MARIA LÚCIA FERRARI CAVALCANTI

CONHECIMENTOS DE NUTRIÇÃO DE DOCENTES
DO PRIMEIRO GRAU

Trabalho apresentado à Faculdade
de Saúde Pública da Universidade
de São Paulo para a obtenção do
título de Mestre em Saúde Pública.

São Paulo, 1975

BIBLIOTECA
FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
SP

AO ARNALDO

meu marido e amigo

À RITA DE CÁSSIA E ARNALDO

meus filhos

À MINHA MÃE

pelo estímulo e compreensão durante
as horas de estudo que me afastaram
do convívio familiar.

EM MEMÓRIA

DE MARIA THEREZA

minha filha

DE MEU PAI

DE LÍVIA MARIA E ANTONIO CARLOS

meus irmãos

sempre presentes em minhas
realizações.

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Yaro Ribeiro Gandra, pela oportunidade que nos deu para realizar esta pesquisa e pela iniciativa que sempre procurou desenvolver em nós.

À Professora Ruth Sandoval Marcondes, orientadora deste estudo, pelo interesse, estímulo e calor humano demonstrados em todas as etapas do trabalho e, especialmente, pela inestimável orientação.

Aos docentes do Departamento de Nutrição, Prof. José Barros Magaldi, Prof. Donald Wilson, Dra. Maria José Roncada, Dra. Sophia Cornbluth Szarfarc, Avany Maria Xavier Bon e Rosa Nilda Mazzilli, pelas valiosas críticas e sugestões.

Aos docentes do Departamento de Epidemiologia, Dra. Eunice P. C. e Silva, Dr. José Maria Pacheco de Souza e Maria Helena P. M. Jorge Silveira, pela orientação estatística deste trabalho.

À Dra. Aracy Witt Spinola, pelas sugestões na elaboração do questionário.

À Da. Leda C. P. de Campos Camargo, pela revisão na bibliografia apresentada.

Aos diretores, docentes, pessoal administrativo e auxiliar da escola onde a pesquisa foi desenvolvida.

A todos ainda que, de uma forma ou de outra, contribuíram para a realização deste estudo.

"O' DEUS,

DAI-NOS FORÇA PARA ACEITAR COM SERENIDADE AS COISAS
QUE NÃO PODEM SER MUDADAS.

DAI-NOS CORAGEM PARA MUDAR AS QUE PODEM E DEVEM SER
MUDADAS.

DAI-NOS SABEDORIA PARA DISTINGUIR UMAS DAS OUTRAS"¹³

Í N D I C E

	pag.
1. INTRODUÇÃO	1
2. METODOLOGIA	8
2.1. Características da escola	8
2.2. Características da população estudada	9
2.3. Instrumento para coleta dos dados	10
2.4. Pré-teste	11
2.5. Coleta dos dados	12
2.6. Análise dos dados	13
3. RESULTADOS E COMENTÁRIOS	16
3.1. Tema I - Relação entre alimentação e saúde	16
3.2. Tema II - Os nutrientes, suas principais funções e fontes alimentares. Diferença entre nutriente e ali <u>mento</u>	23
3.3. Tema III - Alimentos, funções e valor nutritivo ...	32
3.4. Tema IV - Alimentação equilibrada. Alimentação <u>va</u> riada. Tabus alimentares. Carências nutricionais ..	38
3.5. Tema V - Desjejum. Merenda escolar	45
3.6. Tema VI - Alimentação nos diferentes períodos fisio <u>lógicos</u>	52
3.7. Tema VII - Proteção, conservação e contaminação dos alimentos	60
3.8. Resultados Globais	65
4. SUGESTÕES	71
5. CONCLUSÕES	73
6. RESUMO	76
RESUME	77
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	78
8. ANEXOS	
I - Questionário	
II - Unidade II "Comer melhor para viver melhor"	

Í N D I C E   D A S   T A B E L A S

	pag.
TABELA 1 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema I - Relação entre alimentação e saúde. São Paulo, 1974	19
TABELA 2 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema I respondidos corretamente. São Paulo, 1974	22
TABELA 3 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema II - Os nutrientes, suas principais funções e fontes alimentares. Diferença entre nutriente e alimentos. São Paulo, 1974 ..	25
TABELA 4 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema II respondidos corretamente. São Paulo, 1974	31
TABELA 5 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema III - Alimentos, funções e valor nutritivo. São Paulo, 1974	35
TABELA 6 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema III respondidos corretamente. São Paulo, 1974	39
TABELA 7 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema IV - Alimentação equilibrada. Alimentação variada. Tabus alimentares. Carências nutricionais. São Paulo, 1974	42
TABELA 8 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema IV respondidos corretamente. São Paulo, 1974	46
TABELA 9 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema V - Desjejum. Merenda Escolar. São Paulo, 1974	49

TABELA 10 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema V respondidos corretamente. São Paulo, 1974	53
TABELA 11 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema VI - Alimentação nos diferentes períodos fisiológicos. São Paulo, 1974 ...	55
TABELA 12 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema VI respondidos corretamente. São Paulo, 1974	59
TABELA 13 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema VII - Proteção, conservação e contaminação dos alimentos. São Paulo, 1974.	61
TABELA 14 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema VII respondidos corretamente. São Paulo, 1974	64
TABELA 15 - Distribuição dos professores, segundo o número e porcentagem de respostas certas nos 72 itens do questionário. São Paulo, 1974	66
TABELA 16 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de respostas certas nos 72 itens do questionário. São Paulo, 1974	67
TABELA 17 - Fontes dos conhecimentos de Nutrição dos professores e respectiva frequência. São Paulo, 1974	70

CONHECIMENTOS DE NUTRIÇÃO DE DOCENTES DO PRIMEIRO GRAU

1. INTRODUÇÃO

Numerosos problemas de saúde que afligem o mundo moderno poderiam ser evitados, porquanto resultam de um hiato entre os conhecimentos científicos existentes sobre saúde e a aplicação que deles o homem faz em sua vida cotidiana. A educação em saúde é um meio imprescindível para preencher essa lacuna.

Educação em Saúde "é um processo essencialmente ativo que envolve mudanças no modo de pensar, sentir e agir dos indivíduos, visando a obtenção da saúde. É, portanto, o processo pelo qual os indivíduos mudam ou adquirem conhecimentos, atitudes e comportamentos conducentes à saúde"¹⁶.

Para ser eficiente a educação em saúde deve começar na infância e ser continuada ao longo da vida. Muito do que as pessoas sabem, sentem e fazem sobre saúde deriva de hábitos que formaram nos seus primeiros e mais impressionáveis anos. Assim, a escola é o agente de educação por excelência. Em termos de serviço, é única em muitos aspectos: a) coletivamente, atende à maior parte de crianças e adolescentes; b) depois da família, como instituição social é a que tem mais crianças sob sua responsabilidade e por mais horas do dia; c) trabalha com o ser

humano nos seus períodos formativos, e d) por seu objetivo educativo, propicia meios adequados para a aprendizagem eficiente e efetiva de certas habilidades e práticas.

Embora a responsabilidade pela saúde das crianças e adolescentes seja, sobretudo, da família, dela comparti-lham a escola e a comunidade. Como instituição básica para a educação formal, a escola deve assumir a parcela de responsabi-lidade que lhe cabe, capacitando seus alunos para uma vida productiva, socialmente útil, feliz e sadia.

A Educação em Saúde na escola significa "a aquisição de conhecimentos e a formação de atitudes e valores que levem o escolar a um comportamento que reverta em benefício de sua saúde e da saúde dos outros; preocupa-se, também, em esti-mular a criança para aprender e capacitá-la a tomar decisões com base no conhecimento científico" ¹⁷.

Assim conceituada, a educação em saúde na esco-la, mais do que instruir, visa a ajudar a criança a formar e esclarecer seus próprios valores, a identificar seus problemas de saúde e os da sua comunidade, a reconhecer a necessidade de enfrentar esses problemas e a avaliar até que ponto as práti-cas de saúde recomendadas se identificam com suas motivações, aspirações e valores. Ainda mais, a educação em saúde na esco-la propicia oportunidades à criança para o exame de alternati-vas de ação e seleção da mais viável, o comprometimento com a solução selecionada e a adoção do comportamento necessário, in

tegrando-o no seu padrão de vida. Tais objetivos encontram sua justificativa no fato de que somos o resultado do que "sentimos" e "fazemos", mais que simplesmente do que "sabemos".

De há muito as autoridades internacionais especializadas em Educação e em Saúde reconhecem a importância da Educação em Saúde na escola.

Já em 1946 a Conferência Internacional de Educação Pública, realizada em Genebra, recomendava aos Ministérios de Educação "tornar compulsória a instrução sobre higiene e educação sanitária em todas as escolas pré-primárias, primárias e secundárias, colégios e escolas normais" ¹⁸.

Em 1958 o Comitê Consultivo Internacional da Organização de Educação, Ciências e Cultura das Nações Unidas / (UNESCO), ressaltava como primeiro objetivo da educação primária "estimular e guiar o desenvolvimento físico e mental da criança e estabelecer nela sólidos hábitos de saúde" ⁸.

A UNESCO e a Organização Mundial da Saúde (OMS) reconhecem a educação em saúde na escola como "uma parte importante da educação geral e um meio vital de promoção da saúde" ⁸, destacando saúde como programa fundamental nas escolas públicas.

Mesmo em países desenvolvidos, como os Estados Unidos, onde se espera que a educação em saúde na escola seja uma realidade, a ênfase que lhe é dada varia muito entre os Estados e os distritos escolares. Tal variação é influenciada ,

tanto pela formação dos indivíduos que ocupam posição de liderança na Educação, como pela atuação dos políticos, na aprovação de leis pertinentes ao assunto.³¹

No Brasil a educação em saúde na escola ficou sempre ao arbítrio de administradores escolares e professores, constituindo obra frágil, descontínua e diluída em outros campos da educação.

A Lei nº 5.692, de 11 de Agosto de 1971 ¹⁴, que reformulou o ensino no Brasil dando-lhe novas diretrizes, reconhece a importância da educação em saúde e estabelece em seu art. 7º a obrigatoriedade da inclusão de Programas de Saúde / nos currículos plenos de 1º e 2º graus.

É ponto pacífico entre os especialistas de educação em saúde que a exigência legal é condição "sine qua non" para que Saúde seja incluída, planejada e efetivamente desenvolvida nas escolas. Entre nós, com o advento da Lei 5.692/71, pela primeira vez a matéria mereceu destaque e foi individualizada. É oportuno esclarecer, para maior compreensão do estudo a que nos propusemos, que a expressão "Programas de Saúde" referida / pelo legislador no art. 7º da lei em questão, a qual para muitos poderá significar "Ensino", tem abrangência muito mais ampla para os especialistas em educação em saúde na escola. A Educação em Saúde (Programas de Saúde) para eles "deve estar presente em todos os aspectos da vida escolar, podendo ser focalizada sob quatro grandes dimensões: ambiente, serviços de saúde,

ensino da saúde e interação lar-escola-comunidade. Ensino é tão somente uma das dimensões da educação em saúde na escola" ¹⁹. O Parecer nº 2.264/74, do Conselho Federal de Educação, Ministério da Educação e Cultura, aprovado em agosto de 1974⁸, dirimiu as possíveis controvérsias sobre a matéria, definindo "Programas de Saúde" como Educação em Saúde.

