

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA

ESTUDO DO CONHECIMENTO E OPINIÃO SOBRE
AS RELAÇÕES DA DESNUTRIÇÃO, CRESCIMENTO
E DESENVOLVIMENTO EM GRADUANDOS DE
EDUCAÇÃO FÍSICA

MARA INEZ ZAMPIERI DE GODOY MOREIRA
CAMPINAS - 1990



Monografia apresentada à Faculdade de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas como exigência parcial para a conclusão do Curso de Pós-Graduação "Latu sensu" - Especialização em Educação Física no 3º Grau, sob orientação da Profa. Dra. Maria Beatriz Rocha Ferreira.

À Profa. Dra. Maria Beatriz, pelo apoio
e incentivo, que foram fundamentais pa-
ra a realização desse trabalho.

Agradeço:

- A meus pais pela atenção e dedicação que dispuseram à educação alimentar e a atividade física, que se fizeram marcadamente presentes em minha vida despertando assim o interesse em pesquisar o assunto.
- À Profa. Mestre Helena Coutinho Franco de Oliveira, responsável pela disciplina Nutrição da Faculdade de Educação Física da UNICAMP, com quem tive a oportunidade de aprofundar conhecimentos científicos, os quais me sensibilizaram pela importância e necessidade da Nutrição na formação do professor de Educação Física.
- À Denise Vieira Pereira, responsável pela digitação do texto, pela atenção e dedicação.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	5
RESUMO.....	7
CAPÍTULO I	
1.1. Descrição do Problema.....	8
1.2. População Estudada.....	9
1.3. Objeto de Estudo.....	9
1.4. Objetivo do Estudo.....	9
CAPÍTULO II	
REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	
2.1. Desnutrição.....	10
2.2. Desnutrição Intra-Uterina.....	11
2.3. O Recém-Nascido Desnutrido Intra-Uterino.....	14
2.4. Crescimento e Desenvolvimento.....	16
2.5. Desnutrição e Atividade Física.....	17
CAPÍTULO III	
MÉTODO, INSTRUMENTOS E TÉCNICA	
3.1. Método.....	19
3.2. Variáveis.....	20
3.3. Técnica do Questionário.....	21

CAPÍTULO IV

RESULTADOS.....	22
-----------------	----

CAPÍTULO V

DISCUSSÃO.....	34
----------------	----

CONCLUSÃO.....	37
----------------	----

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
---------------------------------	----

ANEXO.....	42
------------	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 01 - Opinião sobre o interesse na nutrição em graduandos de Educação Física.....	22
Tabela 02 - Se o conhecimento sobre nutrição foi obtido em atividades extra-acadêmicas.....	23
Tabela 03 - Qual foi o meio pelo qual esse conhecimento foi obtido.....	23
Tabela 04 - Opinião dos alunos quanto a importância do assunto nutrição abordado nos cursos de Educação Física.....	24
Tabela 05 - Opinião dos alunos do porquê consideram a disciplina nutrição importante nos cursos de Educação Física.....	25
Tabela 06 - Opinião sobre os conceitos de desnutrição.....	25
Tabela 07 - Opinião sobre a definição da desnutrição como baixa ingestão protéico-energética.....	26
Tabela 08 - Opinião sobre as classes que podem ser atingidas pelas desnutrição.....	26
Tabela 09 - Opinião quanto a importância do estado nutricional da gestante sobre o feto em desenvolvimento.....	27
Tabela 10 - Opinião do estado nutricional da mãe podendo interferir no desenvolvimento do feto.....	28

Tabela 11 - Opinião sobre a reversibilidade das consequências da desnutrição intra-uterina.....	28
Tabela 12 - Opinião sobre a consequência mais séria da desnutrição intra-uterina.....	29
Tabela 13 - Opinião sobre em qual período a desnutrição afeta com maior intensidade o sistema nervoso central.....	29
Tabela 14 - Opinião sobre a desnutrição causando alterações no tamanho da circunferência do cérebro.....	30
Tabela 15 - Opinião sobre o período, onde o desenvolvimento cerebral é mais rápido.....	30
Tabela 16 - Opinião sobre as mudanças estruturais que podem ocorrer no cérebro, como causa do mal estado nutricional.....	31
Tabela 17 - Opinião sobre o moral e o social como fatores primários que podem interferir no estado nutricional.....	31
Tabela 18 - Opinião sobre se o desenvolvimento cognitivo pode ser afetado pela desnutrição.....	32
Tabela 19 - Opinião sobre o relacionamento entre mãe e filho podendo gerar casos de desnutrição.....	32
Tabela 20 - Opinião sobre a interferência causada por fatores ambientais na estatura final do indivíduo.....	33

RESUMO

Considerando a problemática que envolve a criança, estado nutricional, crescimento e desenvolvimento realizou-se uma revisão no assunto e um survey para medir o grau de conhecimento e opinião que os graduandos têm sobre este assunto de tamanha importância e gravidade. Espera-se poder contribuir para a área de Educação Física, dando subsídios para a formulação de novos programas no assunto.

Para isso, foi elaborado um questionário, onde os alunos dos últimos anos da Faculdade de Educação Física da UNICAMP e da Faculdade de Educação Física da FUCCAMP, pudessem expressar seus conhecimentos e opiniões.

Os resultados obtidos demonstram que os alunos, embora se interessem pelo assunto têm um conhecimento e opinião generalista sobre o assunto. As especificidades são pouco proferidas.

CAPÍTULO I

INTRODUÇÃO

1.1. DESCRIÇÃO DO PROBLEMA

Desnutrição protéico-energética é um problema de saúde pública importante que tem efeitos principais nas crianças das regiões menos desenvolvidas no mundo.

Enquanto severas formas de desnutrição como o "Kwashiorkor" e marasmo tem afetado uma pequena porcentagem das crianças de 0 a 5 anos de idade, a desnutrição, de média para moderada intensidade afeta a grande maioria das crianças (ROCHA FERREIRA, 1980).

A desnutrição pode ocasionar sérios problemas para a saúde, dependendo da intensidade, duração e idade que ocorre, tanto na fase intra-uterina como extra-uterina. Entre vários, ela pode ocasionar a diminuição do peso corpóreo, interrupção do crescimento, alterações fisiológicas, retardamento do amadurecimento do sistema nervoso, aumento do índice da mentalidade (BENGOA, 1971; HABICHT, 1964; MALINA, 1985, 1986, 1990; ROCHA FERREIRA, 1980, 1987, 1989).

No Brasil, mesmo nas regiões mais desenvolvidas, podemos notar a existência da desnutrição em níveis consideráveis. Fica quase que impossível não considerarmos a importância da conduta e da responsabilidade do profissional de Educação Física mediante esse problema.

A formação profissional dos professores deve incluir conteúdos significativos a respeito do assunto desnutrição, e fornecer conhecimentos básicos para que ele possa reconhecer um quadro de desnutrição e saber como proceder adequadamente, ou seja, saber diferenciar as atividades físicas que este aluno pode praticar e empregá-las respeitando sua condição e constituição física, de forma que promova o seu bem estar físico e seu desenvolvimento (motor-psico-social).

1.2. POPULAÇÃO ESTUDADA

A amostragem do estudo foi definida pelo último ano das Faculdades de Educação Física da Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP - e da Pontifícia Universidade Católica de Campinas - PUCCAMP - . Todos os alunos foram convidados a participar do estudo. No entanto, só participaram aqueles que quiseram e puderam. Cinco questionários foram eliminados por não estarem corretamente respondidos.

1.3. OBJETO DE ESTUDO

O objeto desta pesquisa foi estudar o conhecimento e opinião dos graduandos de Educação Física sobre a desnutrição protéico-energética.

1.4. OBJETIVO DO ESTUDO

Este estudo teve como objetivo contribuir para o desenvolvimento de programas de Educação Física em assuntos relacionados a Nutrição, Crescimento e Desenvolvimento, baseando-se no conhecimento e opinião do conceito de desnutrição protéico-energética dentro de uma visão biomédica em graduandos de Educação Física.

CAPÍTULO II - REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. DESNUTRIÇÃO

Na literatura, desnutrição é a distrofia por carência protéico-energética. Em um estado crônico desta distrofia, o organismo apresenta desaceleração (casos leves), interrupção (casos moderados), ou involução (casos graves) da evolução normal de seus parâmetros bioquímicos (diluição), funcionais (disfunção com ênfase no desenvolvimento neuropsicomotor), e anatômicos (depleção, com ênfase no crescimento físico), podendo a involução levá-los aos padrões do recém-nascido nos três setores (MARCONDES, 1985).

