tabela 3

Peso e altura - Crianças de 9 anos		
CRIANÇAS - 9 ANOS		
ALTURA		
1m28cm	1m32cm	45%
1m32cm	1m36cm	40%
1m36cm	1m40cm	15%
PESO		
27 kg	29 kg	25%
29.001 kg	31 kg	55%
31.001 kg	33 kg	20%

Tabela 4

Peso e altura - Crianças de 10 anos		
CRIANÇAS - 10 ANOS		
ALTURA		
1m34cm	1m38cm	45%
1m38cm	1m42cm	45%
1m42cm	1m46cm	10%
PESO		
29 kg	31 kg	30%
31.001 kg	33 kg	50%
33.001 kg	35 kg	20%

Tabela 5

Peso e altura - Crianças de 11 anos		
CRIANÇAS - 11 ANOS		
ALTURA		
1m42cm	1m44cm	45%
1m44cm	1m48cm	40%
1m48cm	1m52cm	15%
PESO		
32 kg	34 kg	20%
34.001 kg	36 kg	70%
36.001 kg	38 kg	10%

Tabela 6

Peso e altura - Crianças de 12 anos		
CRIANÇAS - 12 ANOS		
ALTURA		
1m46cm	1m50cm	35%
1m50cm	1m54cm	40%
1m54cm	1m58cm	25%
PESO		
36 kg	40 kg	30%
40.001 kg	44 kg	55%
44.001 kg	48 kg	15%

Tabela 7

Peso e altura - Crianças de 13 anos		
CRIANÇAS - 13 ANOS		
ALTURA		
1m52cm	1m56cm	35%
1m56cm	1m60cm	45%
1m60cm	1m64cm	20%
PESO		
43 kg	47 kg	35%
47.001 kg	51 kg	50%
51.001 kg	55 kg	15%

Tabela 8

Peso e altura - Crianças de 14 anos		
CRIANÇAS - 14 ANOS		
ALTURA		
1m58cm	1m62cm	40%
1m62cm	1m66cm	40%
1m66cm	1m70cm	20%
PESO		
48.5 kg	53.5 kg	20%
53.501 kg	58.5 kg	60%
58.501 kg	63.5 kg	20%