Dúvida não resta que constitui uma conquista, do ponto de vista da saúde, a inclusão compulsória dos Programas de Saúde como parte da Educação Geral. Todavia, se a Lei instituiu ao escolar de 1º e 2º graus o direito à educação em saúde, transferiu aos docentes desses níveis a responsabilidade de desenvolvê-la na escola.

Face à nova responsabilidade dos professores / de 1º e 2º graus, é pertinente esta indagação: estão esses docentes preparados na área da saúde para se desincumbirem da missão que lhes foi confiada?

A falta de preparo do professor primário em Saúde foi bem demonstrada em São Paulo^{18, 20}, o que faz supor seja idêntica a situação em âmbito nacional; não encontramos dados relativos aos outros Estados do Brasil na revisão bibliográfica feita. Em outros países, o despreparo de professores, na área da saúde, tem sido evidenciado.^{6, 9, 10, 24}

No que diz respeito especificamente a conhecimentos de Nutrição que têm os professores, revelou-se baixo em outros países.^{5,23,28,29} No Brasil, somente em São Paulo

encontramos dados que nos permitem dizer do preparo de professores nessa área; o preparo do professor normalista, em Nutrição, é insuficiente e precário, constituindo sério óbice para o desenvolvimento da educação alimentar junto a escolares.^{1,18}

Como se pode então depreender, temos diante de nós: o fato, a Lei nº 5.692/71, que inclui compulsoriamente a Educação em Saúde nos currículos de 1ª e 2ª graus e deve ser cumprida; o problema, a falta de preparo do professor na área da saúde para enfrentar a responsabilidade que já era sua, mas que agora a lei impõe.

A Disciplina Educação em Saúde Pública (DESP) da Faculdade de Saúde Pública, da Universidade de São Paulo, em 1973 tomou a iniciativa de elaborar um Programa de Ensino da Saúde para o 1º Grau, no sentido de estabelecer linhas gerais de orientação para o pessoal docente desse nível. Para tanto, constituiu um Grupo Técnico, integrado por especialistas em educação e em saúde pública, que selecionou o conteúdo do Programa a partir de sugestões de profissionais da Saúde e da Educação do Brasil.¹⁷

O conteúdo do Programa de Ensino da Saúde no Primeiro Grau é fundamentado nas necessidades básicas do homem e foi testado em estabelecimento oficial de ensino da Capital de São Paulo, sob os auspícios do Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos (INEP), do Ministério da Educação e Cultura.

Nutrição é necessidade básica em Saúde e, por isso mesmo, constitui a Unidade II do Programa de Ensino referido, sob o título "Comer melhor para viver melhor", que deverá ser desenvolvida pelo professor na escola. Portanto, é indispensável avaliar o conhecimento dos professores de 1º grau, na área de Nutrição, para se ajuizar sobre a possibilidade que têm esses docentes de dar cumprimento às suas novas obrigações. Este estudo teve, pois, por objetivo, avaliar o conhecimento de Nutrição dos docentes de 1º Grau da escola onde foi testado o Programa de Ensino da Saúde¹⁷, a fim de verificar se estão capacitados para desenvolver o ensino da Unidade de Nutrição desse Programa.

Descrevemos a metodologia empregada, apresentamos os resultados obtidos, as sugestões que propomos e as conclusões a que chegamos. Anexamos o conteúdo da Unidade de Nutrição do Programa de Ensino da Saúde no Primeiro Grau e o modelo do questionário utilizado para a avaliação de conhecimentos.

Acreditamos que este trabalho poderá oferecer / contribuição, ainda que singela, ao Ensino da Saúde no Primeiro Grau.

2. METODOLOGIA

2.1. Características da escola

A escola onde se efetivou o presente estudo é estabelecimento oficial, sendo aí ministrados ensino primário (1º grau) e médio (2º grau)^(*). Está situada na Capital do Estado de São Paulo, em bairro de atividade mista, e atende a população de nível sócio-econômico médio. Dispõe de recursos humanos e materiais superiores àqueles geralmente encontrados nas escolas da rede oficial de ensino, contando com quadra coberta para educação física, biblioteca, serviço de assistência odontológica e cantina.

À época em que se iniciou esta pesquisa, 1974, o corpo discente era constituído por 3.397 alunos, dos quais 2.248 do 1º grau^(**).

A escola funciona em quatro turnos: o da manhã, o intermediário, o da tarde e o noturno, havendo em todos eles classes de 1º grau.

(*) O ensino de primeiro grau é desenvolvido em oito séries anuais e o de segundo grau em três ou quatro séries, conforme previsto para cada habilitação (Lei nº 5.692/71, arts. 18 e 21).

(**) Levantamento feito na escola por alunos do Curso de Educação em Saúde Pública, Faculdade de Saúde Pública, USP, DESP, 1974.

2.2. Características da população estudada

O corpo docente do 1º grau da escola mencionada era constituído por 100 professores, 31 lecionando nas quatro primeiras séries, e os restantes com atividades docentes nas 5as., 6as., 7as. e 8as. séries.

Constituem a população estudada 93 professores do 1º grau, porquanto no momento inicial da pesquisa 5 estavam licenciados e em vias de aposentadoria, 1 recusou-se a colaborar e outro foi excluído do estudo por ter participado de treinamento em Saúde naquela época.

Dos 93 docentes estudados, 28 são professores polivalentes, formados em escolas normais oficiais e particulares, lecionando nas quatro primeiras séries (antigo professor primário). Os outros, 65 professores, exercem atividade docente nas quatro últimas séries do 1º grau e, com exceção de quatro que são professores normalistas, os restantes têm habilitação específica de grau superior, em nível de graduação, conferida pela Universidade de São Paulo, por outras Universidades do país e por Faculdades diversas (antigo professor secundário).

Quanto à distribuição por sexo, 82,8% dos professores são do sexo feminino.

2.3. Instrumento para coleta dos dados

Utilizamos para coleta dos dados um questionário (Anexo I) que se compõe de 52 perguntas de diferentes tipos, algumas desdobradas, totalizando 73 itens para avaliar o conhecimento de Nutrição dos professores que participaram deste estudo.

O questionário baseou-se na Unidade II - "Comer melhor para viver melhor" -, do Programa de Ensino da Saúde para o Primeiro Grau¹⁷ (Anexo II). Entretanto, a coleta dos dados abrangeu tão somente uma parte dos conhecimentos de Nutrição / que se espera tenha o aluno ao término do 1º Grau.

Embora reconheçamos, sem dúvida alguma, que o professor sempre deva saber mais do que o conteúdo que desenvolve com seus alunos, neste trabalho propusemo-nos a avaliar somente parte do conhecimento de Nutrição dos docentes de 1º Grau. Assim, com base no conteúdo de Nutrição da Unidade II, para alunos do 1º Grau, foram elaboradas perguntas para verificação de conhecimentos fundamentais de Nutrição que, a rigor, qualquer pessoa deve ter para poder alcançar melhor nível de saúde através de uma alimentação correta³². Estabelecemos que tais conhecimentos básicos seriam suficientes para avaliar o que sabe o professor de 1º grau na área de Nutrição.

No preparo do instrumento para coleta dos dados atendemos ainda a determinados critérios. O questionário deve -
ria:

- a) abranger mais em extensão, do que em profundidade, conhecimentos fundamentais de Nutrição;
- b) ser simples e de fácil compreensão para os professores;
- c) permitir aplicação na escola, levando em consideração o tempo disponível dos docentes;
- d) conter perguntas em número suficiente para avaliar o conhecimento dos professores, sem entretanto cansar.

2.4. Pré-teste

O questionário foi pré-testado com 50 professores do 1º grau de dois estabelecimentos oficiais de ensino, situados em bairros semelhantes àquele onde se localiza a escola na qual esta pesquisa foi desenvolvida. Também foi pré-testado com alunos de cursos superiores e com docentes de diversas áreas do ensino superior.

No pré-teste os professores de 1º grau forneceram informações sobre as dificuldades encontradas no preenchimento do questionário, a compreensão dos vocábulos usados, a adequação do número de perguntas e ofereceram sugestões que

permitiram o aperfeiçoamento desse instrumento. Ainda mais, o questionário recebeu críticas e sugestões de docentes do Departamento de Nutrição e de outros docentes da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, bem como de Nutricionistas que exercem atividades com professores de 1º grau.

2.5. Coleta dos dados

A motivação dos diretores da escola, dos professores, do pessoal administrativo e auxiliar foi indispensável para que se realizasse a coleta dos dados. A atitude dos docentes, altamente positiva em sua grande maioria, permitiu a efetivação deste estudo.

A aplicação do questionário foi por nós realizada durante o mês de junho de 1974.

Após o levantamento do número de professores do 1º grau e de seus respectivos horários de permanência no estabelecimento de ensino, estudou-se com os docentes a melhor ocasião para que participassem da pesquisa. Dessa forma, procedeu-se à programação da coleta dos dados tendo em vista o horário vago dos professores, suas possibilidades de chegarem mais cedo ou de saírem mais tarde da escola e sua disposição para

serem entrevistados, em dia e hora que lhes fossem mais convenientes.

A coleta dos dados foi precedida de instruções orais. Destinou-se aos professores tempo suficiente para o exame das perguntas e o autor permaneceu junto a eles para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Concedeu-se aos informantes a garantia do anonimato, com a finalidade de assegurar maior liberdade de respostas e fidedignidade dos dados. Nesse sentido, cuidou-se também de que os docentes não se comunicassem entre si quando o preenchimento do questionário foi feito por dois ou mais professores simultaneamente. A coleta dos dados realizou-se sempre na presença do pesquisador e não se permitiu que os docentes recorressem a qualquer fonte de informação, para evitar a contaminação das respostas.

2.6. Análise dos dados

A apuração dos dados foi manual, tendo sido analisados por itens individuais do questionário, por temas de Nutrição e em conjunto, determinando-se a porcentagem de acerto alcançada pelos professores estudados.

Dos 73 itens do questionário, excluímos a

pergunta nº 36, restando, portanto, 72 itens que foram apreciados para avaliação do conhecimento de Nutrição dos docentes que participaram deste estudo.

Para permitir análise conjunta dos dados agrupamos os itens do questionário sob Temas de Nutrição, que apresentamos a seguir, com as respectivas perguntas que cada tema abrange.

Tema I - Relação entre alimentação e saúde: perguntas nºs 1, 4, 9 e 12^(*).

Tema II - Os nutrientes, suas principais funções e fontes alimentares. Diferença entre nutriente e alimento: perguntas nºs 3, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 16, 24, 25, 30 e 34^(*).

Tema III - Alimentos, funções e valor nutritivo: perguntas nºs 20, 22, 27, 28, 29 e 37^(*).

Tema IV - Alimentação equilibrada. Alimentação variada. Tabus alimentares. Carências nutricionais: perguntas nºs 2, 14, 17, 21, 23, 26, 33, 38, 41 e 43^(*).

Tema V - Desjejum. Merenda Escolar: perguntas nºs 19, 32, 40 e 46^(*).

(*) Vide Anexo I

Tema VI - Alimentação nos diferentes períodos fisiológicos: perguntas nºs 10, 18, 31, 35, 44 e 45^(*).