Os fatores predisponentes da desnutrição são: disponibilidade de alimentos (produção-transporte e armazenamento); consumo de alimentos (fatores econômicos-culturais e psíquicos). Os fatores deflagrantes são: agravos alimentares, infecciosos, mesológicos e emocionais (MARCONDES, 1972).

O conceito de desnutrição na sociedade ocidental é uma entidade biomédica com implicações sócio-econômicas. Desnutrição protéico-energética é definida como uma inadequada ingestão de energia e proteína. A causa, portanto, é nutricional, mas os fatores que constituem são sociais, culturais, econômicos e políticos (ROCHA FERREIRA, 1987).

Na cultura oriental, entretanto, a percepção da desnutrição é diferente da visão ocidental. O fator emocional é tido como causa primária da desnutrição, considerando os aspectos ambientais e comportamentais como desencadeadores da doença. A dieta é ignorada como causa primária da doença, o ponto principal é mais frequentemente centrado nas relações sociais que uma criança tem com seus irmãos e parentes, ou que a família tem com outros familiares (ROCHA FERREIRA, 1987).

A causa primária dos sintomas da doença, são frequentemente percebidos com uma quebra de tabu, ou ciúmes entre os irmãos. Os fatores contribuintes são alimentação, mas as deficiências primárias são frequentemente visualizadas como moral e social. (ROCHA FERREIRA, 1987).

Em nossa pesquisa, consideramos a visão ocidental de desnutrição protéico-energética, onde os contribuintes para a inadequada ingestão de proteína e energia pela população são os fatores econômicos, sociais e culturais.

2.2. DESNUTRIÇÃO INTRA-UTERINA

Os estudos sobre a desnutrição intra-uterina estiveram durante muito tempo estagnados por dois conceitos errôneos.

O primeiro de que o feto parasitava o organismo materno espoliando a mãe em seu próprio benefício, o segundo por se considerarem como prematuras todas as crianças que tivessem ao nascimento peso igual ou inferior a 2.500 Kg, independente da idade gestacional.

Observando-se que nem todas as crianças nascidas com peso inadequado eram prematuras, pesquisou-se quais eram as causas e qual a incidência. A partir daí, verificou-se que os dois grupos diferenciavam-se sensivelmente.

Anteriormente a estes estudos, o pesquisador CAPPER (1928), já no ano de 1928 fazia distinção entre prematuros verdadeiros de recém-nascidos pequenos de gestação a termo, observando-se que estes viriam a ter problemas escolares e eram indivíduos potencialmente "neuróticos" ou "psicóticos".

GRUENWALD (1964) em seus estudos verificou que dependendo da população avaliada e dos critérios utilizados, 1/3 a 1/2 do total da população de crianças consideradas prematuras, na realidade haviam sofrido retardo no crescimento intra-uterino.

NAEYE (1965) comparando crianças que morreram de desnutrição grave e recém-nascidos com retardo de crescimento, observou a

similaridade entre os dois grupos, ambos tendo órgãos pequenos e alterações patológicas muito semelhantes. Concluiu assim que, excluindo as ocorrências clínicas que poderiam provocar o baixo peso do nascimento, a desnutrição era sem dúvida a principal causa do retardo crescimento fetal.

Resultados de outras pesquisas vieram elucidar quais as causas e quais as consequências da desnutrição intra-uterina, e se os danos por ela provocados eram reversíveis ou não.

Iremos abordar a seguir as principais causas do crescimento intra-uterino retardado e quais suas consequências.

GESTANTE:

Considerando-se que o crescimento começa na concepção, a saúde e a dieta da mãe estão diretamente relacionadas com o desenvolvimento do feto.

Consideram condições nutricionais adequadas para a gestante o ganho de peso total de 9.600 Kg a 10.800 Kg. No entanto o peso total não é indicador seguro, levado em consideração a realidade da dieta.

Verificou-se em pesquisas que o estado nutricional da gestante antes da gravidez interfere pouco, quando submetida a uma dieta adequada durante o período da gestação.

O requerimento de energias e nutrientes variam durante o período gestacional.

Existem determinados períodos em que o desenvolvimento fetal estará mais susceptível ou não às possíveis carências que podem ocorrer.

Na fase embrionária as necessidades nutricionais são pequenas, porém os nutrientes deverão estar corretamente balanceados, pois à menor falta deles podem ocorrer malformações.

Nos estágios finais da gestação a deficiência nutricional pode causar danos mais intensos, embora menos definitivos.

Os efeitos de uma desnutrição materna mais moderados são difíceis de serem detectados. Por esta razão houve uma tendência em entender que períodos curtos ou médios de carência de moderada intensidade não seriam importantes clinicamente. No entanto,

atualmente considera-se todo e qualquer grau de condição nutricional subótima durante a gravidez, acreditando que podem acarretar riscos e danos correspondentes ou ainda desenvolvimento fetal abaixo do esperado (WEINER, 1980).

Em pesquisas feitas com gestantes, ADEMOWORE & col (1972) relatam que as pacientes que foram submetidas à residência hospitalar a fim de receberem dietas balanceadas foram as que tiveram os maiores recém-nascidos.

Em outro trabalho realizado por ANTONOV (1947) durante a Segunda Guerra Mundial, ele demonstra que durante o cerco de Lenígrado ocorreu uma diminuição de peso de cerca de 500 g nas crianças ao nascimento.

Na Holanda, SKITH (1947) observou uma redução menos severa, cerca de 240 g. Podemos observar no entanto que as mulheres da Holanda certamente não sofreram uma desnutrição tão severa, quanto as de Lenígrado, pois a fome que assolou a URSS foi sem dúvida numa proporção muito maior.

Trabalhos mais recentes realizados na Índia e Guatemala vem confirmar novamente a importância da nutrição da gestante para o desenvolvimento fetal (NÓBREGA, 1985).

Este autor relata que na Índia, gestantes permaneceram internadas durante o último trimestre da gestação recebendo dieta adequada. Os recém-nascidos apresentaram maior peso ao nascimento do que os sem controle, constituídos por ocasião do trabalho de parto (HABICHT & col, 1973).

Na Guatemala foram estudadas gestantes de quatro povoados rurais. Em dois deles as gestantes receberam um suplemento alimentar a base de proteínas vegetais e leite e nos outros dois, uma solução de baixo valor calórico e carente de outros nutrientes. Avaliou-se nas gestantes o consumo de suplemento, a ingestão dietética habitual e a morbidade. Determinou-se a paridade, altura e peso. Nestas condições, e controlando-se todas as variáveis mencionadas observou-se o efeito da quantidade total do suplemento consumido sobre o crescimento fetal.

As mães com alto consumo de suplemento e com maior valor calórico deram origem a recém-nascidos cujo peso médio ao nascimento foi 400 g. maior do que o grupo com baixo valor calórico. (LECHTING, 1975)

Como vemos, a condição nutricional materna durante a gestação está intimamente relacionada com o desenvolvimento do feto. Na maioria dos casos de desnutrição gestacional, podemos constatar a redução do peso corporal. Nos órgãos ocorre um retardo na divisão celular, que tem sido evidenciado pelo menor conteúdo de DNA desses órgãos.

2.3. O RECÉM-NASCIDO DESNUTRIDO INTRA-UTERINO

Só recentemente é que se caracterizou as diferentes necessidades entre o recém-nascido com pouco peso e prematuro, e o recém-nascido com peso para a idade gestacional.

O recém-nascido com baixo peso para a idade gestacional, vem sendo considerado um ser com necessidades, comportamento e evolução diferentes dos recém-nascidos com baixo peso devido a prematuridade.

Experimentalmente a desnutrição intra-uterina está caracterizada em dois modelos - por restrição materna protéico-energética e por deficiências circulatórias uterina -, existindo diferenças em relação aos dois modelos experimentais, sendo que no segundo modelo ocorre uma maior preservação do sistema nervoso central.

"Verificaram que os efeitos para a restrição de ingestão energética materna foram animais com baixo peso corpóreo, cerebral e de diversos órgãos, com redução no número de células cerebrais, demonstrada pela diminuição de DNA" (CHASE & col, 1973).

Em humanos fatores como condição sócio-econômica baixa, desnutrição materna, patologias da mãe, e condições que levam a uma insuficiência vascular uterina placentária, promovem o nascimento de recém-nascidos com baixo peso, com características orgâ-

nicas e funcionais próximas às observadas em modelos experimentais. Há menor peso corporal cerebral, redução dos órgãos e do DNA cerebral.