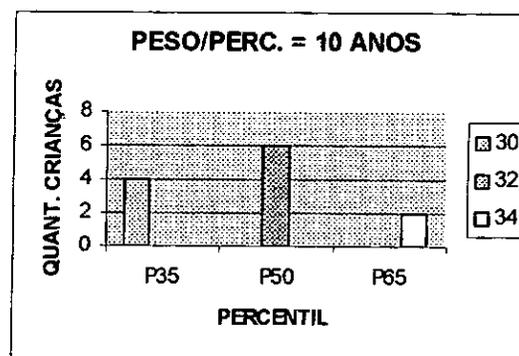
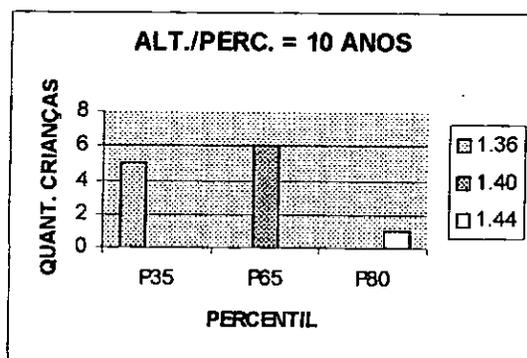
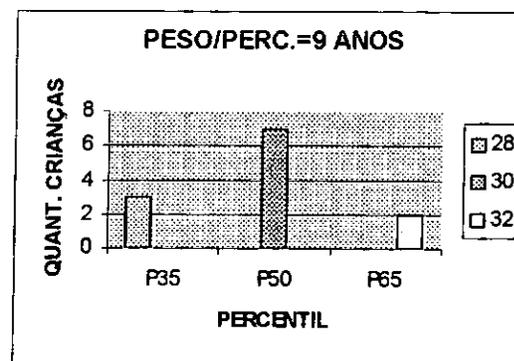
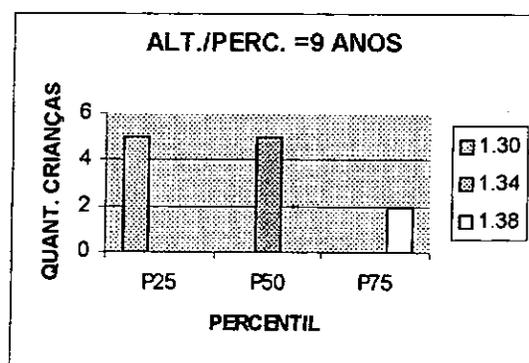
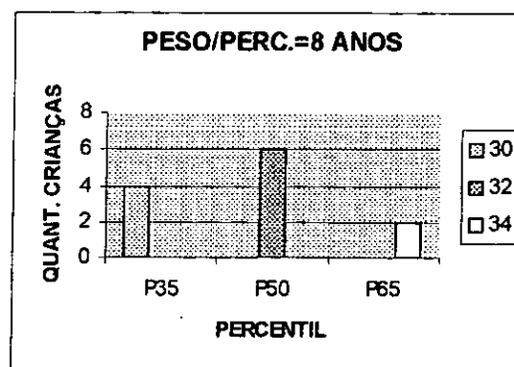
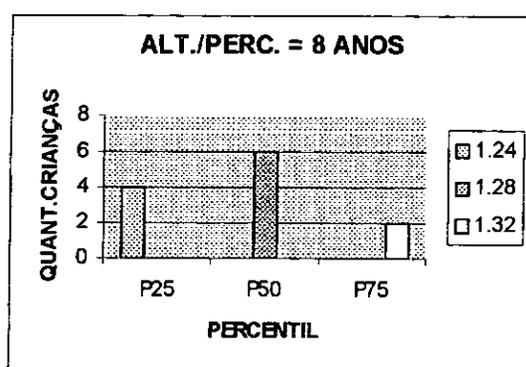
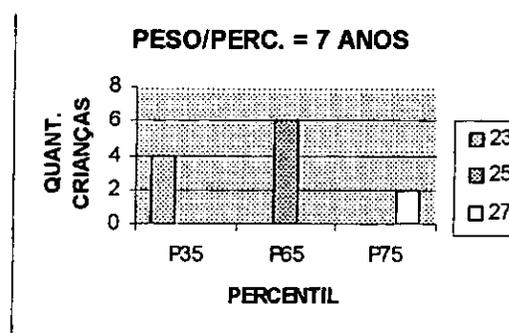
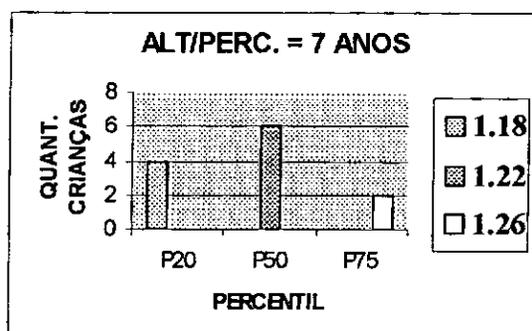
**Tabela 9**  
**Tabela Geral de peso e altura**