Tema VII - Proteção, conservação e contaminação dos alimentos: perguntas nºs 39, 42, 47, 48, 49, 50, 51 e 52^(*).

Para avaliação global dos conhecimentos de Nutrição dos professores determinamos a porcentagem de respostas certas que cada docente obteve nos 72 itens do questionário; a lém disso, verificamos a porcentagem média de acerto dos professores polivalentes e dos de Ciências, tendo em vista os Pareceres do Conselho Federal de Educação sobre o desenvolvimento dos Programas de Saúde^{7,8}, que abordamos detalhadamente na página 68.

(*) Vide Anexo I

3. RESULTADOS E COMENTÁRIOS

Apresentamos a seguir os resultados obtidos e os comentários que julgamos pertinentes.

3.1. Tema I - Relação entre alimentação e saúde

A estreita relação entre alimentação e saúde de há muito está estabelecida. Em 1935, Rosenau já ressaltava a importância da alimentação para o bem estar físico, mental e social dos indivíduos, referindo que "a saúde e a eficiência de um povo dependem talvez mais do alimento que ele ingere, do que de qualquer outro fator higiênico isolado"²⁵. A OMS enfatiza a relação entre alimentação e saúde exortando a necessidade de compreensão mais ampla sobre o fato de que "um mundo melhor alimentado será um mundo mais sadio"¹⁵.

Sempre que a alimentação é insuficiente e inadequada os níveis de saúde da população tendem a ser mais baixos. Vasta é a literatura científica evidenciando que a alimentação pode interferir na aparência pessoal, no crescimento e desenvolvimento físicos, no rendimento do trabalho, na conduta e aprendizagem, na resistência do organismo às infecções, no crescimento do cérebro e desenvolvimento intelectual, na erradica-

ção de doenças carenciais, na interação social dos indivíduos, na economia das nações.

Todavia, ainda que os conhecimentos científicos existentes comprovem a íntima relação entre alimentação e saúde, não tem havido, de modo generalizado, a necessária transferência desses conhecimentos em práticas desejáveis que efetivem a contribuição da alimentação correta para saúde e bem estar. O enfoque educativo é o meio que oferece perspectivas / mais promissoras para ajudar as pessoas a desfrutarem de melhor nível de saúde através da alimentação².

É forçoso reconhecer que, independentemente das limitações econômicas ou da disponibilidade de alimentos, o consumo alimentar também está condicionado por fatores educacionais e psico-culturais que contribuem para estabelecer as / práticas alimentares. Em todos os grupos populacionais e níveis sócio-econômicos há crenças e hábitos alimentares errôneos suscetíveis de mudança, há conhecimentos de Nutrição que devem ser adquiridos.

É fundamental que as pessoas sejam estimuladas a descobrir "como" a alimentação pode influir sobre a saúde, através de experiências que evidenciem os valores positivos da alimentação equilibrada. Tais experiências devem ser embasadas nas necessidades ou interesses dos indivíduos, que são as forças motivadoras do seu comportamento.

Somente através de práticas alimentares corretas pode a alimentação contribuir para a saúde e tais práticas devem ser estabelecidas desde a infância. Na escola, quando o professor leva seus alunos à aquisição de conhecimentos e à formação de atitudes e valores positivos que relacionem alimentação e saúde, inicia um processo educativo. Esse processo só se completa quando os educandos adotam comportamentos alimentares que beneficiam tanto sua saúde como a saúde dos outros. Para que o professor seja capaz de exercer ação educativa na área da Nutrição deve, antes de tudo, conhecer que a alimentação pode influir sobre a saúde e como essa influência ocorre.

Nesta pesquisa, o tema em questão abrange as perguntas nºs 1, 4, 9 e 12 do questionário, totalizando 15 itens para avaliação do conhecimento dos professores sobre a relação entre alimentação e saúde.

Na Tabela 1 apresentamos a porcentagem de respostas certas obtida pelos docentes em cada um dos itens do Tema I, bem como o percentual de respostas erradas, "não sei" e de perguntas não respondidas.

São oportunos alguns comentários sobre os resultados obtidos.

A análise dos itens referentes ao tema investigado revelou que na pergunta nº 1, adotando-se como critério de acerto que fossem assinaladas as três opções oferecidas para /

Tabela 1 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema 1 - Relação entre alimentação e saúde. São Paulo, 1974.

PERGUNTAS	RESPOSTAS		CERTAS		ERRADAS		NÃO SEI		SEM RESPOSTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
1. Alimentação correta contribui para o bem estar físico, mental e social?	40	43,0	52	55,9	0	0,0	1	1,1		
4a. Pode haver relação / entre alimentação e apatia?	84	90,3	6	6,5	3	3,2	0	0,0		
4b. Pode haver relação / entre alimentação e nervosismo?	84	90,3	4	4,3	5	5,4	0	0,0		
4c. Pode haver relação / entre alimentação e bom humor?	86	92,4	2	2,2	5	5,4	0	0,0		
4d. Pode haver relação / entre alimentação e capacidade para aprender?	89	95,6	2	2,2	2	2,2	0	0,0		
9a. Alimentação pode influir sobre os olhos?	83	89,2	4	4,3	6	6,5	0	0,0		
9b. Alimentação pode influir sobre a pele?	91	97,8	1	1,1	1	1,1	0	0,0		
9c. Alimentação pode influir sobre os cabelos?	83	89,2	2	2,2	8	8,6	0	0,0		
9d. Alimentação pode influir sobre as unhas?	82	88,1	2	2,2	9	9,7	0	0,0		
9e. Alimentação pode influir sobre o peso?	89	95,6	3	3,2	1	1,1	0	0,0		
9f. Alimentação pode influir sobre a altura?	81	87,1	11	11,8	1	1,1	0	0,0		
9g. Alimentação pode influir sobre os dentes?	92	98,9	1	1,1	0	0,0	0	0,0		
9h. Alimentação pode influir sobre os ossos?	91	97,8	2	2,2	0	0,0	0	0,0		
9i. Alimentação pode influir sobre a postura?	66	70,9	19	20,5	8	8,6	0	0,0		
12. Alimentação pode influir sobre a interação social dos indivíduos?	80	85,9	6	6,5	6	6,5	1	1,1		

que os docentes se manifestassem sobre a contribuição de uma alimentação correta para garantir o bem estar físico, mental e social, apenas 40 professores (43,0%) responderam corretamente. Entre os 52 informantes que não acertaram a questão, 33 (35,4%) consideraram que uma alimentação correta contribui tão somente para o bem estar físico e mental, enquanto 11 (11,8%) relacionaram a importância da alimentação apenas com o bem estar físico. Dois professores não reconheceram que a saúde está relacionada com alimentação correta, porquanto responderam que "nenhuma das afirmações é verdadeira".

Para a pergunta nº 4 e seus itens, as porcentagens de acerto foram altas. A grande maioria dos professores referiu acertadamente que a apatia, o nervosismo, o bom humor e a capacidade para aprender podem estar relacionados com a alimentação; entretanto, na pergunta nº 18 do Tema VI, cerca de 44% dos docentes têm conhecimento errôneo ou não sabem que a deficiência de proteínas na primeira infância e na idade / pré-escolar pode causar danos irreversíveis em relação ao crescimento do cérebro.

No que diz respeito à possível influência da alimentação sobre o bem estar físico, pergunta nº 9 e seus itens, as porcentagens de acerto também foram altas, variando entre 70,9% (postura e alimentação) e 98,9% (dentes e alimentação). Todavia, é interessante observar que, enquanto 83

professores (89,2%) afirmaram que a alimentação pode influir sobre os olhos na pergunta nº 9a, apenas 23 docentes (25,4%), na questão nº 15 do Tema II, referiram que a vitamina A interfere na estrutura do globo ocular. Tais resultados sugerem que, embora os professores reconheçam que a alimentação pode interferir com os olhos, desconhecem a razão dessa interferência.

Na pergunta nº 12, inquiridos sobre a possibilidade da alimentação influir na interação social dos indivíduos, 80 professores (85,9%) responderam acertadamente. Porém, na pergunta nº 1, somente 40 docentes (43,0%) assinalaram que uma alimentação correta contribui para a saúde, indicando o bem estar social dos indivíduos e, dentre os 52 que erraram, apenas 4 referiram a relação "alimentação correta e bem estar social".

A Tabela 2 apresenta a distribuição dos professores segundo a porcentagem de itens do Tema I respondidos corretamente.

Como se pode observar pela Tabela 2, a porcentagem de professores que conseguiu 100,0% de acerto no tema em questão foi bem baixa (25,8%). Embora a maior parte dos docentes (91,3%) tenha obtido porcentagem de acerto entre 80 e 100% quando consideramos os itens do Tema I em conjunto, apenas 40 dos informantes (menos da metade) responderam corretamente a pergunta nº 1, onde alimentação e saúde foram incisivamente relacionadas.

Os resultados obtidos sugerem que os professores relacionam alimentação com bem estar físico e mental, principalmente, ignorando, todavia, o porquê dessa relação.

Tabela 2 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema I respondidos corretamente. São Paulo, 1974.

Porcentagem de itens respondidos corretamente	PROFESSORES	
	Nº	%
100	24	25,8
90 — 100	26	27,9
80 — 90	28	30,1
70 — 80	7	7,5
60 — 70	4	4,3
50 — 60	2	2,2
40 — 50	2	2,2
30 — 40	0	0,0
20 — 30	0	0,0
10 — 20	0	0,0
0 — 10	0	0,0

3.2. Tema II - Os nutrientes, suas principais funções e fontes alimentares. Diferença entre nutriente e alimento.

É essencial que as pessoas conheçam que, para o ser humano viver melhor, crescer, conservar a saúde e bem estar, obter energia para o trabalho, lazer e demais atividades, necessita de determinadas substâncias químicas indispensáveis - os Nutrientes - também chamados princípios nutritivos, que são carreados ao organismo pelos alimentos, seus veículos naturais.

Para que os indivíduos sejam capazes de avaliar a adequação da dieta que consomem em relação às suas necessidades nutricionais e, ao mesmo tempo, para que sejam capazes de fazer decisões inteligentes quando selecionam, conservam, preparam, distribuem e consomem os alimentos disponíveis, devem: a) identificar os nutrientes e suas funções específicas na econo-mia do organismo; b) identificar alimentos que são, predominantemente, fontes de cada nutriente em particular ou de grupos de nutrientes, e c) estabelecer a diferença entre "nutriente" e "alimento".

Se o organismo humano tem necessidade fisiológica de princípios nutritivos específicos, o que as pessoas dia-riamente escolhem, preparam e consomem são "alimentos". Por isso, a Ciência da Nutrição resultará inoperante se as pessoas

não forem capacitadas a traduzir "nutrientes" em termos de substâncias alimentares que consomem, de acordo com a disponibilidade local, o custo e os hábitos alimentares, que são resultado de um complexo de fatores sócio-econômicos, educacionais e psíco-culturais.

É oportuno ressaltar que, se nutrientes específicos são necessários para conservar a saúde, tal fato não significa que o organismo exija consumo de alimentos também específicos. Não existe padrão alimentar único que deva ser preconizado para atender aos reclamos da boa Nutrição. As mais diversas combinções de alimentos, desde que corretas, podem veicular todos os nutrientes nas quantidades recomendadas, atendendo às necessidades fisiológicas e respeitando as características sócio-econômicas, emocionais e da cultura de cada indivíduo ou grupo.