O termo desnutrição fetal refere-se a todos os processos intra-uterinos que alteram o desenvolvimento normal do feto, sejam eles de causas patológicas maternas, como de causas carências protéico-energética por baixa ingestão alimentar materna.

Dependendo da natureza do processo que gerou a desnutrição intra-uterina e do tempo no decorrer da gestação em que estes fatores atuarão teremos recém-nascidos desnutridos com características diferentes.

Podem ocorrer casos de crianças com o comprimento de acordo para a idade gestacional, porém com o peso abaixo do percentil 10, tendo aparência de crianças emagrecidas (LUBCHENCO, 1963), podem também ocorrer casos de crianças com menor peso e comprimento com crescimento normal ou ainda crianças pequenas em todas as dimensões (USHER, 1970).

Segundo estudos realizados por METCOFF (1973), os fatores que geram a desnutrição fetal, ocorrendo durante a última metade da gestação o recém-nascido será uniformemente pequeno em relação ao peso, comprimento e perímetro cefálico. A relação entre peso e altura segundo o índice ponderal de Rhorer poderá ser normal. Esses casos normalmente acontecem em recém-nascidos de mães desnutridas.

No segundo tipo de desnutrição fetal, afeta mais o peso do que o comprimento, portanto o índice ponderal de Rhorer é baixo. Esse tipo de retardamento intra-uterino normalmente ocorre em recém-nascidos de mãe de patologia interferindo na gestação.

As características que abrangem metade de todos os recém-nascidos desnutridos são: redução da quantidade de tecidos moles, apresentam sobre de pele sendo esta fina e frouxa, podendo ser seca e quebradiça, redução da massa muscular da face, braços, coxas e nádegas, e redução nos depósitos de gorduras mesmos em crianças que não apresentam clinicamente emagrecimento (NÓBREGA, 1985).

Os critérios normalmente usados para definir desnutrição intra-uterina no recém-nascido são: avaliação do peso em relação à

idade gestacional, avaliação do recém-nascido em função do comprimento e do perímetro cefálico, medida da prega cutânea, e indicadores enzimáticos da desnutrição fetal (NÓBREGA, 1985).

Consequências enzimáticas - causa alterações metabólicas importantes como no dos carboidratos provocando a hipoglicemia no neonato -, consequências no metabolismo dos ácidos graxos, na lipogênese, na lipólise, no metabolismo dos aminoácidos, dos ácidos nucléicos e nos aspectos específicos do metabolismo encefálico - acarretando retardamento na maturação da acetilcolinesterase enzimática considerada como indicadora da função sináptica. Ainda repercussões morfológicas, metabólicas, imunológica, pulmonares, no aparelho digestivo e no comportamento hidro-eletrolítico, no sistema nervoso central, no desenvolvimento mental e na evolução pondero-estatural. (METCOFF, 1975)

2.4. CRESCIMENTO E DESENVOLVIMENTO

Os termos "Crescimento" e "Desenvolvimento" implicam todas as mudanças que ocorrem desde a concepção até a maturação. Esses termos são aplicados também às mudanças nos complexos fisiológico, psicológico e sociológico que ocorrem durante a infância e adolescência (MITCHELL, 1976)

O crescimento físico pode ser definido como um aumento no tamanho, medido pelas modificações do peso e altura. O desenvolvimento ou maturação refere-se ao aumento progressivo da capacidade das funções, físicas e mentais, e está associado ao crescimento (NELSON, 1973).

Todo o processo do crescimento deriva da instrução genética contida no ovo, concretizada em seu DNA, da qual depende o desdobramento de substâncias na criação do organismo vivo; o problema crucial depende da regulação e execução da síntese protéica, responsável pela diferenciação ordenada dos diferentes tipos de células. Compreende-se, pois, que poucas noções biológicas dependem

tanto do potencial genético como do crescimento, mas a qualquer momento, desde o instante da concepção o ambiente pode perturbar a ordenação, a qualidade e quantidade do fenômeno. O crescimento físico depende, na verdade, da interação do indivíduo com o ambiente.

Crescimento e Desenvolvimento constituem o resultante final da interação de um conjunto de fatores, que podem ser divididos em intrínsecos e extrínsecos.

Os fatores intrínsecos são representados fundamentalmente pela herança (energia hereditária) e pelo sistema neuroendócrino. A dotação genética ou genótipo contido no ovo fertilizado determinam o plano para o crescimento e desenvolvimentos futuros, que se pode modificar em qualquer período da vida, determinando um constitucional final denominado fenótipo (MARCONDES, 1968)

Um ambiente pobre, mais alimentação inadequada pode impedir que a criança atinja o seu potencial genético total, não só em termos de altura, peso e força, mas também em termos de desenvolvimento cognitivo.

2.5. DESNUTRIÇÃO E ATIVIDADE FÍSICA

A desnutrição pode afetar o desenvolvimento motor da criança. Crianças desnutridas geralmente apresentam níveis baixos de performance física nos testes de velocidade, força, corrida de longa distância e lançamento. Em estudos recentes, há demonstrações que esses resultados podem estar sendo influenciados favoravelmente, devido as experiências passadas com os exercícios (ROCHA FERREIRA, 1987; ROCHA FERREIRA E Cols, 1990).

A atividade física regular é frequentemente visualizada como um fator importante que pode influenciar o crescimento e o desenvolvimento funcional da criança. Entretanto a influência da atividade física como um fator benéfico ou maléfico no desenvolvimento funcional das crianças portadoras da desnutrição crônica, devem ser mais cuidadosamente examinada. O reduzido tamanho corpo-

ral e a massa muscular associados com a desnutrição e com o stress da atividade física intensa pode ser, talvez, contraindicado para o crescimento de crianças desnutridas cronicamente (MALINA, 1989).

No quadro da atividade física podemos notar que a criança que vivenciou, experimentou habilidades e teve espaço suficiente para desenvolver sua movimentação apresentará um desempenho motor melhor do que as crianças que foram privadas disso. Os estímulos básicos como correr, saltar, balançar, empurrar, asseguram o desenvolvimento equilibrado da criança.

A necessidade de atividade física orientada surge em decorrência da urbanização caótica, onde os espaços se tornam cada vez mais restritos, pouco estimulantes ou então vedado à população.

A performance na atividade física está associada ao nível do desenvolvimento motor adquirido, que também se relaciona intimamente com o tempo de crescimento e maturação.

Forçar o aprendizado rápido de uma modalidade esportiva, assim como treinamentos com fins puramente competitivos, submissão de várias crianças a um tipo de trabalho, atividades impostas como projeções dos pais não respeitando a individualidade da criança normalmente trazem prejuízos. O crescimento, o desenvolvimento e grau de maturação da criança devem ser sempre respeitados. Cada fase maturacional está mais adequada para um melhor desempenho no esporte. A exemplo disso podemos tomar as ginastas olímpicas que têm seu maior rendimento antes da maturação sexual, por sua estatura menor, maior flexibilidade, graciosidade e leveza; enquanto o ponto alto da performance masculina é justamente após a maturação sexual, pois o requisito principal à uma boa performance é a força muscular.

CAPÍTULO III

MÉTODO, INSTRUMENTOS E TÉCNICAS

3.1. MÉTODO

1. O método foi focado em uma abordagem mais ampla de raciocínio, refletindo um nível de abstração mais elevado dos fenômenos da natureza e da sociedade; e quanto ao procedimento, constituindo as etapas mais concretas da investigação com finalidade mais restrita em termos de explicação geral dos fenômenos abstratos.

Dentro do procedimento foram abordados os pontos: o tipo de pesquisa, a população, as variáveis, os instrumentos e técnicas de medida segundo orientação de (PIOVESAN, 1977).

Entende-se por instrumento, qualquer meio utilizado na obtenção de dados sobre a realidade; e técnica, o modo padronizado de utilizar o instrumento PIOVESAN (1977).

MÉTODO QUANTO A ABORDAGEM MAIS AMPLA DE RACIOCÍNIO

O método de raciocínio abordado na pesquisa foi: dedutivo-indutivo. Utilizou-se a dedução principalmente nas primeiras etapas da pesquisa, especificamente na fase em que o objeto foi subdividido nas diferentes variáveis.

A indução foi utilizada primordialmente na fase da análise estatística, onde os resultados obtidos deram subsídios para se recompor o objeto de estudo.