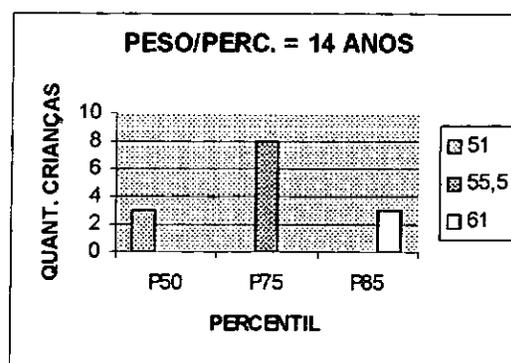
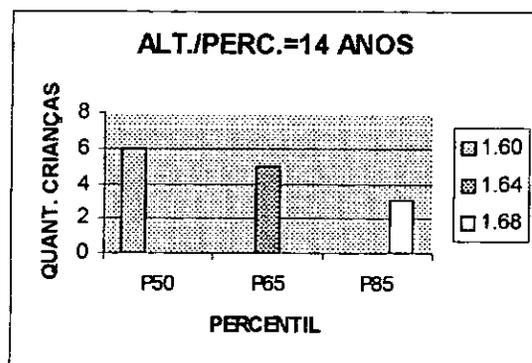
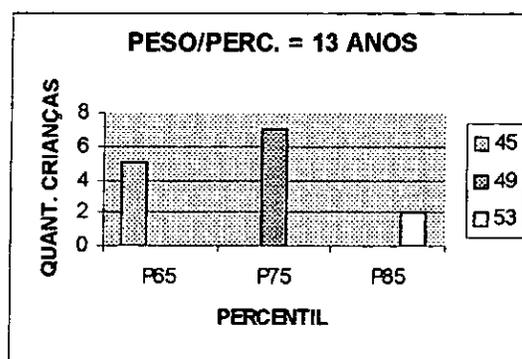
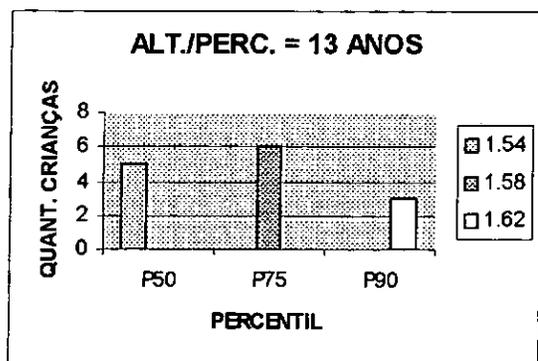
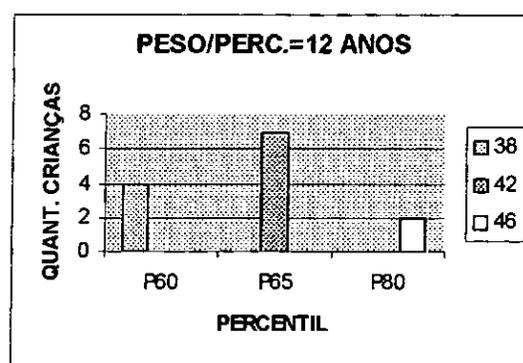
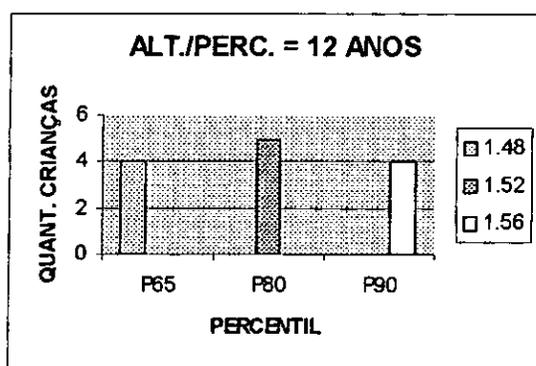
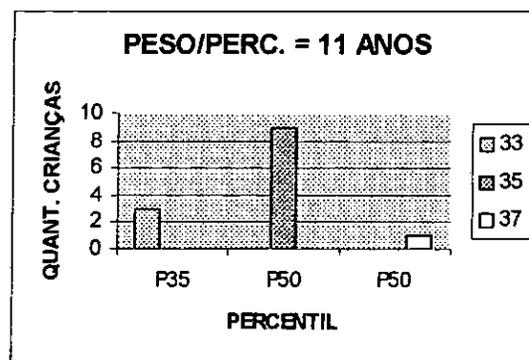
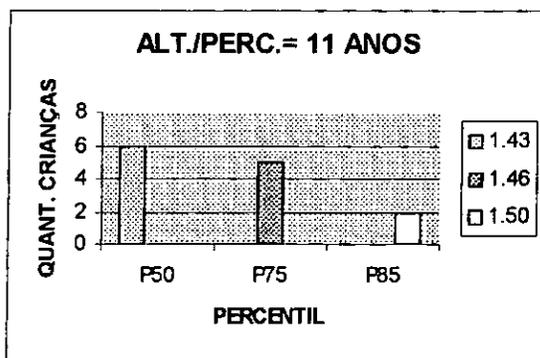
<b>TABELA GERAL</b>			
<b>ALTURA</b>	<b>Nº CRIANÇAS</b>	<b>PESO</b>	<b>Nº CRIANÇAS</b>
1m16,0cm - 1m19,6cm	04	22,00 kg - 24,25 kg	04
1m19,7cm - 1m23,2cm	07	24,26 kg - 26,50 kg	09
1m23,3cm - 1m26,8cm	04	25,51 kg - 28,75 kg	13
1m26,9cm - 1m30,4cm	09	28,76 kg - 31,00 kg	11
1m30,5cm - 1m34,0cm	08	31,01 kg - 33,25 kg	11
1m34,1cm - 1m37,6cm	06	33,26 kg - 35,50 kg	12
1m37,7cm - 1m40,2cm	06	36,51 kg - 37,75 kg	03
1m40,3cm - 1m42,8cm	04	37,76 kg - 40,00 kg	02
1m42,9cm - 1m45,4cm	08	40,01 kg - 42,25 kg	05
1m45,5cm - 1m48,0cm	06	42,26 kg - 44,50 kg	05
1m48,1cm - 1m51,6cm	02	44,51 kg - 46,75 kg	04
1m50,7cm - 1m53,2cm	06	46,76 kg - 49,00 kg	05
1m53,3cm - 1m55,8cm	05	49,01 kg - 51,25 kg	03
1m55,9cm - 1m58,4cm	07	51,26 kg - 53,50 kg	03
1m58,5cm - 1m61,0cm	07	53,51 kg - 55,75 kg	04
1m61,1cm - 1m63,6cm	05	55,76 kg - 58,00 kg	04
1m63,7cm - 1m66,2cm	03	58,01 kg - 60,25 kg	01
1m66,3cm - 1m70,0cm	03	60,26 kg - 63,50 kg	01
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>TOTAL</b>	<b>100</b>

P.S. 1 : Não existe correlação entre peso e altura.