Na escola, o professor deve estimular seus alunos a fazerem a avaliação da dieta que consomem, o que constitui oportunidade educativa para ajudá-los a decidir com inteligência quando escolherem seus alimentos.

Para avaliar o conhecimento dos docentes em relação ao Tema II nele foram analisadas as perguntas nºs 3, 5, 6, 7, 8, 11, 13, 15, 16, 24, 25, 30 e 34, totalizando 13 itens.

Na Tabela 3 apresentamos os dados referentes a cada item do Tema II. Algumas considerações sobre os resultados obtidos devem ser feitas.

Tabela 3 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema II - Os nutrientes, suas principais funções e fontes alimentares. Diferença entre nutriente e alimentos. São Paulo, 1974.

PERGUNTAS	RESPOSTAS		CERTAS		ERRADAS		NÃO SEI		SEM RESPOSTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
3. A função principal dos hidratos de carbono é construir e reconstruir tecidos?	16	17,2	19	20,4	58	62,4	0	0,0		
5. Vitaminas fornecem calorías ao organismo humano?	31	33,3	49	52,7	10	10,8	3	3,2		
6. Qual a função principal das proteínas?	19	20,4	57	61,3	17	18,3	0	0,0		
7. Qual a significação energética dos hidratos de carbono em relação às gorduras?	12	12,9	36	38,7	44	47,3	1	1,1		
8. Qual a função da celulose no organismo humano?	21	22,6	25	26,9	47	50,5	0	0,0		
11. De onde provém a água do nosso corpo?	5	5,4	80	86,0	8	8,6	0	0,0		
13. Quais são os nutrientes da relação dada?	9	9,7	63	67,7	19	20,4	2	2,2		
15. Qual o papel da vitamina A no organismo humano?	12	12,9	62	66,6	18	19,4	1	1,1		
16. Qual o papel da água no nosso organismo?	11	11,8	58	62,4	24	25,8	0	0,0		
24. Da relação dada que alimentos são fontes principais de hidratos de carbono?	5	5,4	47	50,5	39	41,9	2	2,2		
25. Da relação dada que alimentos são fontes principais de vitamina A?	0	0,0	57	61,3	35	37,6	1	1,1		
30. Da relação dada que alimentos são fontes principais de vitamina C?	4	4,3	82	88,2	6	6,4	1	1,1		
34. Qual dos conjuntos apresentados é melhor fonte de proteínas?	70	75,2	17	18,3	5	5,4	1	1,1		

Para verificar se os professores identificavam os nutrientes e se reconheciam a diferença entre princípios nutritivos - nutrientes - e seus veículos naturais - alimentos -, foi elaborada na pergunta nº 13 uma relação da qual constam a alimentos diversos e os sete nutrientes: hidratos de carbono, lipídios, proteínas, vitaminas, sais minerais, água e celulose. Adotamos como critério de acerto que, da relação dada, fossem assinalados exclusivamente os nutrientes.

De acordo com o critério estabelecido, apenas 9 professores evidenciaram que conheciam a diferença pesquisada. Todavia, nenhum deles identificou todos os nutrientes. É importante ressaltar que 15 professores (16,1%) assinalaram exclusivamente os alimentos da relação dada. Para esses docentes "nutrientes" são "alimentos" e, principalmente, leite, ovo e queijo.

No que concerne às funções principais dos nutrientes, as porcentagens de acerto foram bastante baixas, variando entre 11,8% (papel da água, pergunta nº 16) e 33,3% (função das vitaminas, pergunta nº 5).

A maior porcentagem de respostas "não sei", no Tema que examinamos, referiu-se à função principal dos hidratos de carbono, pergunta nº 3, que para 20,4% dos docentes é a de "construir e reconstruir tecidos". Quanto à contribuição calórica dos hidrocarbonados cotejados com gorduras, pergunta

nº 7, verificamos que 36 professores (38,7%) têm conhecimento er rôneo sobre o assunto; assim, 20 docentes (21,5%) consideraram os hidratos de carbono mais energéticos do que as gorduras e 16 (17,2%) indicaram que ambos os nutrientes possuem valor calórico igual.

Mais da metade dos professores que participaram deste estudo indicaram, na pergunta nº 5, que as vitaminas são nutrientes energéticos.

Cumprasse assinalar que na pergunta nº 6, dentre os professores que erraram, 29 (31,2%) consideraram ser o fornecimento de energia a principal função das proteínas, enquanto 15 docentes (16,1%) indicaram ser regulador o principal papel desempenhado pelos prôtidos no organismo humano.

No que se refere ao conhecimento dos professores sobre funções da vitamina A (pergunta nº 15), 41 docentes / (44,1%) mostraram conhecer apenas uma e 19 (20,4%), duas. Dois dos informantes não reconheceram nenhuma das funções da Vitamina A, pois, para eles, na pergunta nº 15, "nenhuma das afirmações é verdadeira". A porcentagem de professores que respondeu corretamente a questão foi muito baixa (12,9%), e 19,4% referiram não saber.

No que diz respeito ao conhecimento de fontes alimentares que fornecem, predominantemente, nutrientes específicos, algumas considerações são oportunas.

Na pergunta nº 24, apenas 5 professores atenderam corretamente ao critério estabelecido para acerto: assinalaram os 6 alimentos da relação dada, que são principalmente fontes de hidratos de carbono. Os 47 docentes (50,7%) que tiveram suas respostas consideradas erradas, assim se comportaram:

a) 24 professores (25,8%) assinalaram de modo incompleto os alimentos que são, predominantemente, fontes de hidrocarbonados. Dessa forma, 4 docentes indicaram 5 alimentos; 9 professores identificaram 4; 4 assinalaram 3 alimentos; 5 / professores apontaram 2 e 2 docentes evidenciaram conhecer apenas 1 alimento como fonte principal de hidratos de carbono.

b) 15 professores (16,1%) assinalaram indistintamente, tanto alimentos que são fontes principais de hidrocarbonados, como alimentos que não o são.

c) 8 docentes indicaram exclusivamente alimentos que não são principalmente fontes de hidratos de carbono, ou seja, carne, peixe, ovo e agrião.

É curioso assinalar que, enquanto para alguns / professores alimentos considerados fontes principais de hidratos de carbono da lista fornecida são os do grupo dos açúcares (mel e melado), para outros somente têm aquela característica os alimentos do grupo dos amiláceos (arroz, batata, macarrão e pão).

Na pergunta nº 25, através da qual pesquisamos

o conhecimento dos professores no que diz respeito a alimentos que são principalmente fontes de vitamina A, entre 10 alimentos foram colocados 5 que atendem a esse aspecto. O critério / para acerto da questão exigia que os 5 alimentos fossem assinalados. Nenhum dos professores identificou, simultaneamente, couve, cenoura, margarina, manteiga e mamão como principais fontes de vitamina A (ou caroteno) dentre os alimentos apresentados. Dos docentes que não acertaram, 27 (29,1%) indicaram ao mesmo tempo alimentos que são principalmente fontes de vitamina A e alimentos que não o são, enquanto 4 assinalaram exclusivamente alimentos que não se distinguem como veículos desse / nutriente; responderam incompletamente, embora apontassem tão somente alimentos que são fontes de vitamina A 26 professores (27,9%). Verificamos que, desses 26 docentes, 10 conhecem apenas 1 fonte alimentar de vitamina A (caroteno): a cenoura; 11 identificaram 2 alimentos, especialmente cenoura e mamão; 3 professores assinalaram 3 alimentos: dois dos docentes, couve, cenoura e mamão; o outro, cenoura, mamão e margarina. Apenas 2 docentes mostraram conhecer 4 fontes alimentares de vitamina A.

É de se notar que a couve, excelente fonte de vitamina A (caroteno), seja desconhecida como tal pela grande maioria dos professores (94,6%); nesse particular, ressaltamos que a carne e a banana foram indicadas muito mais frequentemente do que a couve como fontes de vitamina A. A banana superou,

inclusive, a manteiga e a margarina.

Na pergunta nº 30 o critério adotado para acerto previa que os professores assinalassem os 4 alimentos da lista fornecida, que são principalmente fontes de vitamina C. Apenas 4 professores acertaram. Examinando as respostas dos professores que erraram, constatamos que 16 (17,2%) indicaram, simultaneamente, alimentos que são e que não são fontes principais de ácido ascórbico, tendo um outro professor assinalado exclusivamente alimentos que não se caracterizam como fontes de vitamina C. É de se notar que esses 17 informantes (18,3%) apontaram o leite como veículo da vitamina em questão. Os professores restantes, que correspondem a 69,9% da população estudada, revelaram conhecer, respectivamente, 3 alimentos principalmente fontes de vitamina C (18 professores), duas fontes alimentares desse nutriente (44 docentes) e apenas 1 alimento com a característica mencionada (3 professores).

A distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema II respondidos corretamente está expressa na Tabela 4. Tais resultados evidenciam quão baixa foi a porcentagem de acerto obtida pela quase totalidade dos docentes nos itens do tema em questão e sugerem que, provavelmente, não estão capacitados para selecionar corretamente alimentos que levem a uma dieta balanceada, de suma importância para a saúde e bem estar. Se não identificarmos os nutrientes, suas

Tabela 4 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de ítems do Tema II respondidos corretamente. São Paulo, 1974.

Porcentagem de ítems respondidos corretamente	PROFESSORES	
	Nº	%
100	0	0,0
90 — 100	0	0,0
80 — 90	0	0,0
70 — 80	0	0,0
60 — 70	3	3,2
50 — 60	1	1,1
40 — 50	2	2,2
30 — 40	11	11,8
20 — 30	13	14,0
10 — 20	29	31,2
0 — 10	34	36,5

Observação: Na classe 0 — 10, 12 professores (12,9%) não acertaram nenhum dos ítems (0).

principais funções e fontes alimentares, como decidir racionalmente quando selecionamos os alimentos disponíveis?

3.3. Tema III - Alimentos, funções e valor nutritivo

Os alimentos constituem necessidade básica do homem, influenciando não apenas sobre seu crescimento e desenvolvimento, como em sua saúde. São os fornecedores naturais dos nutrientes indispensáveis para a produção de energia, construção, reparação e manutenção dos tecidos e regulação dos processos vitais.

Além da função primária de nutrir o organismo humano, os alimentos desempenham outros importantes papéis. O valor psicológico, a significação social, os padrões culturais e o prazer que as substâncias alimentares proporcionam a muitos indivíduos frequentemente determinam quanto, como, quando e quais alimentos são selecionados, preparados e consumidos.

As práticas alimentares não são herdadas; são adquiridas ou aprendidas no "continuum" da vida. Os alimentos mudam no espaço e no tempo, as sociedades mudam e também o

comportamento alimentar, consciente ou inconscientemente. Quanto mais complexa for uma sociedade, maior será a exigência de conhecimento sobre nutrientes e alimentos para permitir aplicação correta, que se traduzirá na escolha e consumo racionais dos alimentos disponíveis.