A pesquisa foi empírica com trabalho de campo (SEVERINO, 1978). Especificamente tratou-se de uma pesquisa envolvendo os conceitos básicos sobre nutrição, com finalidade de se medir o grau de conhecimento e a opinião dos alunos graduandos a respeito do assunto.

3.2. VARIÁVEIS E FORMULÁRIO DO QUESTIONÁRIO

Esta relacionada abaixo a lista de variáveis. Cada uma delas precedida pelo o número da questão referente ao formulário do questionário.

Nutrição

questão 01 - interesse pelo assunto.

Conhecimento sobre nutrição

questão 02 - conhecimento obtido extra-acadêmico.

questão 03 - meio pelo qual esse conhecimento foi obtido.

Opinião sobre a disciplina nutrição

questão 04 - importância sobre a disciplina no currículo.

questão 05 - por que consideram a importância da disciplina.

Conhecimento sobre desnutrição

questão 06 - conceitos sobre desnutrição.

questão 07 - classes sociais que podem ser afetadas.

questão 08 - importância do estado nutricional da gestante.

questão 09 - interferência sobre o feto.

questão 10 - reversibilidade da desnutrição intra-uterina.

questão 12 - definição da desnutrição.

questão 13 - conhecimento de doenças da desnutrição.

questão 14 - fatores primários contribuintes a desnutrição.

questão 15 - fatores que podem interferir na alimentação.

questão 16 - fatores que podem interferir no estado nutricional.

questão 17 - fatores que podem causar desnutrição.

questão 18 - fases propícias à desnutrição.

questão 21 - o fator social e emocional.

questão 22 - período do desenvolvimento cerebral

questão 23 - período em que o sistema nervoso central é mais afetado

questão 24 e 25 - modificações estruturais e bioquímicas causadas pela desnutrição.

Consequências da desnutrição

questão 11 - consequência mais séria da desnutrição intra-uterina.

questão 19 - o desenvolvimento cognitivo

questão 20 - o crescimento e desenvolvimento/estado nutricional.

3.3. TÉCNICA DO QUESTIONÁRIO

O formulário do questionário foi elaborado pelo autor do trabalho, e realizadas duas pesquisas exploratórias para se observar a objetividade do instrumento. Foram observados os seguintes aspectos para a reformulação do mesmo: clareza, compreensibilidade, pertinências das respostas para a questão, inclusividade e exclusividade (PIOVESAN, 1977). Os questionários foram anônimos e confidenciais, respondidos individualmente e as respostas estritamente pessoais. A aplicação dos questionários nos alunos foi realizada pelo próprio autor do trabalho.

CAPÍTULO IV - RESULTADOS

De uma forma geral pudemos observar que quando perguntados sobre o interesse despertado sobre o assunto nutrição, os alunos graduandos em Educação Física responderam afirmativamente (97%) e apenas (2%) responderam não ter interesse, sendo essa porcentagem correspondente a um aluno apenas. Podemos verificar portanto, que independente do tipo de informação a que esse aluno tem acesso no momento, o interesse pelo assunto é muito significativo. (Tab. 1)

TABELA 01 -Frequências e porcentagens da opnião sobre o interesse da Nutrição em graduando de Educação Física.

UNIVERSIDADE	SIM	NÃO	TOTAL
UNICAMP	11 31%	1 2%	12 33%
PUCCAMP	23 66%	-0- 0%	23 66%
TOTAL	34 97%	-1- 2%	35 99%

O conhecimento obtido pelo aluno sobre Nutrição, foi na maioria (51%) dos casos, através da atividade acadêmica, e outra parcela significativa (48%) respondeu ter obtido esse conhecimento através de atividades extra-acadêmica. (Tab. 2)

TABELA 02 - Frequências e porcentagens sobre a obtenção do conhecimento em Nutrição extra-acadêmico.

UNIVERSIDADE	SIM	NÃO	TOTAL
UNICAMP	6 17%	6 17%	12 34%
PUCCAMP	11 31%	12 34%	23 65%
TOTAL	17 48%	18 51%	35 99%

Observando a fonte mais frequente deste conhecimento obtido extra-acadêmico (revistas, livros e publicações), podemos notar que a literatura ainda é a forma mais influente e difusora desse tipo de informação. (Tab. 3)

TABELA 03 - Frequência e porcentagem do meio pelo qual esse conhecimento foi obtido.

UNIVERSIDADE	COLÉGIO	REVISTAS E ARTIGOS	PAIS	AMIGOS	OUTROS	TOTAL
UNICAMP	4 24%	4 24%	-0- 0%	1 6%	2 11%	11 66%
PUCCAMP	-0- 0%	5 29%	-0- 0%	-0- 0%	1 6%	6 34%
TOTAL	4 24%	9 52%	-0- 0%	1 6%	3 18%	17 100%

Quando perguntado sobre a importância da disciplina Nutrição abordada nos cursos de Educação Física 34% dos alunos consideraram importante, e 65% dos alunos consideraram mais ou menos importantes. (Tab. 4)

TABELA 04 - Frequência e porcentagem da opinião dos alunos quanto a importância do assunto Nutrição abordado nos cursos de Educação Física.

UNIVERSIDADE	IMPORTANTES	+/- IMPORTANTE	TOTAL
UNICAMP	1 3%	12 34%	13 37%
PUCCAMP	11 31%	11 31%	22 62%
TOTAL	12 34%	23 65%	35 99%

O motivo pelo qual consideraram a disciplina Nutrição abordada no curso de Educação Física mais importante é na maioria dos casos para saber orientar a atividade física do aluno e do atleta. Isso reflete a consciência do aluno da importância da condição nutricional na atividade física. (Tab. 5)

TABELA.05 - Frequência sobre a opinião dos alunos, do porque consideram a Nutrição importante nos cursos de Educação Física

PARA ENTENDER A EDUCAÇÃO FÍSICA DO ALUNO		ORIENTAR MELHOR A ATIV. FÍSICA DO ALUNO		OUTROS	TOTAL
PREPARAÇÃO DE ATLETAS		----		----	
ORIENTAR A ATIVIDADE FÍSICA		----		----	
TER NOÇÕES DE DIETAS	-----	TER NOÇÕES DE DIETAS		----	
2	2	-0-	4	4	12
3	-0-	3	9	8	23

O conceito formal de desnutrição que é muito importante atenta para um conhecimento pouco profundo a cerca do assunto pelos alunos. Somente 40% dos alunos demonstraram ter um conhecimento científico a esse respeito. (Tab. 6)

TABELA 06 - Frequência e porcentagem da opinião sobre os conceitos de desnutrição

UNIVERS	SEMPRE APRESENTA SINTOMAS	SEMPRE É CLÍNICOS DIAGNOSTICÁVEL	NEM SEMPRE APRES. SINT. OU É DIAGNOST	TOTAL
UNICAMP	2 6%	4 11%	6 17%	12 34%
PUCCAMP	10 29%	5 14%	8 23%	23 66%
TOTAL	12 35%	9 25%	14 40%	35 100%

As definições que envolvem a desnutrição como uma baixa ingestão protéico-energética são aceitos pela maioria (48%), sendo que 31% discordaram e 20% não souberam responder, este resultado deixa claro a prevalência do conceito formal da comunidade científica ocidental para uma menor aceitação do conceito oriental que prioriza como fatores causais. (Tab. 7)

TABELA 07 - Frequência e porcentagem da opinião sobre a definição da desnutrição como baixa ingestão protéico-energética.

UNIVERS	CONCORDO	DISCORDO	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	2 5%	7 20%	3 9%	12 34%
PUCCAMP	15 43%	4 11%	4 11%	23 65%
TOTAL	17 48%	11 31%	7 20%	35 99%

Em relação a população que está sujeita a sofrer desse tipo de causa nutricional, as respostas deixam em evidência a opinião existente na maioria dos alunos, 83% concordam que todas as classes sociais estão sujeitas à desnutrição. (Tab. 8)

TABELA 08 - Frequência e porcentagem da opinião sobre as classes que podem ser atingidas pela desnutrição.