P.S. 2: Os valores em percentual foram aproximados.

Tabela 10: Gráficos de Percentil: Peso / Altura e a Quantidade de Crianças





## CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÃO

Como foi visto durante a pesquisa vários fatores influenciam no crescimento e desenvolvimento das crianças, tais como fenotípicos e psico-sociais, sendo o primeiro de principal importância para a busca dos resultados posto em questão.

A população alvo foi as crianças de 07 à 14 anos da Escolinha de Futebol Carlos Alberto Torres por ter sido considerado um local de fácil acesso e havia o que realmente possibilitaria obter uma conclusão fidedigna sob as características peso e altura com diferenças sócio-econômica e nutricional, aspectos considerados de grande valor no bom crescimento de uma criança.

Notei que um não tem relação com o outro, mas ambos interagem no crescimento e desenvolvimento. Isso foi comprovado com o cálculo de percentil, e através do mesmo pude notar que as 100 (cem) crianças estão no intervalo de 10 à 90 caracterizado como normal segundo a tabela percentil.

Com isso conclui que a nível de ilustração o nível sócio-econômico não significa que obrigatoriamente uma criança da classe popular tenha que ser desnutrida, da classe alta, nutrida. Pelo visto todas estão no padrão normal, o que pode variar é a quantidade de alimentos consumidos por uma criança de uma classe e da outra; ou a distribuição de peso/altura em crianças da mesma idade com extrema diferença do nível sócio-econômico. O que foi mostrado por vários autores com relação a este assunto, a maior evidência relativa ao nível sócio-econômico está na diferença da característica estatura prevalecendo o peso devido a qualidade e quantidade de alimentos ingeridos.

Para os profissionais de Educação Física interessados no assunto cabe um maior aprofundamento nestas questões, pois somos capazes de ajudar quando há deficiência nas

característica peso ou altura em uma determinada criança. Seria interessante um estímulo que partiria das Universidades através de uma disciplina específica não obrigatória, tomando assim somente para aqueles acadêmicos que realmente tivessem coragem e precisão para descobrir este fenômeno tão complexo caracterizados tal como por estes vários autores, chamado crescimento.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CRAVIOTO, J. *Desnutrição grave e desenvolvimento de aptidões motoras em crianças*. São Paulo: Anais Nestlé: 1982.
- JUNIOR, César da Silva & SASSON, Sezar. *Biologia I: seres vivos: estrutura e função*. São Paulo: Atual, 1991.
- KERLINGER, F.N. *Metodologia da pesquisa em ciências sociais: um tratamento conceitual*. São Paulo: Roca, 1980.
- KRAUSE, Marie V. & Mahan, L. Kathleen. *Alimentos, nutrição e dioterapia*. São Paulo: Roca, 1985.
- MALINA, R.M. *Exercise as influence upon growth*. Clinical Pediatrics, 1996.
- MARCONDES, E. *Crescimento Normal e deficiente*. São Paulo: Sarvier S/A, 1970.
- PARIZCOVÁ, J. *Gordura corporal e aptidão física*. Rio de Janeiro: Guanabara Dois S/A, 1982.
- RIBEIRO, B. & FRANK, A. A. *Bases de um planejamento alimentar*. Rio de Janeiro: CCEP editores, 1998.
- SINCLAIR, D. *Human growth after birth..* Londow: Oxford University Press, 1978.
- VESENTINI, J. W. *Sociedade e espaço*. São Paulo: Ática, 1990.

ANEXO I  
ENTREVISTA E QUESTIONÁRIO

## ANEXO I

ESTABELECIMENTO: Escolinha de Futebol Carlos Alberto Torres

DADOS DO ALUNO  
(Dados recolhidos pelas pesquisadoras)

ALUNO: \_\_\_\_\_

SEXO: Masculino

IDADE: \_\_\_\_\_

DATA DE NASCIMENTO: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

DATA DA COLETA: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

PESO: \_\_\_\_\_ Kg.

ALTURA: \_\_\_\_\_ cm    \_\_\_\_\_ cm    \_\_\_\_\_ cm

Média: \_\_\_\_\_ cm.