Selecionar, conservar, preparar e consumir com inteligência os alimentos existentes é processo educativo. Cada nova geração precisa ser estimulada a formar atitudes e valores favoráveis em relação aos alimentos que deve consumir. No que concerne à alimentação, para que seja possível uma decisão racional é relevante o fato das pessoas conhecerem o valor nutritivo dos alimentos, identificarem em quais ou em que grupos de nutrientes específicos são mais ricos, relacionarem alimentos substituíveis entre si, tanto em significação nutritiva, como em tónus emocional e valor psico-social. Tais conhecimentos orientarão destino mais proveitoso da verba familiar reservada para a alimentação; possibilitarão seleção inteligente dos alimentos disponíveis e permitirão que famílias com renda limitada possam escolher e consumir alimentos mais baratos, porém de semelhante valor nutritivo. Por outro lado, quando as variações sazonais e as do mercado dificultarem a aquisição de determinados alimentos, outros de composição similar em nutrientes poderão ser utilizados, com as mesmas vantagens para a saúde.

Cabe ao professor na escola uma parcela da responsabilidade no que se refere à aquisição ou mudança de práticas alimentares de seus alunos; portanto, deverá estar capacitado para bem desempenhar seu papel de agente de mudança.

Neste estudo avaliamos o conhecimento dos professores sobre funções e valor nutritivo dos alimentos, através das perguntas nºs 20, 22, 27, 28, 29 e 37, num total de 14 itens que analisamos neste Tema.

Da Tabela 5 constam os resultados obtidos em cada um dos itens do Tema III, sobre os quais algumas considerações merecem ser apresentadas.

Parece bastante incompleto o conhecimento dos professores no que diz respeito às funções dos alimentos como veículos de nutrientes para o fornecimento de calor e energia, para a construção, reconstrução e manutenção dos tecidos e para a finalidade de regular os processos orgânicos (pergunta nº 20). Assim, somente 38 dos professores estudados (40,9%) reconheceram corretamente porque os alimentos / são, fisiologicamente, necessários à vida; 10 (10,7%) dos docentes referiram não saber justificar essa importância. Entre os 45 professores que erraram a questão, 2/3 indicaram apenas uma das funções dos alimentos, predominando o papel energético, que foi indicado por 14 informantes (15,0%).

Tabela 5 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema III - Alimentos, funções e valor nutritivo. São Paulo, 1974.

PERGUNTAS	CERTAS		ERRADAS		NÃO SEI		SEM RESPOSTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
20. Quais as funções dos alimentos?	38	40,9	45	48,4	10	10,7	0	0,0
22. Qual o valor nutritivo das frutas e verduras?	19	20,4	58	62,4	15	16,1	1	1,1
27. Qual o valor nutritivo da carne de vaca / de lã em relação à de 2ª?	64	68,8	17	18,3	12	12,9	0	0,0
28a. Manteiga e margarina são substituíveis entre si?	49	52,7	37	39,8	6	6,4	1	1,1
28b. Pão e bolacha são substituíveis entre si?	46	49,4	38	40,9	7	7,5	2	2,2
28c. Leite e queijo são / substituíveis entre si?	79	84,9	10	10,8	4	4,3	0	0,0
28d. Tomate e laranja são substituíveis entre si?	40	43,0	33	35,5	19	20,4	1	1,1
28e. Arroz e macarrão são substituíveis entre si?	42	45,1	38	40,9	13	14,0	0	0,0
28f. Carne de vaca e peixe são substituíveis entre si?	55	59,1	33	35,5	5	5,4	0	0,0
28g. Goiabada e queijo são substituíveis entre si?	72	77,4	9	9,7	10	10,7	2	2,2
28h. Couve e agrião são / substituíveis entre si?	54	58,0	26	28,0	13	14,0	0	0,0
28i. Ovo de galinha e ovo de codorna são substituíveis entre si?	64	68,8	18	19,4	11	11,8	0	0,0
29. Qual o valor nutritivo do fígado em relação à carne de vaca?	74	79,6	14	15,0	5	5,4	0	0,0
37. Por que o leite é recomendado na alimentação?	25	26,9	62	66,0	5	5,4	1	1,1

Quanto ao valor nutritivo das frutas e verduras (pergunta nº 22), a porcentagem de acerto foi bem baixa / (20,4%). Analisando as respostas erradas verificamos que frutas e verduras são fontes principalmente de "proteínas, vitaminas e sais minerais", segundo 36 docentes (38,7%). MARCONDES¹⁸, estudando o conhecimento de Nutrição entre normalistas de São Paulo, também verificou que estas indicavam as frutas como fontes de "proteínas de alto valor biológico".

Investigando-se, na pergunta nº 28 e seus itens, o que conheciam os professores sobre a substituição entre si de alimentos com valor nutritivo semelhante, as porcentagens / de acerto variaram entre 43,0% (tomate e laranja) e 84,9% (leite e queijo).

Alguns resultados sugerem que os professores / não levaram em conta o valor nutritivo dos alimentos quando indicaram aqueles substituíveis entre si. Nesse sentido são oportunas as seguintes observações:

a) Na pergunta nº 28a, 49 professores (52,7%) / responderam acertadamente que manteiga e margarina são alimentos substituíveis entre si. Porém, comparando-se os resultados dessa pergunta com aqueles da pergunta nº 25 do Tema II (alimentos principalmente fontes de vitamina A), constatamos que, dentre os 49 professores que acertaram a questão 28a, apenas 5 indicaram manteiga e margarina como veículos de vitamina A e

15 referiram não saber quais os alimentos preponderantemente / fontes dessa vitamina. Os restantes assinalaram como fontes de vitamina A outros alimentos, sem incluir manteiga e margarina simultaneamente.

b) Na pergunta nº 28d, 40 professores (43,0%) referiram corretamente que "tomate e laranja" são alimentos / que podem ser substituídos entre si; todavia, desses docentes apenas 24 (25,8%) indicaram tomate e laranja como fontes de vitamina C na pergunta nº 30 (Tema II).

c) Na questão nº 28e, 42 docentes (45,1%) consideraram "macarrão e arroz" alimentos que são substituíveis entre si, porém, na pergunta nº 24 do Tema II, apenas 15 desses professores (16,1%) assinalaram macarrão e arroz como alimentos principalmente fontes de hidratos de carbono; 11 dentre os 42 professores (11,8%) referiram na questão nº 24 que "não sabiam" indicar as principais fontes alimentares de hidrocarbonos da relação dada e os restantes assinalaram outros alimentos, que não o arroz e o macarrão, como tais.

Investigando se os professores conheciam o valor alimentar do leite como veículo de proteínas, verificamos que tão somente 25 (26,9%) assinalaram corretamente a pergunta nº 37. A maioria dos docentes (63,4%) superestimou o valor do leite, considerando-o alimento completo.

A distribuição dos docentes, segundo a porcentagem dos itens do Tema III respondidos corretamente, é apresentad

da na Tabela 6. Como se pode verificar, 57,0% dos professores obtiveram porcentagens de acerto menor que 60%, sugerindo que, provavelmente, terão dificuldade em utilizar racionalmente os alimentos existentes.

3.4. Tema IV - Alimentação equilibrada. Alimentação variada. Tabus alimentares. Carências nutricionais.

Alimentação equilibrada é aquela que fornece / todos os nutrientes nas quantidades recomendadas para cada ser humano durante as diferentes etapas do ciclo vital e que atende a outras peculiaridades individuais.

Nenhum alimento natural, por si mesmo, é capaz de garantir o crescimento e a saúde. Não existe alimento completo do ponto de vista fisiológico, ou seja, aquele que contenha todos os nutrientes exigidos para manter a estrutura e o funcionamento orgânicos do ser humano. Portanto, alimentação variada é um axioma de boa nutrição, possibilitando que os alimentos suplementem entre si, em quantidades adequadas, os princípios nutritivos necessários. É importante, por isso

Tabela 6 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema III respondidos corretamente. São Paulo, 1974.

Porcentagem de itens respondidos corretamente	PROFESSORES	
	Nº	%
100	0	0,0
90 — 100	2	2,2
80 — 90	4	4,3
70 — 80	20	21,5
60 — 70	14	15,0
50 — 60	27	29,0
40 — 50	9	9,6
30 — 40	5	5,4
20 — 30	7	7,5
10 — 20	2	2,2
0 — 10	3	3,3

Observação: Na classe 0 — 10, 1 professor (1,1%)
não acertou nenhum dos itens (0).

mesmo, que desde a infância as crianças sejam estimuladas a comer alimentos variados e a aceitar novos alimentos. Na escola, compete ao professor propiciar tal estímulo.

Os alimentos são culturalmente definidos. Embora a escolha de alimentos seja um ato individual, usualmente sofre influência de inúmeros fatores; entre eles, os da cultura. Nesse aspecto devem ser ressaltados os tabus alimentares, que contribuem para aumentar o contingente de desnutridos. Para CASTRO³, já não encontramos no Brasil verdadeiros tabus alimentares em sua forma pura, porquanto perderam seu caráter de proibição sagrada; entretanto, são designadas como tabus as superstições alimentares, as proibições de mistura de alimentos e as restrições de consumo em certos períodos fisiológicos.

O professor deve ajudar seus alunos a identificarem tabus alimentares existentes e a examiná-los com fundamentos científicos, para que tais crenças não interfiram nas suas decisões, prejudicando seu comportamento alimentar.

Quanto às carências nutricionais, o conhecimento delas pode motivar as pessoas para que selecionem cuidadosamente os alimentos de sua dieta. A saúde nem sempre constitui um argumento forte para motivar mudança de comportamento. Geralmente as pessoas só valorizam sua saúde quando adoecem. ROSENSTOCK²⁶, analisando os resultados de uma investigação sobre motivação e saúde, concluiu que a disposição de uma

pessoa para aceitar mudança de comportamento pode depender de três fatores interrelacionados: 1º) que reconheça a existência de um perigo para sua própria saúde; 2º) que compreenda as consequências desse perigo e 3º) que conheça algum modo eficiente de afastar tal perigo. Dessa forma, é importante que na escola o professor leve seus alunos a conhecer os riscos que uma alimentação desequilibrada pode representar para a saúde, suas / consequências (carências nutricionais) e a relevância da seleção prudente dos alimentos disponíveis para evitá-las.

Grupamos no Tema IV as perguntas nºs 2, 14, 17, 21, 23, 26, 33, 38, 41 e 43, totalizando 10 ítems para avaliar o conhecimento dos professores sobre alimentação equilibrada , dieta variada, tabus alimentares e carências nutricionais.

Na Tabela 7 apresentamos os dados referentes ao Tema IV, e sobre os resultados obtidos teceremos algumas considerações.

Na questão nº 2, indagando-se dos professores / se existe alimento completo, 37 (39,8%) responderam corretamente que não. Todavia, desse total, 16 (17,2%) indicaram o leite como alimento completo quando responderam a pergunta nº 37 (Tema III), evidenciando uma contradição. Dentre os 46 professores que não responderam acertadamente a pergunta nº 2, os quais representam 49,4% da população total, 30 (32,2%) indicaram o leite como alimento completo, seguindo, em frequência, o ovo e

Tabela 2 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema IV - Alimentação equilibrada. Alimentação variada. Tabus alimentares. Carências nutricionais. São Paulo, 1974.