UNIVERS	TODAS AS CLASSES SOCIAIS	CLASSE BAIXA	CLASSES MÉDIA E BAIXA	TOTAL
UNICAMP	11 31%	0- 0%	1 3%	12 34%
PUCCAMP	18 52%	1 3%	4 11%	23 66%
TOTAL	29 83%	1 3%	5 14%	35 100%

A importância do estado nutricional da mãe para o desenvolvimento do feto, foi considerado fator indispensável por todos os alunos pesquisados. (Tab. 9)

TABELA 09. Frequência e porcentagem sobre opinião quanto a importância do estado nutricional da gestante sobre o feto em desenvolvimento

UNIVERS	TODAS AS CLASSES SOCIAIS	CLASSE BAIXA	CLASSES MÉDIA E BAIXA	TOTAL
UNICAMP	12 34%	-0- 0%	-0- 0%	12 34%
PUCCAMP	23 66%	-0- 0%	-0- 0%	23 66%
TOTAL	35 100%	-0- 0%	-0- 0%	35 100%

Mas, nota-se que embora considere-se importante o estado nutricional da mãe, muitos alunos demonstraram pouco conhecimento quanto ao desenvolvimento do feto. O grau, período e a intensidade em que ocorrem a desnutrição são fatores que determinam um maior ou menor comprometimento no desenvolvimento do feto. Somente 20% dos alunos consideram o grau, período e a intensidade como fatores que predispõem a um comprometimento no desenvolvimento do feto, e 66% dos alunos acreditam que essa variável não se fundamenta (Tab. 10)

TABELA 10 Frequência e porcentagem sobre opinião do estado nutricional da mãe podendo interferir no desenvolvimento do feto.

UNIVERS	INTERFERI INDEP. DO GRAU, PER. E INTENS. QUE OCORREU	NÃO INTERFERI	DEPENDE DO GRAU, PERÍODO E INTENS EM QUE OCORREU	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	5 14%	-0- 0%	6 17%	1 3%	12 34%
PUCCAMP	18 52%	1 3%	4 11%	0 0%	23 66%
TOTAL	23 66%	1 3%	10 28%	1 3%	35 100%

As consequências mais sérias causadas pela desnutrição intra-uterina são praticamente desconhecidas pela maioria dos alunos (55%), e apenas 27% têm opiniões corretas a esse respeito. Quanto a reversibilidade dos danos que a desnutrição intra-uterina pode causar, 54% dos alunos não souberam responder; e apenas 31% demonstraram conhecimento do assunto. (Tabs. 11 e 12)

TABELA 11 - Frequência e porcentagem sobre opinião da reversibilidade das consequências da desnutrição intra-uterina.

UNIVERS	SEMPRE	NUNCA	DEPENDE DO PER. GRAU E INTENS. EM QUE OCORREU	SÓ EM CRÇS PREMATURAS	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	-0- 0%	2 6%	4 11%	-0- 0%	6 17%	12 34%
PUCCAMP	1 3%	2 6%	7 20%	-0- 0%	13 37%	23 66%
TOTAL	1 3%	4 12%	11 32%	-0- 0%	19 54%	35 100%

TABELA 12 - Frequência e porcentagem da opinião da consequência mais séria da desnutrição intra-uterina.

UNIVERS	ALTERAÇÕES DE PESO	CAUSA PREMAT.	ALT. NEUROL.	ALT. IMUNOL.	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	-0- 0%	-0- 0%	5 17%	2 7%	3 10%	10 34%
PUCCAMP	2 7%	1 4%	3 10%	-0- 0%	13 45%	19 66%
TOTAL	2 7%	1 4%	8 27%	2 7%	16 55%	29 100%

O conhecimento mais específico das interferências e sequelas causadas pela desnutrição sobre o Sistema Nervoso Central, demonstram que os alunos têm conhecimento sobre o período em que a desnutrição afeta com maior intensidade o SNC. (66%); e quanto às alterações que podem ocorrer no tamanho da circunferência do cérebro (57%). (Tab. 13 e 14)

TABELA 13 - Frequência e porcentagem sobre opinião em qual período a desnutrição afeta com maior intensidade o Sistema Nervoso Central.

UNIVERS	PERÍODO ESCOLAR	PRÉ ESCOLAR	PER. INTRA-UTER. ATÉ 10 MESES	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	-0- 0%	-0- 0%	10 29%	2 6%	12 34%
PUCCAMP	-0- 0%	2 5%	13 37%	8 23%	23 65%
TOTAL	-0- 0%	2 5%	23 66%	10 29%	35 99%

TABELA 14 - Frequência e porcentagem sobre opinião da desnutrição causando alterações no tamanho da circunferência do cérebro

UNIVERS	PODE ALTERAR	NÃO PODE ALTERAR	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	8 23%	1 2%	3 9%	12 34%
PUCCAMP	12 34%	3 9%	8 23%	23 66%
TOTAL	20 57%	4 11%	11 32%	35 100%

No entanto pouco se sabe sobre o período em que esse desenvolvimento é mais rápido e portanto mais vulnerável, e sobre as modificações estruturais que podem ocorrer causadas pela desnutrição. (Tab. 15)

TABELA 15 - Frequência e porcentagem sobre a opinião do período onde o desenvolvimento cerebral é mais rápido.

UNIVERS	1º ANO DE VIDA	FASE INTR-UTER	PERÍODO ESCOLAR	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	9 26%	3 9%	-0- 0%	-0- 0%	12 35%
PUCCAMP	7 20%	5 14%	4 11%	7 20%	23 65%
TOTAL	16 46%	8 23%	4 11%	7 20%	35 100%

TABELA 16 - Frequência e porcentagem sobre opinião do decréscimo de células do cérebro, cerebelo, e do decréscimo da síntese de proteína e de mielina como causas do mal estado nutricional.

UNIVERS	CONCORDA COM A AFIRMATIVA	DISCORDA DA AFIRMATIVA	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	7 20%	1 3%	4 11%	12 34%
PUCCAMP	5 14%	1 3%	17 49%	23 66%
TOTAL	12 34%	2 6%	21 60%	35 100%

Embora na cultura ocidental, a comunidade científica não considere como fatores primários desencadeadores do processo de desnutrição o psicológico, o moral, o social, o ambiente cultural, podemos observar que se releve a importância de todos eles dentro do processo da desnutrição. A maioria dos alunos pesquisados consideram de uma forma geral todos os fatores importantes; e consideram também o comprometimento do desenvolvimento cognitivo nos caso de desnutrição. (Tab. 17, Tab. 18 e Tab. 19)

TABELA 17 - Frequência e porcentagem sobre opinião do moral e do social como fatores primários contribuintes da desnutrição

UNIVERS	CONCORDO	DISCORDO	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	8 23%	2 6%	2 6%	12 35%
PUCCAMP	8 23%	3 7%	12 35%	23 65%
TOTAL	16 46%	5 13%	14 41%	35 100%

TABELA 18 - Frequência e porcentagem sobre opinião se o desenvolvimento cognitivo pode ser afetado pela desnutrição.

UNIVERS	SIM DEPENDENDO DO GRAU, INTENS E PER	NÃO SOFRE INTERFERÊNCIA	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	12 34%	-0- 0%	-0- 0%	12 34%
PUCCAMP	14 40%	3 9%	6 17%	23 66%
TOTAL	26 74%	3 9%	6 17%	35 100%

Tabela 19 - Frequência e porcentagem sobre a opinião do relacionamento entre mãe e filho gerando casos de desnutrição.

UNIVERS	SIM	NÃO	NÃO SEI	TOTAL
UNICAMP	8 23%	1 3%	3 9%	12 35%
PUCCAMP	5 14%	6 17%	12 34%	23 65%
TOTAL	13 37%	7 20%	15 43%	35 100%

O fator emocional podendo envolver modificações no potencial de crescimento físico representa a opinião de 71% dos alunos pesquisados; e quando perguntamos sobre a influência se o fator genético sofre por esse mecanismo a opinião de 42% dos alunos é acertada, enquanto que 36% acreditam que essa influência pode extrapolar o potencial genético. Notamos que ainda existe uma série de conceitos pouco científicos, ou de conceitos pouco criteriosos influenciando a resposta da grande parte dos alunos. (Tab. 20)

TABELA 20 - Frequência e porcentagem sobre a opinião da interferência causada por fatores ambientais na estatura final do indivíduo.

	O QUE ESTÁ GENET. FATOR POSITIV. FATORES NEGATIVOS			
UNIVERS	DETER. NÃO SE ALT	ALT. PRA MAIS	IMPED. ATING. POT. GENÉTICO	TOTAL
UNICAMP	2 6%	4 11%	6 17%	12 34%
PUCCAMP	5 14%	9 25%	9 25%	23 65%
TOTAL	7 20%	13 36%	15 42%	35 99%

CAPÍTULO V

DISCUSSÃO

Na Sociedade Ocidental prevalece a visão biomédica no conceito de desnutrição. Os fatores primários são a inadequada ingestão protéico-energética. Os fatores secundários são os fatores sociais, culturais, econômicos e políticos. Na Sociedade Oriental, prevalece o fator emocional como causa da desnutrição, e a inadequada ingestão protéico-energética como causa secundária. (ROCHA FERREIRA, 1987)

Na pesquisa realizada, podemos observar através da análise do resultados que 48% dos alunos concordam com o conceito da inadequada ingestão protéico-energética causando a desnutrição.