DADOS FAMILIAR  
(Dados cedidos pela família)

ENDEREÇO (Bairro): \_\_\_\_\_

PROFISSÃO DO CHEFE DA FAMÍLIA: \_\_\_\_\_

Tabela Nutricional em Anexo II

Tabela I: Frequência e de Consumo Alimentar

ANEXO II  
TABELAS NUTRICIONAIS

## ANEXO II: Tabelas Nutricionais

TABELA I: Questionário de Frequência e de Consumo

<b>Grupos alimentares</b>	<b>Nunca</b>	<b>Diariamente</b>	<b>Semanal</b>	<b>&gt; Semanal</b>
<b>1. Leite/Derivados</b>				
Iogurte				
Leite				
Queijo				
<b>2. Carnes e Ovos</b>				
Carne Bovina				
Carne de porco				
Frango				
Fígado				
Linguiça				
Ovo				
Peixe				
Hamburguer				
Salsicha				
Mortadela				
Presunto				
<b>3. Leguminosas</b>				
Feijão Preto				
Sopa Ervilha				
Feijão Branco				
<b>4. Cereais e Feculentos</b>				
Arroz				
Batata				
Biscoitos				
Farinha				

Macarrão				
Pão				
<b>5. Açúcar e Gorduras</b>				
Açúcar refinado				
Balas e doces				
Chocolate				
Frituras				
Manteiga				
<b>6. Bebidas</b>				
Refrigerantes				
Beb. Alcoólica				
Sucos				
<b>7. Frutas</b>				
Maçã				
Pêra				
Laranja				
Banana				
Outras				
<b>8. Legumes/Verduras</b>				
Espinafre				
Beterraba				
Cenoura				
Chicória				
Chuchu				
Vagem				
Quiabo				
Bertalha				
Outros				

TABELA II: Quantidades Totais da Frequência de Consumo Diário de Alimentos

Alimentos	Porcentagem (aproximadamente)
Iogurte	40%
Leite	60%
Queijo	40%
Carne Bovina	60%
Carne de Porco	20%
Frango	75%
Linguiça	50%
Ovo	85%
Peixe	50%
Hamburguer	90%
Salsicha	65%
Mortadela	40%
Presunto	30%
Feijão Preto	95%
Sopa de Ervilha	50%
Feijão Branco	30%
Arroz	95%
Batata	80%
Biscoito	85%
Farinha	50%
Macarrão	65%
Pão	75%
Açúcar	95%
Balas e doces	90%
Chocolate	65%
Frituras	90%
Manteiga	80%
Refrigerante	80%
Bebida Alcoólica	0%

Sucos	55%
Maçã	55%
Pêra	40%
Laranja	75%
Banana	80%
Outras	60%
Espinafre	30%
Beterraba	30%
Cenoura	55%
Chicória	15%
Chuchu	80%
Vagem	70%
Quiabo	60%
Bertalha	15%
Outros	75%

TABELA III: Grupos Alimentares

Plásticos (proteínas)	54,2%
Reguladores (vitaminas e minerais)	53%
Energéticos (carboidratos e gorduras)	74,7%

ANEXO III  
SOLICITAÇÃO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA

## ANEXO III : Solicitação de Autorização para pesquisa

Exmo. Sr.  
Coordenador do Centro de Futebol Carlos Alberto Torres

Eu, Aniele C. Veloso, acadêmica da Universidade do Rio de Janeiro, aluna do curso de Pedagogia e professora de Educação Física registrada no CREF 2327 G/RJ, solicito, por meio desta, vossa permissão para colher dados aqui no Centro de Futebol Carlos Alberto Torres para a realização da Monografia. Os dados a serem obtidos, serão peso e altura que poderão ser realizados durante as aulas de futebol. Necessitarei ainda de uma entrevista que enviarei ao responsável de cada das cem crianças solicitadas, logo em seguida havendo um retorno da mesma.

Tenho certeza que esta pesquisa será também de extrema importância ao Centro, afinal será conhecida a realidade sócio-econômica e nutricional dos alunos em questão, podendo ao final deste relatório ser entregue uma cópia para tal estabelecimento.

Atenciosamente,  
Aniele C. Veloso.

ANEXO IX  
TABELA PERCENTIL

## ANEXO IX: Tabela de Parâmetros de Percentil com relação Peso/ Altura

Inferior à 03	Desnutrido grave
04 à 10	Desnutrido
11 à 90	Normal
91 à 97	Sobrepeso
Superior à 97	Obeso

Fonte: NCHS

Por:  
*Aniele da Costa Veloso*