PERGUNTAS	CERTAS		ERRADAS		NÃO SEI		SEM RESPOSTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
2. Há alimentos completos?	37	39,8	46	49,4	9	9,7	1	1,1
14. Escorbuto relaciona-se com deficiência de vitamina C?	40	43,0	32	34,4	21	22,6	0	0,0
17. O uso de sal de cozinha iodatado previne o bócio?	43	46,2	5	5,4	44	47,3	1	1,1
21. Raquitismo é causado por deficiência de vitamina D, cálcio e fósforo?	13	14,0	54	58,0	26	28,0	0	0,0
23. Flúor é um dos fatores a ser considerado na prevenção da cárie dental?	80	86,0	9	9,7	4	4,3	0	0,0
26. Anemia relaciona-se com deficiência de ferro?	44	47,3	36	38,7	13	14,0	0	0,0
33. Beriberi relaciona-se com deficiência de vitamina B1?	19	20,4	34	36,5	40	43,0	0	0,0
38. Da relação dada, quais combinações alimentares são prejudiciais à saúde?	53	57,0	34	36,5	5	5,4	1	1,1
41. Há alimentos que devem ser evitados na alimentação?	70	75,3	6	6,4	16	17,2	1	1,1
43. Para assegurar alimentação equilibrada que aspectos devem ser considerados?	55	59,1	34	36,6	3	3,2	1	1,1

a carne.

Quando se investigou, na pergunta nº 43, sobre os cuidados necessários para assegurar uma alimentação correta, 30 professores (32,2%) indicaram a composição dos alimentos como preocupação exclusiva.

No que concerne aos tabus alimentares relacionados com mistura de alimentos, 34 docentes (36,5%) admitiram que há combinações alimentares prejudiciais à saúde na pergunta nº 38. É importante assinalar que 19 professores (20,4%) a pontaram como prejudicial uma das combinações propostas na questão referida; 7 docentes indicaram duas delas e 6 consideraram danosas para a saúde as três combinações de alimentos a apresentadas na pergunta nº 38. Além das proposições feitas, 1 professor referiu que "outras" também são prejudiciais e 1 docente indicou apenas "outras", sem especificarem quais.

Embora a maioria dos professores, 70 (75,3%) , tenha respondido com acerto que não há alimento a ser evitado durante o período menstrual, cumpre assinalar que 16 docentes (17,2%) não souberam responder a pergunta nº 41 e 6 professores indicaram que "alimentos pesados, bacalhau, verduras, laranja, limão e gelados" devem ser evitados durante a menstruação. Considerando-se a distribuição por sexo é importante ressaltar que 7 docentes do sexo feminino desconhecem que não há contraindicação de alimento algum no período menstrual e para

outras 3 professoras "bacalhau, verduras, limão e laranja" devem ser evitados nesse período.

Quanto às carências nutricionais, 21 professores (22,6%) na pergunta nº 14 relacionaram falta de vitamina C com raquitismo; 11 (11,8%) indicaram como consequência da falta desse nutriente o beriberi e raquitismo, ou as duas mais o escorbuto.

Conforme os resultados obtidos na pergunta nº 21, apenas 13 professores (14,0%) responderam corretamente que o raquitismo é consequência da falta de vitamina D, cálcio e fósforo. Dentre os docentes que erraram a questão, 31 (33,3%) assinaram como causa do raquitismo a falta de "vitamina D, cálcio e ferro".

No que diz respeito ao beriberi e falta de vitamina B1 (pergunta nº 33), foi pequena a proporção dos professores que estabeleceram corretamente essa relação (20,4%). Dos docentes estudados, 13 (14,0%) referiram que o beriberi é causado por falta de vitamina A; igual porcentagem de professores indicaram que é a deficiência de vitamina C a responsável pelo beriberi.

Na pergunta nº 17 mais da metade dos professores que participaram deste estudo revelaram desconhecer a significação do uso de sal de cozinha iodado na prevenção do bócio.

Na questão nº 26, 36 professores (38,7%) não

relacionaram anemia com falta de ferro; desses informantes, 32 (34,4%) relacionaram-na com "falta de cálcio" e 14 (14,0%) responderam "não sei".

A distribuição dos docentes, segundo a porcentagem de itens do Tema IV respondidos corretamente, é apresentada na Tabela 8. Como se pode verificar, foi pequena a proporção dos professores que obtiveram porcentagem de acerto maior que 60% nos itens totais que este Tema abrange, sugerindo ser insuficiente o conhecimento dos docentes sobre a matéria.

3.5. Tema V - Desjejum. Merenda escolar.

Dentre as refeições do dia, o desjejum reclama especial atenção. Inúmeras investigações cientificamente controladas evidenciam que a ingestão de um desjejum adequado influi favoravelmente sobre o rendimento escolar, assim como sobre a eficiência no trabalho durante as últimas horas da manhã⁴.

Entretanto, os resultados de pesquisas realizadas no Estado de São Paulo com universitários, operários e donas de casa demonstraram que a refeição matinal é bastante negligenciada: frequentemente há omissão do desjejum, ou é ele incompleto e inadequado^{21,30,33}; a mesma situação ocorre entre escolares em outros países¹².

É indispensável que na escola o professor ajude

Tabela 8 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema IV respondidos corretamente. São Paulo, 1974.

Porcentagem de itens respondidos corretamente	PROFESSORES	
	Nº	%
100	0	0,0
90 — 100	1	1,1
80 — 90	10	10,8
70 — 80	12	12,9
60 — 70	12	12,9
50 — 60	19	20,4
40 — 50	15	16,1
30 — 40	12	12,9
20 — 30	5	5,4
10 — 20	7	7,5
0 — 10	0	0,0

seus alunos a reconhecerem o valor da refeição matinal e a identificarem quais alimentos devem constituí-la, motivando-os para comportamento alimentar correto que favoreça o aproveitamento / escolar.

Quanto à Merenda Escolar, ou outros serviços de alimentação na escola, ressaltamos que devem ser utilizados como laboratório de aprendizagem, eis que oferecem amplas oportunidades educativas. Por exemplo, o professor tem na Merenda Escolar valioso suplemento da sala de aula para o ensino de Nutrição, que pode propiciar aos escolares experiências ao mesmo tempo úteis e agradáveis.

A Merenda Escolar enseja ocasião para que os escolares sejam estimulados a conhecer, valorizar e aceitar com satisfação novos alimentos, a adquirir boas práticas alimentares, além de comportamentos adequados do ponto de vista social e de higiene.

O professor ainda constitui a maior força na aprendizagem. Seus conhecimentos, atitudes e práticas influem decisivamente sobre os modos de pensar, sentir e agir de seus alunos. Por isso mesmo deve reconhecer o significado de seu papel como agente de mudança e estar capacitado na área de Nutrição, para que possa exercer influência positiva sobre o comportamento alimentar dos escolares.

O Tema V inclui as perguntas nºs 19, 32, 40 e 46 do questionário, através das quais procuramos avaliar o conheci

mento dos docentes sobre a refeição matinal e merenda escolar.

Na Tabela 9 apresentamos as porcentagens de respostas certas, erradas e "não sei" obtidas nos itens do Tema V, assim como o percentual de perguntas não respondidas. Cumpre acrescentar que neste Tema também foram consideradas "sem resposta" as informações dos professores que, nas perguntas nºs 19 e 32, se limitaram a dar valores numéricos tão somente para o desjejum, portanto, sem valorizar as outras refeições propostas.

Embora todas as refeições sejam igualmente importantes, devendo cada uma delas ser quantitativamente suficiente e qualitativamente completa, foi nosso intento nas perguntas nºs 19 e 32 conhecer qual a importância dada pelos professores ao desjejum, refeição bastante descuidada entre nós. Para tanto, solicitamos aos informantes que dessem valores numéricos às principais refeições do dia, categorizadas conforme os hábitos alimentares brasileiros: desjejum, almoço e jantar. A pergunta nº 19 diz respeito à alimentação do adulto e a nº 32 refere-se à dieta do escolar. Adotamos como critério para valorização correta do desjejum que esta refeição recebesse dos professores número igual ou superior de pontos em relação às outras (superior, tão somente porque desejávamos estimar a valorização, por parte dos docentes, apenas do desjejum).

Os resultados que obtivemos evidenciaram que a maior parte dos professores valoriza adequadamente a refeição

Tabela 9 - Distribuição das respostas dos professores às Perguntas do Tema V - Desjejum. Merenda Escolar. São Paulo, 1974.

PERGUNTAS	CERTAS		ERRADAS		NÃO SEI		SEM RESPOSTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
19. Na alimentação diária do adulto, qual a importância do desjejum?	64	68,8	21	22,6	1	1,1	7	7,5
32. Na alimentação diária do escolar, qual a importância do desjejum?	73	78,5	13	14,0	2	2,1	5	5,4
40. O desjejum apresentado é satisfatório do ponto de vista nutritivo? Caso não, o que sugere?	38	40,9	46	49,4	7	7,5	2	2,1
46. A merenda proposta é apropriada para um escolar? Caso não, o que sugere?	14	15,0	67	72,0	11	11,8	1	1,1

matinal, pois 64 docentes (68,8%) reconheceram a importância do desjejum quando se considerou a alimentação de adultos, e porcentagem maior, 78,5%, quando se tratou da dieta do escolar. Interessante observar que, entre os 24 professores (22,6%) que não valorizaram adequadamente o desjejum do adulto, 11 deles deram valor apropriado à refeição matinal do escolar. Por outro lado, dos 13 professores (14,0%) que não valorizaram corretamente o desjejum do escolar, apenas 2 consideraram esta refeição importante na alimentação do adulto. É oportuno acentuarmos este aspecto, porque a refeição matinal deve ser cuidada em qualquer etapa da vida e não somente na idade escolar, tendência esta que alguns professores pareceram ter.

Embora fosse pequena a proporção dos professores que não reconhecessem a significação do desjejum, preocupou-nos determinar o que conheciam os docentes em relação a alimentos que devem constituir uma refeição matinal apropriada. Dessa forma, na pergunta nº 40 foi apresentado um desjejum para que os docentes decidissem se era ou não satisfatório do ponto de vista nutritivo. Caso o desjejum fosse considerado insatisfatório, o informante deveria sugerir alimentos que completassem o valor da refeição.

O critério estabelecido para acerto foi: o desjejum proposto não é satisfatório e nessa refeição dever-se-ia incluir uma fruta ou suco de fruta para completá-la.

Apenas 38 professores (40,9%) responderam acertadamente a questão nº 40. Dos 46 docentes que não atenderam ao critério adotado, 12 (12,7%) consideraram a refeição matinal proposta satisfatória do ponto de vista nutritivo. Os 34 restantes (36,5%), embora reconhecessem a impropriedade nutritiva do desjejum apresentado, nada sugeriram ou não fizeram sugestão correta de alimentos. Assim, propuseram "mais proteína", "mais hidratos de carbono e gordura", quando se pediu suges-tão de "alimentos". Também foram mencionadas: "alimentação / mais farta" e "alimentação mais reforçada".

No que diz respeito à merenda escolar, o critério adotado para resposta correta dos professores à pergunta nº 46 foi: o lanche apresentado não é apropriado para um escolar e a sugestão dos docentes deveria incluir fruta ou suco de fruta, além de alimento principalmente fonte de proteína.