Ainda, 20% dos alunos da UNICAMP e 11% dos alunos da PUC-CAMP discordaram desse conceito, somando 31% dos alunos (Tabela 08). Como podemos observar nos resultados das frequências das tabelas, esses alunos reconhecem os valores sociais, culturais e ambientais como causa da desnutrição, e não as consideram somente como causa da inadequada ingestão protéico-energético.

Podemos observar, portanto que os alunos conhecem de forma generalizada as causa da desnutrição relacionando-a com a visão biomédica. No entanto, é interessante notarmos também que o fator emocional foi amplamente aceito como fator causal da desnutrição, aproximando suas opiniões do conceito oriental que prioriza o fator emocional como desencadeador da desnutrição.

No que se refere a desnutrição intra-uterina - causada pela dieta inadequada da gestante e por causas patológicas na gravidez, e a desnutrição extra-uterina - causada pela inadequada ingestão protéico-energética da criança, os alunos demonstraram que tem um conhecimento generalista sobre o assunto. Entretanto, todos os alunos estudados concordam com a importância do estado nutricional da gestante e das interferências que ela pode causar sobre o feto. Não fica claro as especificações das consequências da

desnutrição no organismo. Este tipo de resultado caracteriza de forma bastante clara o conhecimento generalizado e pouco científico que se tem acerca do assunto.

Intensidade, grau e tempo da desnutrição - O efeito da desnutrição protéico-energética varia de leve para a severa, dependendo da intensidade, duração e tempo do stress. (MALINA, 1985, 1986, 1990; ROCHA FERREIRA, 1987, 1990).

Como podemos observar o resultado da tabela 11, os alunos tem pouco conhecimento científico sobre as consequências da desnutrição intra-uterina. 54% responderam não ter conhecimento sobre a reversibilidade das consequências. Isso caracteriza mais uma vez o pouco conhecimento científico que se tem do assunto.

A consequência mais grave da desnutrição protéico-energética são as alterações causadas no Sistema Nervoso, que ocasionalmente é irreversível (MARCONDES, 1985; JELLIFE, 1968)

65% dos alunos tem conhecimento correto sobre o período em que a desnutrição afeta com mais intensidade o sistema nervoso central - Tab. 13.

Nas respostas 60% dos alunos responderam ignorar as consequências da desnutrição sobre o cérebro - Tab. 16 e na Tab. 12 apenas 27% consideraram as alterações neurológicas como sendo a consequência mais séria da desnutrição intra-uterina. Na tabela 18, no entanto, 74% concordaram que o desenvolvimento cognitivo pode ser alterado.

O Crescimento e Desenvolvimento constituem a resultante final da interação de um conjunto de fatores que podem ser divididos em extrínsecos e intrínsecos. Entre os fatores extrínsecos essenciais para o crescimento encontram-se a ingestão de uma dieta normal e toda a estimulação biopsicosocial ambiental. (MARCONDES, 1985)

Conforme observamos, os alunos consideram os fatores sócio-econômicos e psicosociais como influentes no crescimento da criança, aproximando suas opiniões do conceito oriental - (Tab 17)

Na tabela 19, 20% não consideraram conflitos da criança com a mãe, como potencial para a causa da desnutrição, embora, 71%

concorde que o fator social e emocional possam modificar o potencial de crescimento.

A maneira que foi interpretada a influência dos fatores ambientais no potencial genético, demonstram pouco conhecimento científico; 37% responderam que fatores ambientais podem modificar a estatura a ponto de extrapolar o potencial genético. Os 42% que responderam de forma correta, correspondem a opinião de 50% dos alunos entrevistados da UNICAMP e 39% dos alunos entrevistados da PUCCAMP - Tab. 20.

A análise dos resultados demonstra que as respostas apresentam uma contrariedade, o que sugere um conhecimento específico e limitado, apesar de grande porcentagem ter conceitos corretos quanto a importância do estado nutricional, quanto a população que pode ser atingida, quanto as formas e quanto as causas. Mas faltam-lhes conhecimentos mais específicos das consequências da desnutrição e seus agravantes.

Esse conhecimento é muito importante para o profissional da Educação Física, para que ele possa identificar o quadro de desnutrição, ou ainda identificar as sequelas causadas por ela; e então elaborar programas de atividades condizentes com a conformação física e com o grau de desenvolvimento neuropsicomotor, a fim de promover o crescimento e desenvolvimento desse aluno.

CONCLUSÃO

Observa-se neste estudo que a grande maioria dos alunos manifesta interesse sobre o assunto nutrição (97%), consideram importante este conhecimento e procuram informar-se a respeito; entretanto uma razoável porcentagem não o havia tido em atividades extra-acadêmicas.

Nos alunos que tiveram esse conhecimento em atividades extra-acadêmicas, ele foi obtido através de revistas e publicações. Considerando que as publicações científicas que tratam do assunto são pouco difundidas e acessíveis à maioria, e que as publicações que circulam em grande volume e à que a maioria tem acesso abordam o assunto de forma pouco criteriosa ou sem fundamento científico sólidos, podemos concluir que a informação que se obtém não é adequada à formação profissional, restringindo assim o território de conhecimento científico às atividades acadêmicas.

Os alunos demonstraram um conhecimento empírico, pouco profundo e muitas vezes com opiniões confusas e contraditórias.

Um conhecimento mais profundo é importante para que se possa compreender os diversos casos que se encontra na população, mesmo não sendo casos necessariamente severos, mas deve-se considerar importantes também as formas mais amenas e controláveis.

A maioria dos alunos desconhecem a existência das patologias mais severas da desnutrição, em praticamente todo o território nacional.

É interessante notar-se que não se pode dissociar saúde, condição social e atividade física uma da outra. Na Saúde o fator predisponente à desnutrição é o Social, e se considerar condição sofrível em que vive a maioria da população, observa-se que não se pode desprezar ou delegar um segundo plano à causa, nem pode-se negligenciar no atendimento essa população.

Sugere-se, portanto, uma maior atenção à disciplina nos currículos dos cursos de Educação Física, e que o conteúdo do assunto abordado não se dissocie do fator social. Mas sim, conscien-

tize-se o aluno da sociedade à que ele vai prestar seus serviços, e forneça conhecimentos necessários para que este profissional saiba orientar da forma mais adequada a atividade física de seus alunos.

BIBLIOGRAFIA

- ADEKOWORE, A. S; COUREY, N. G. & KIME, J.S. Relationship of maternal nutrition an weight gain to newborn birth weight. Obs Gynecol, 39: 460-4, 1972
- ANTONOV, A. N. Children born during the siege of Leningrad in 1942. J. Pediatric IN Nóbrega, 1985.
- BENGDA, J. M. Recent trends in the public health aspects of protein-calorie malnutrition. Cajanus. kingston, 4(3): 141-159, 1971.
- BRANS, Y. W. A Non-invasive approach to body composition in the Neonate dynamic skinfold measurements, 1974; In Nóbrega, 1985.
- CHASE, H. P. et al. Alterations in human brain biochemistry following intrauterine growth retardation. Pediatrics, 1973.
- ----- The effects of intrauterine and postnatal undernutrition on normal brain development. Ann. N. Y. , 1973.
- CAPPER, A. Eate and development of the immature and of the premature child. Clinical Study Am. J. Dis. Child, 1928. In Nóbrega, 1985.
- GIROUD, A. Nutritional requirements of the embryo World Rev. Nutr. Diet, 1973.
- GRUENWALD, P. Infant of low birth weight among 5 000 deliveries. Pediatrics, 1964.

- HABICHT, J. P. Relationships of birth weight, maternal nutrition and infant mortality. Nutr. Rep. Int., 1973.
- JELLIFE, D. B. Nutrition in early childhood. World Review of Nutr. an Diet 16:1-21
- _____. Protein-calorie malnutrition in tropical preschool Children, a review of recent knowledge Journal of Pediatrics 54:227-256, 1959.
- LECHTING, A. Influence of maternal nutrition birth weight. J. of Clin. Nutr., 1975
- _____. Fetal growth as estimated from liveborn birth-weight data at 24 to 42 weeks of gestation. Pediatrics, 32: 793, 1963.
- MALINA, L. M. Growth and physical performance of Latin American children and youth: socioeconomic and nutritional contrasts. Collegium Anthropologicum 9:9-31, 1985.
- _____. Motor development and performance of children and youth in undernourished populations. In F. L. Katch (ed): Sport Health and Nutrition Human Kinetics Publishers, Champaign, illiois, pp. 213-226, 1986.
- MARCONDES, E. et al. Desnutrição. São Paulo: Ed. Savier, 1976. vol. 7.
- _____. Pediatria Básica. Ed. Savier, 1985. 7ª ed. vol. 1 e 2.
- METCOFF, J. Enzymatic indices of fetal malnutrition. In Canosa, C. A. Growth and development. Basel, S. Kager, 1975

- MITCHELL, R. Nutrição. Rio de Janeiro: Ed. Interamericana, 16ª edição, 1976.
- NAEYE, R. I. Malnutrition probably a cause of fetal retardation, Arch. Pathol, 1945.
- NÓBREGA, F. J. Desnutrição intra-uterina e Pós-Natal. São Paulo Ed. Panamed, 1985.
- NELSON, W. E. Tratado de Pediatria. Rio de Janeiro: Ed. Panamerica. 11ª ed., 1983.
- PIOVESAN, A. Glossário fundamentos sociais e culturais de saúde pública III. São Paulo: USP, Faculdade de Saúde Pública, 1977.
- ROCHA FERREIRA, M. B. Estado nutricional e aptidão física em pré-escolares. Tese de Mestrado, 1980.
- _____. Growth , physical performance and psychological characteristics of eight year old Brazilian school children from low socio-economic background, Austin. Tese de Doutorado, 1987.
- _____ and Rocha, L.L. "Growth, physical performance and psychological characteristics of disadvantaged Brazilian preschool children", in The International Congress on Youth, Leisure and Physical Activity and Kinanthropometry IV - Preceedings, Bruxelas (1990 In print)
- _____, MALINA, R. M., ROCHA, L.L. "Anthropometric, functional and psychological characteristics of eight year old Brazilian children from low socioeconomic status", in Medicine Sport Science - Basil, Karger, Vol. 31, (1990 a.)
- SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo: Ed. Cortez & Moraes Ltda, 1978.

- SMITH, C. A. The effect of wartime starvation in Holland upon pregnancy and its product. A. J. Obstet Gynecol, 1947.
- USHER, R. H. Clinical and therapeutic aspects of fetal malnutrition. Pediatr. Clin. North Amer., 1970.
- WEINER, K. The significance of marginal nutritional deficiency during pregnancy, Nutr. Rep. Inter., 1980.

ANEXO

ESTE QUESTIONÁRIO FAZ PARTE DO TRABALHO QUE ESTOU DESENVOLVENDO NA MONOGRAFIA NO CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM EDUCAÇÃO FÍSICA DO TERCEIRO GRAU.

A COLETA DESSES DADOS É MUITO IMPORTANTE PARA A REALIZAÇÃO DO TRABALHO. ASSIM SENDO, DEPENDO QUE VOCÊS CONCORDEM EM PREENCHER O QUESTIONÁRIO, E QUE AS RESPOSTAS REPRESENTEM EXATAMENTE A OPINIÃO E O CONHECIMENTO QUE VOCÊS TÊM SOBRE O ASSUNTO ABORDADO.

ESTE QUESTIONÁRIO NÃO CONSTITUI UMA PROVA E NEM HAVERÁ NOTAS, MAS A RESPOSTA PODERÁ SER BOA OU MÁ. **BOA**, QUANDO REPRESENTAR EXATAMENTE OS SEUS CONHECIMENTOS E SUA OPINIÃO ACERCA DO ASSUNTO, SEM QUALQUER PREOCUPAÇÃO DE MOSTRAR MAIS "SABEDORIA", OU DE ESCONDER O QUE VOCÊS REALMENTE PENSAM OU SABEM. NO CONTRÁRIO, A RESPOSTA SERÁ CONSIDERADA **MÁ**, ASSIM COMO A RESPOSTA SEM CONVICÇÃO, A CHUTADA OU NÃO INDIVIDUAL.

AS RESPOSTAS DEVEM SER ESTRITAMENTE PESSOAIS. VOCÊS DEVERÃO LEVAR EM CONTA TAMBÉM, QUE OS QUESTIONÁRIOS SÃO ANÔNIMOS E CONFIDENCIAIS, PORTANTO, NINGUÉM PODERÁ IDENTIFICAR NENHUM QUESTIONÁRIO, NEM EU MESMA. ASSIM, VOCÊS PODEM FICAR ABSOLUTAMENTE À VONTADE E TRANQUILOS PARA RESPONDER O QUE SABEM E PENSAM, EXATAMENTE.

PEÇO QUE VOCÊS LEIAM E SIGAM COM MUITA ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES DO QUESTIONÁRIO E, EM CASO DE DÚVIDA, SOLICITEM ESCLARECIMENTOS.

AGRADEÇO A TODOS VOCÊS POR ESTAREM COLABORANDO COM MEU TRABALHO.

QUESTIONÁRIO

1) O ASSUNTO NUTRIÇÃO DESPERTA SEU INTERESSE?

----- SIM " " " " " " " " " " " " " " " " (1)
 ----- NÃO " " " " " " " " " " " " " " " " (2)

2) VOCÊ OBTVEU ALGUM CONHECIMENTO SOBRE NUTRIÇÃO, EXTRA ATIVIDADES ACADÊMICAS NA FACULDADE DE EDUCAÇÃO FÍSICA?

----- SIM " " " " " " " " " " " " " " " " (1)
 ----- NÃO " " " " " " " " " " " " " " " " (2)

SE SIM, VÁ PARA A QUESTÃO SEGUINTE; SE NÃO, PASSE PARA A QUARTA QUESTÃO.

3) VOCÊ TEVE ESSE CONHECIMENTO ATRAVÉS DE:

----- COLÉGIO ONDE ESTUDOU " " " " " " " " " " " " (1)
 ----- REVISTAS E ARTIGOS PUBLICADOS " " " " " " " " " " " " (2)
 ----- ATRAVÉS DE SEUS PAIS " " " " " " " " " " " " (3)
 ----- ATRAVÉS DE SEUS AMIGOS " " " " " " " " " " " " (4)
 ----- OUTROS ----- " " " " " " " " " " " " (5)

4) NA SUA OPINIÃO, O ASSUNTO NUTRIÇÃO ABORDADO NOS CURSOS DE EDUCAÇÃO FÍSICA, É:

----- IMPORTANTE " " " " " " " " " " " " " " " " (1)
 ----- MAIS OU MENOS IMPORTANTE " " " " " " " " " " " " (2)
 ----- NÃO É IMPORTANTE " " " " " " " " " " " " (3)
 ----- NÃO TENHO OPINIÃO FORMADA A RESPEITO " " " " " " " " " " (4)
 ----- NUNCA TIVE INFORMAÇÕES A RESPEITO " " " " " " " " " " (5)

SE VOCÊ RESPONDEU IMPORTANTE, PASSE A QUESTÃO SEGUINTE; CASO CONTRÁRIO, VÁ DIRETO À 6ª. MARQUE TODAS QUE VOCÊ CONSIDERAR IMPORTANTE.

5) SE VOCÊ ACHA IMPORTANTE, RESPONDA: É IMPORTANTE POR QUE?

----- PARA QUE SE TENHA NOÇÕES SOBRE OS TIPOS DE DIETAS. " (1)
 ----- PARA ENTENDER MELHOR A EDUCAÇÃO FÍSICA DO MEU ALUNO " (2)
 ----- PARA PREPARAÇÃO DE ATLETAS " " " " " " " " " " (4)
 ----- PARA ORIENTAR MELHOR A ATIVIDADE FÍSICA DE MEU ALUNO E/ OU ATLETA " " " " " " " " " " (8)

6) DESNUTRIÇÃO É UM QUADRO CLÍNICO PATOLÓGICO:

- QUE SEMPRE APRESENTA SINTOMAS CLÍNICOS (1)
 ----- QUE SEMPRE É DIAGNOSTICÁVEL (2)
 ----- QUE NEM SEMPRE APRESENTA SINTOMAS OU É DIAGNOSTICÁVEL. (3)

7) A DESNUTRIÇÃO PODE OCORRER:

- EM TODAS AS CLASSES SOCIAIS (1)
 ----- SOMENTE NA CLASSE SOCIAL BAIXA (2)
 ----- SOMENTE NAS CLASSES SOCIAIS MÉDIA E BAIXA. (3)

8) O ESTADO NUTRICIONAL DA MÃE É IMPORTANTE PARA O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA DURANTE O PERÍODO DE GESTAÇÃO?