Conforme o critério estabelecido, apenas 14 professores (15,0%) foram capazes de criticar a merenda pro-posta e corrigi-la corretamente; 38 docentes (40,9%) julgaram o lanche proposto satisfatório e 29 (31,1%), ainda que indi-cassem ser imprópria a refeição apresentada, não referiram sugestões corretas. Curioso mencionar que um desses professores recomendou que se incluísse, para completar o valor nutritivo da merenda, "um alimento doce, um salgado e uma fruta".

A distribuição dos professores, segundo a

porcentagem dos itens do Tema V respondidos corretamente, é a apresentada na Tabela 10. Convém assinalar que 10 dos docentes (10,8%) não acertaram nenhuma das questões; tão somente 7 professores (7,5%) conseguiram valorizar e compor corretamente a refeição matinal e, simultaneamente, julgar sobre a composi - ção de merenda escolar satisfatória do ponto de vista nutrititivo e sugerir alimentos apropriados para essa refeição.

3.6. Tema VI - Alimentação nos diferentes períodos fisioló- gicos.

Lactentes, pré-escolares, escolares, gestantes e lactantes constituem os segmentos da população mais suscetíveis aos desequilíbrios da alimentação, em decorrência de suas maiores exigências fisiológicas (grupos vulneráveis).

Na primeira infância e na idade pré-escolar a deficiência de proteínas pode causar danos irreversíveis no crescimento do cérebro e prejudicar a aprendizagem e a conduta^{22,27}. Os casos mais graves de desnutrição ocorrem, geral - mente, no primeiro ano de vida e na idade pré-escolar, sendo que, a grosso modo, as doenças nutricionais prevalecem em crianças menores de 7 anos¹¹.

Tabela 10 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema V respondidos corretamente. São Paulo, 1974.

Porcentagem dos itens respondidos corretamente	PROFESSORES	
	Nº	%
100	7	7,5
90 — 100	0	0,0
80 — 90	0	0,0
70 — 80	21	22,6
60 — 70	0	0,0
50 — 60	41	44,1
40 — 50	0	0,0
30 — 40	0	0,0
20 — 30	14	15,0
10 — 20	0	0,0
0 — 10	10	10,8

Observação: Na classe 0 — 10, 10 professores (10,8%) não acertaram nenhum dos itens (0).

Os escolares têm necessidades nutritivas especiais decorrentes de sua idade, condicionadas primordialmente pelo crescimento (proteínas e sais minerais), pelas demandas de intensa atividade física (calorias) e peculiaridades metabólicas (vitaminas)².

Gestantes e lactantes exigem maior fornecimento alimentar de proteínas, de sais minerais (especialmente cálcio e ferro), de vitaminas e calorias para atender às modificações do organismo durante a gravidez e a lactação e, respectivamente, para formação do feto e produção do leite.

Na escola é fundamental que o professor ajude seus alunos a compreenderem que todos os seres humanos precisam dos mesmos nutrientes para garantir saúde e bem estar; todavia, que as quantidades necessárias desses princípios nutritivos variam com as diferentes etapas da vida. É importante / que os escolares reconheçam que cada período da existência humana exige dieta apropriada e cuidadosa seleção de alimentos / para satisfazer às exigências específicas de nutrientes em fases fisiológicas também específicas.

Para avaliar o conhecimento dos professores sobre a alimentação nos períodos fisiológicos reunimos, sob o Tema VI, as perguntas nºs 10, 18, 31, 35, 44 e 45, cujos resultados e comentários apresentamos a seguir.

Os dados referentes a cada item do Tema VI são apresentados na Tabela 11.

Tabela 11 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema VI - Alimentação nos diferentes períodos fisiológicos. São Paulo, 1974.

PERGUNTAS	CERTAS		ERRADAS		NÃO SEI		SEM RESPOSTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
10. O consumo de proteínas é mais importante na fase de crescimento?	75	80,7	11	11,8	7	7,5	0	0,0
18. A deficiência de proteínas na 1ª infância e idade pré-escolar / pode causar danos irreversíveis em relação ao crescimento do cérebro?	51	54,8	18	19,4	23	24,7	1	1,1
31. Qual dos conjuntos indica substâncias que justificam a necessidade de leite no período de crescimento?	28	30,1	42	45,2	23	24,7	0	0,0
35. Há alimentos cujo consumo deva ser aumentado na gravidez? Quais?	26	28,0	41	44,0	26	28,0	0	0,0
44. A necessidade especial de proteínas na idade escolar está relacionada com o crescimento?	37	39,8	46	49,4	9	9,7	1	1,1
45. Há alimentos cujo consumo deva ser aumentado na lactação? Quais?	8	8,6	53	57,0	31	33,3	1	1,1

Algumas considerações sobre os resultados obtidos merecem ser feitas.

Na pergunta nº 10, 75 professores (80,7%) reconheceram que o consumo de proteínas é mais importante na fase de crescimento do que na idade adulta e senil. Entretanto, desses docentes apenas 32 (34,4%) relacionaram proteínas com crescimento na pergunta nº 31 e somente 34 (36,5%) estabeleceram essa relação na pergunta nº 44.

Estudando-se o conhecimento dos professores sobre a possibilidade de danos irreversíveis serem causados ao cérebro por alimentação deficiente em proteínas durante a primeira infância e idade pré-escolar, verificamos que 41 dos docentes (44,1%) desconhecem que tais danos podem ocorrer, conforme os resultados obtidos na pergunta nº 18.

Quando investigamos, na pergunta nº 35, se os professores reconheciam que na gravidez há necessidade de maior consumo de alimentos que sejam boas fontes de proteínas, de sais minerais em geral (cálcio e ferro especialmente), assim como de vitaminas, encontramos os seguintes resultados: a) embora 62 docentes (66,6%) referissem que na gestação há alimentos cujo consumo deva ser aumentado, apenas 26 (28,0%) acertaram a questão, pois apresentaram sugestão correta de alimentos, segundo o critério estabelecido: leite ou queijo, carnes, ovos, além de hortaliças e frutas; b) dos 41 professores que erraram

a questão (44,0%), 5 indicaram que não há alimento cujo consumo deva ser aumentado na gravidez e 36 (38,7%) ou deixaram de apresentar sugestão de alimentos ou apresentaram-na incorretamente.

Foi pequena a porcentagem dos professores que / na questão nº 44 relacionaram corretamente a necessidade de proteínas na idade escolar com o crescimento da criança (37 professores, representando 39,8% da população total). É oportuno assinalar que dentre os docentes que não responderam acertadamente esta questão, 32 (34,4%) indicaram que a exigência de proteínas na idade escolar é justificada pela atividade física da criança nesse período e 18 desses professores haviam referido, na pergunta nº 6 do Tema II, que a principal função da proteína no organismo humano é "fornecer energia". Somente / três desses 32 professores reconheceram que a função construtora é a principal desempenhada pelas proteínas; dos restantes, 4 não sabiam qual o papel dos prótidos e 7 os consideravam principalmente reguladores.

Para avaliar o conhecimento dos professores sobre a alimentação da nutriz analisamos os resultados da questão nº 45. Apenas 8 docentes responderam-na corretamente, conforme o critério estabelecido: a lactante deve aumentar o consumo de alimentos que sejam, principalmente, fontes de cálcio, de outros minerais, de proteínas e vitaminas. Do total de

professores, 31 (33,3%) assinalaram a opção "não sei" na pergunta nº 45 e 53 (57,0%) erraram. Entre estes últimos, 21 (22,6%) indicaram que a lactação não exige consumo aumentado / de nenhum alimento, o que faz crer que, para tais professores, a mulher durante o período de amamentação não tem necessidades nutritivas especiais. Note-se que desses 21 docentes, 19 são mulheres. Os 32 docentes restantes (34,4%), embora reconhecessem que essas necessidades existem, não souberam sugerir apropriadamente alimentos cujo consumo deve ser maior durante a lactação: ou mencionaram exclusivamente o leite, ou exclusivamente alimentos protéicos (leite, carne e ovo). Ressaltamos que desses 32 professores, 27 pertencem ao sexo feminino.

A distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema VI respondidos corretamente, encontra-se na Tabela 12. Podemos constatar, pelos dados da Tabela / referida, que o conhecimento da grande maioria dos professores (77,4%) não possibilitou sequer 60% de acerto nas perguntas relacionadas com a alimentação nos diferentes períodos fisiológicos e que 5 professores não acertaram nenhum dos itens deste Tema.

Tabela 12 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema VI respondidos corretamente. São Paulo, 1974.

Porcentagem de itens respondidos corretamente	PROFESSORES	
	Nº	%
100	2	2,2
90 — 100	0	0,0
80 — 90	5	5,4
70 — 80	0	0,0
60 — 70	14	15,0
50 — 60	21	22,6
40 — 50	0	0,0
30 — 40	24	25,8
20 — 30	0	0,0
10 — 20	22	23,6
0 — 10	5	5,4

Observação: Na classe 0 — 10, 5 professores (5,4%)
não acertaram nenhum dos itens (0).

3.7. Tema VII - Proteção, conservação e contaminação dos alimentos.

Os conhecimentos básicos de Nutrição devem incluir também aspectos relacionados com a possibilidade dos alimentos causarem danos ao organismo, que podem ser manifestados por infecções, infestações e intoxicações.

É importante que o professor guie seus alunos, a fim de que reconheçam que a conservação inadequada e a falta de proteção dos alimentos podem ensejar sua contaminação. Por outro lado, é também indispensável que os escolares sejam levados a compreender que o modo como os alimentos são manipulados (produção, processamento, compra, armazenagem e preparo para consumo) pode interferir com seu valor em nutrientes, / sua segurança para a saúde, aparência e sabor.

No Tema VII analisamos as perguntas nºs 39, 42, 47, 48, 49, 50, 51 e 52, totalizando 10 itens para a avaliação do conhecimento dos professores sobre a matéria.

Apresentamos na Tabela 13 os resultados obtidos em cada item do Tema em questão, sobre os quais são pertinentes alguns comentários.

Na pergunta nº 52 a grande maioria dos

Tabela 13 - Distribuição das respostas dos professores às perguntas do Tema VII - Proteção, conservação e contaminação dos alimentos. São Paulo, 1974.

PERGUNTAS	CERTAS		ERRADAS		NÃO SEI		SEM RESPOSTA	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
39. Qual o valor nutritivo do leite fresco de vaca em relação ao leite em pó?	64	68,8	23	24,7	6	6,5	0	0,0
42. Para maior aproveitamento do valor nutritivo, é melhor ingerir a fruta ou o suco?	40	43,0	44	47,3	8	8,6	1	1,1
47. Para que é feita a pasteurização do leite?	77	82,8	5	5,4	11	11,8	0	0,0
48. Carne congelada e carne fresca têm o mesmo valor nutritivo?	30	32,2	53	57,0	10	10,7	0	0,0
49. Bicarbonato de sódio acrescentado durante a cocção de vegetais, interfere com o valor destes em vitaminas?	14	15,1	43	46,2	36	38,7	0	0,0
50a. Alimentos podem veicular infecções?	83	89,2	1	1,1	4	4,3	5	5,4
50b. Alimentos podem veicular infestações?	67	72,0	0	0,0	8	8,6	18	19,4
50c. Alimentos podem veicular intoxicações?	51	54,8	8	8,6	21	22,6	13	14,0
51. O tempo entre preparo e consumo de vegetais interfere com seu valor em vitaminas?	58	62,4	27	29,0	8	8,6	0	0,0
52. A refrigeração do leite interfere com seu valor nutritivo?	82	88,2	1	1,1	10	10,7	0	0,0

professores (88,2%) indicou que a preservação do leite pelo / frio não lhe altera o valor nutritivo. Todavia, quando na pergunta nº 48 investigamos o conhecimento dos professores sobre o valor nutritivo da carne fresca em relação à carne congelada (preservada também pelo frio), 53 dos docentes (57,0%) referiram que os dois tipos de carne não têm igual valor nutritivo.