- SIM (1)
 ----- NÃO (2)
 ----- NÃO SEI (3)

9) O ESTADO NUTRICIONAL INADEQUADO DA MÃE PODE INTERFERIR NO DESENVOLVIMENTO DO FETO?

- INTERFERE, INDEPENDENTE DO GRAU, PERÍODO E INTENSIDADE EM QUE OCORREU (1)
 ----- NÃO TEM INFLUÊNCIA (2)
 ----- DEPENDE DO GRAU, PERÍODO E INTENSIDADE EM QUE OCORREU (3)
 ----- NÃO SEI (4)

10) AS CONSEQUÊNCIAS DA DESNUTRIÇÃO INTRA-UTERINA SÃO REVERSÍVEIS?

- SEMPRE (1)
 ----- NUNCA (2)
 ----- DEPENDE DO PERÍODO E INTENSIDADE EM QUE OCORREU. (3)
 ----- SÓ EM CASOS DE CRIANÇAS PREMATURAS (4)
 ----- NÃO SEI (5)

11) COM RELAÇÃO À CRIANÇA, A CONSEQUÊNCIA MAIS SÉRIA DA DESNUTRIÇÃO INTRA-UTERINA É:

- ALTERAÇÕES DE PESO (1)
 ----- CAUSA PREMATURIDADE (2)
 ----- ALTERAÇÕES NEUROLÓGICAS (3)
 ----- ALTERAÇÕES IMUNOLÓGICAS (4)
 ----- NÃO SEI (5)

12) A DESNUTRIÇÃO É DEFINIDA COMO UMA BAIXA INGESTÃO PROTEICA-ENERGÉTICA.

----- CONCORDO COM A AFIRMATIVA (1)
 ----- DISCORDO DA AFIRMATIVA (2)
 ----- NÃO SEI (3)

13) O KWASHIORKOR E O MARASMO SÃO DOENÇAS PROVOCADAS POR QUADROS DE DESNUTRIÇÃO MUITO SEVERA. ESSE TIPO DE DOENÇA:

----- SE DESCONHECE ESSE TIPO DE CASO DE DOENÇA NO BRASIL . (1)
 ----- EXISTE APENAS NOS ESTADO DO NORTE E NORDESTE, NO BRASIL (2)
 ----- EXISTEM CASOS EM PRATICAMENTE TODOS OS ESTADOS DO BRASIL (3)
 ----- NÃO SEI (4)

14) O MORAL E O SOCIAL SÃO FATORES PRIMÁRIOS CONTRIBUÍNTES NOS QUADROS DE DESNUTRIÇÃO, SEGUNDO AS CIÊNCIAS BIOMÉDICAS.

----- CONCORDO (1)
 ----- DISCORDO (2)
 ----- NÃO SEI (3)

15) FATORES POLÍTICOS, CRENÇAS E TABUS PODEM INTERFERIR NA ALIMENTAÇÃO, GERANDO MUITAS VÊZES UM POTENCIAL PARA A DESNUTRIÇÃO.

----- CONCORDO (1)
 ----- DISCORDO (2)
 ----- NÃO SEI (3)

16) O AMBIENTE CULTURAL ONDE A CRIANÇA VIVE PODE INTERFERIR NO SEU ESTADO NUTRICIONAL?

----- INTERFERE (1)
 ----- NÃO INTERFERE (2)
 ----- NÃO TEM IMPORTÂNCIA SOBRE O FATOR NUTRICIONAL (3)
 ----- NÃO SEI (4)

17) RELAÇÕES CONFLITUOSAS ENTRE MÃES E FILHOS PODEM GERAR CASOS DE DESNUTRIÇÃO?

----- SIM, PODEM GERAR CASOS DE DESNUTRIÇÃO (1)
 ----- NÃO, NÃO PODEM GERAR CASOS DE DESNUTRIÇÃO (2)
 ----- NÃO SEI

18) AS FASES DO DESENVOLVIMENTO ONDE OS INDIVÍDUOS ESTÃO MAIS SUSCETÍVEIS A SOFRER DE DESNUTRIÇÃO, SÃO:

- FASE PRÉ-NATAL, PRÉ-ESCOLAR E PRÉ-PÚBERE (1)
- FASE PRÉ-NATAL, PRIMEIRO ANO DE VIDA E PRÉ-ESCOLAR. . (2)
- PRIMEIRO ANO DE VIDA, PERÍODO ESCOLAR E ADOLESCÊNCIA . (3)
- PRIMEIRO ANO DE VIDA, PRÉ-PÚBERE E ADOLESCÊNCIA. . . (4)
- NÃO SEI (5)

19) O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO PODE SER AFETADO PELA DESNUTRIÇÃO?

- SIM, DEPENDENDO DO GRAU, INTENSIDADE E PERÍODO . . . (1)
- NÃO, O DESENVOLVIMENTO COGNITIVO NÃO SOFRE INTERFERÊNCIAS (2)
- NÃO SEI (3)

20) O CRESCIMENTO E O DESENVOLVIMENTO DA CRIANÇA SÃO DETERMINADOS GENETICAMENTE, MAS O RESULTADO FINAL PODE SER ALTERADO PELO AMBIENTE ONDE A CRIANÇA VIVE E POR CAUSAS PSICOLÓGICAS. ASSINALE A ALTERNATIVA QUE CONSIDERAR CORRETA.

- O QUE É DETERMINADO GENETICAMENTE NÃO SE ALTERA, PORTANTO O AMBIENTE E O PSICOLÓGICO NÃO VÃO INTERFERIR NA ALTURA FINAL DO INDIVÍDUO. (1)
- FATORES AMBIENTAIS POSITIVOS PODEM ALTERAR A ESTATURA FINAL PARA ALÉM DO QUE ESTAVA DETERMINADO GENETICAMENTE. (2)
- FATORES AMBIENTAIS NEGATIVOS PODEM ALTERAR A ESTATURA FINAL DO INDIVÍDUO, FAZENDO COM QUE ELE NÃO ATINJA A ESTATURA CORRESPONDENTE AO SEU POTENCIAL GENÉTICO . (3)

21) O FATOR SOCIAL E EMOCIONAL MODIFICAM O POTENCIAL DE CRESCIMENTO?

- PODE INTERFERIR (1)
- NÃO PODE INTERFERIR (2)
- NÃO SEI (3)

22) QUAL O PERÍODO ONDE O DESENVOLVIMENTO CEREBRAL É MAIS RÁPIDO?

- DURANTE O PRIMEIRO ANO DE VIDA (1)
- DURANTE A FASE INTRA-UTERINA (2)
- DURANTE O PERÍODO ESCOLAR (3)
- NÃO SEI (4)

23) EM QUE PERÍODO DA VIDA A DESNUTRIÇÃO AFETA COM MAIOR INTENSIDADE O SISTEMA NERVOSO CENTRAL?

- NO PERÍODO ESCOLAR, DEPENDENDO DA ATIVIDADE INTELECTUAL (1)
- NO PERÍODO PRÉ-ESCOLAR " " " " " " " " " " (2)
- NO PERÍODO INTRA-UTERINO, ATÉ OS DEZ MESES DE IDADE. (3)
- NÃO SEI " " " " " " " " " " " " " " (4)

24) A DESNUTRIÇÃO PODE ALTERAR O TAMANHO DA CIRCUNFERÊNCIA DO CÉREBRO?

- PODE ALTERAR " " " " " " " " " " " " " " (1)
- NÃO PODE ALTERAR " " " " " " " " " " " " " " (2)
- NÃO SEI " " " " " " " " " " " " " " (3)

25) O DECRÉSCIMO DO NÚMERO DE CÉLULAS NO TOTAL DO CÉREBRO, CEREBELO; O DECRÉSCIMO DA SÍNTESE DE PROTEÍNA E O DECRÉSCIMO DA SÍNTESE DE MIELINA TÊM COMO CAUSA O MAU ESTADO NUTRICIONAL.

- CONCORDA COM A AFIRMATIVA " " " " " " " " " " (1)
- NÃO CONCORDA COM A AFIRMATIVA " " " " " " " " " " (2)
- NÃO SEI " " " " " " " " " " " " " " (3)