Pesquisando na pergunta nº 39 o que sabiam os informantes no que concerne ao valor nutritivo de alimento / fresco em relação a alimento desidratado (especificamente leite), constatamos que 23 professores (24,7%) não responderam / corretamente a questão: enquanto 13 docentes (14,0%) indicaram ser o leite fresco de vaca mais nutritivo do que o leite em pó integral, corretamente reconstituído, 10 (10,7%) consideraram ser esse mesmo leite em pó de maior valor que o leite fresco. Tais professores, mais aqueles que na pergunta analisada assinalaram a opção "não sei", representaram 31,2% da população estudada.

Para avaliar o que conheciam os professores sobre a influência que o preparo dos alimentos pode exercer sobre seu valor nutritivo analisamos as perguntas nºs 42, 49 e 51.

Apenas 40 docentes (43,0%), na pergunta nº 42, responderam que é preferível consumir a fruta do que somente /

seu suco para maior aproveitamento do valor nutritivo desse alimento. Referiram ser "indiferente" o consumo da fruta ou do suco 35 professores (37,6%) e 9 consideraram o suco preferível.

É bastante comum a prática de juntar-se um pouco de bicarbonato de sódio durante a cocção de vegetais para avivar-lhes a cor e torná-los mais tenros, prática essa que reduz o seu valor em certas vitaminas. Avaliar qual o conhecimento dos professores em relação ao comportamento referido foi o objetivo da pergunta nº 49. Apenas 14 professores (15,1%) responderam-na corretamente. A maior parte dos informantes (46,2%) referiu que a prática mencionada não altera o valor vitamínico dos vegetais e foi grande a proporção de docentes que assinalou a opção "não sei" (38,7%).

Quando se procurou investigar, na pergunta nº 50 e seus itens, o conhecimento da população estudada no que diz respeito à possibilidade dos alimentos veicularem doenças, os resultados referentes às intoxicações (pergunta nº 50c) causaram estranheza, pois somente 54,8% dos professores indicaram que os alimentos podem transmiti-las: entretanto, esse conhecimento é geralmente bastante divulgado. Também nos surpreendeu o número especialmente alto de perguntas não respondidas nas questões nºs 50b e 50c.

A Tabela 14 expressa a distribuição dos professores segundo a porcentagem de itens do Tema VII respondidos corretamente. Como se pode constatar, 33 professores (35,5%) /

Tabela 14 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de itens do Tema VII respondidos corretamente. São Paulo, 1974.

Porcentagem de itens respondidos corretamente	PROFESSORES	
	Nº	%
100	2	2,2
90 — 100	6	6,4
80 — 90	9	9,6
70 — 80	18	19,4
60 — 70	25	26,9
50 — 60	20	21,5
40 — 50	7	7,5
30 — 20	4	4,3
20 — 30	2	2,2
10 — 20	0	0,0
0 — 10	0	0,0

obtiveram porcentagem de acerto inferior a 60%, sugerindo que o conhecimento sobre o Tema requer complementação.

3.8. Resultados Globais

Para avaliar globalmente o conhecimento de Nu trição de cada professor que participou deste estudo, determinamos o número de respostas certas, e respectivo percentual, por docente, nos 72 itens do questionário.

A Tabela 15 apresenta a distribuição dos profes sores segundo o número e percentual de respostas corretas obtidas.

Grupamos os professores segundo a porcentagem de respostas certas por eles alcançada nos 72 itens do ques - tionário e obtivemos a distribuição que apresentamos na Tabe- la 16. Como podemos verificar, nenhum professor conseguiu 100%, nem mesmo 90% de acerto nas questões propostas. A porcentagem máxima de acerto foi 81,9%, obtida por um único professor. Os demais conseguiram porcentagem de acerto inferior a esse va- lor, sendo que 74 docentes (79,5%) não alcançaram porcentagem de acerto sequer de 60%.

Os dados da Tabela 16 parecem-nos bastante ex- pressivos, pois sugerem insuficiência do conhecimento de

Tabela 15 - Distribuição dos professores, segundo o número e porcentagem de respostas certas nos 72 itens do questionário. São Paulo, 1974.

Nº de respostas certas	% de acerto	Nº de professores
59	81,9	1
57	79,1	1
55	76,4	1
54	75,0	2
53	73,6	1
52	72,2	1
50	69,4	2
48	66,7	4
47	65,3	3
46	63,9	2
44	61,1	1
43	59,7	6
42	58,3	3
41	56,9	6
40	55,5	5
39	54,2	6
38	52,8	8
37	51,4	8
36	50,0	4
35	48,6	4
34	47,2	5
33	46,0	3
32	44,4	1
31	43,0	1
30	41,6	4
29	40,3	1
28	38,9	2
25	34,7	2
24	33,3	1
22	30,5	1
20	27,8	2
17	23,6	1

Tabela 16 - Distribuição dos professores, segundo a porcentagem de respostas certas nos 72 itens do questionário. São Paulo, 1974.

Porcentagem de respostas certas	PROFESSORES	
	Nº	%
100	0	0,0
90 — 100	0	0,0
80 — 90	1	1,1
70 — 80	6	6,5
60 — 70	12	12,9
50 — 60	46	49,4
40 — 50	19	20,4
30 — 40	6	6,5
20 — 30	3	3,2
10 — 20	0	0,0
0 — 10	0	0,0

Nutrição dos docentes estudados, especialmente se levarmos em conta estes aspectos: a) as questões propostas para avaliação do conhecimento de Nutrição abrangeram apenas conteúdo básico mínimo sobre a matéria, conteúdo esse que qualquer pessoa deve saber para que possa selecionar racionalmente os alimentos / disponíveis; b) os 72 itens do questionário referiram-se, tão somente, a uma parte da Unidade II - "Comer melhor para viver melhor" - do Programa de Ensino da Saúde que o professor deve desenvolver na escola, e c) as questões utilizadas para avaliação do conhecimento de Nutrição dos professores abrangem parcela do conhecimento que se espera tenha o aluno ao término do 1º grau.

Tendo em vista que Pareceres do Conselho Federal de Educação^{7,8}, do M.E.C., já homologados, referem que nas quatro primeiras séries do 1º grau a própria professora / da classe desenvolverá os Programas de Saúde (professor polivalente), podendo Saúde integrar-se com Ciências nas demais / séries, julgamos de interesse determinar a porcentagem média de acerto obtida pelos professores polivalentes e de Ciências. Assim, as porcentagens médias de acerto obtidas nos 72 itens do questionário pelos professores mencionados foram 50,8% e 65,0%, respectivamente.

Para finalizar a apresentação dos resultados / deste estudo consideramos oportuno incluir as informações obtidas através da pergunta nº 53 do questionário, que

investigou qual a fonte dos conhecimentos de Nutrição dos professores. As fontes referidas e a respectiva frequência são a apresentadas na Tabela 17.

É de interesse assinalar que, dos 32 professores normalistas que fizeram parte da população estudada, apenas 7 mencionaram a Escola Normal como fonte de seus conhecimentos de Nutrição, 5 dos quais lecionam nas quatro primeiras séries. Por outro lado, dentre os 5 professores de Ciências / que têm habilitação de grau superior e dos 9 professores de Educação Física (curso que inclui Nutrição em seus currículos), apenas 2 e 3, respectivamente, referiram ter adquirido seus conhecimentos sobre Nutrição no Curso Superior.

Tabela 17 - Fontes dos conhecimentos de Nutrição dos professores e respectiva frequência.
São Paulo, 1974.

Fontes dos conhecimentos de Nutrição	Frequência
Revistas	47
Livros	46
Jornais	30
T.V.	14
Rádio	11
Escola primária	9
Escola secundária	6
Escola normal	7
Curso superior	6
Outros cursos	4
Médicos	4
Técnicos	3
Outras fontes (observação, conversas, ambiente)	29

4. SUGESTÕES

Diante dos resultados obtidos e visando a contribuir para o Ensino da Saúde no 1º grau, propomos as seguintes / sugestões:

. Treinamento-em-serviço, na área de Nutrição , dos professores que participaram da pesquisa, envolvendo prioritariamente os que lecionam nas quatro primeiras séries (polivalentes) e os de Ciências. Conforme os Pareceres nºs 853/71 e 2.264/74, do Conselho Federal de Educação do Ministério da Educação e Cultura, embora o desenvolvimento dos Programas de Saúde seja um trabalho de todos os professores do 1º Grau (quer estejam ou não envolvidos diretamente no ensino formal dos Programas de Saúde), nas quatro primeiras séries do 1º grau a própria professora da classe deverá estar habilitada a desenvolver Educação em Saúde; no segundo estágio desse tipo de ensino (5a. a 8a. série), os Programas de Saúde deverão ser desenvolvidos por professores com formação universitária, habilitados em qualquer das várias áreas do ensino, podendo Saúde integrar-se com Ciências.

Urge que os recursos humanos na área da saúde sejam fortalecidos desde já; portanto, o treinamento sugerido deve

ser medida a curto prazo, visando o ajustamento dos professores em exercício às determinações da Lei 5.692/71. Por outro lado, deve ser avaliado o conhecimento de Nutrição, em amostra representativa dos professores de 1º Grau do ensino oficial do Estado de São Paulo, o que permitirá dizer sobre a necessidade de treinamento-em-serviço também desses docentes na área investigada.

É importante ressaltar que o treinamento em Nutrição proposto, além de atender às demandas profissionais das novas responsabilidades da escola, atende também às exigências da saúde pessoal dos professores como indivíduos, propiciando-lhes bases científicas que os levem a práticas alimentares corretas e conducentes à melhor qualidade de vida.

. Estudo crítico e, possivelmente, reformulação do currículo dos cursos de formação de professores do ensino de 1º grau, para atender aos objetivos da Reforma do ensino.

Se os Programas de Saúde constituem agora parte da Educação Geral, por exigência da Lei, então Saúde tornou-se um dos objetivos da Educação; dessa forma, os cursos de formação de professores do 1º grau devem capacitar os futuros docentes para que possam desincumbir-se bem das suas novas responsabilidades. Sugerimos, por isso, incluir Saúde como matéria curricular nos cursos de formação de docentes do 1º Grau, providenciando-se conteúdo específico de Nutrição baseado no Programa / de Ensino da Saúde no Primeiro Grau¹⁷.

5. CONCLUSÕES

Os resultados obtidos neste estudo permitem con
cluir:

. OS DOCENTES DE 1º GRAU POSSUEM:

1. insuficiente conhecimento sobre a relação en
tre alimentação e saúde;
2. conhecimento deficitário no que concerne a
diferença entre nutriente e alimento, identif
ficação dos nutrientes e das principais funç
ções por eles desempenhadas no organismo hu-
mano;
3. conhecimento incompleto sobre alimentos que
fornecem, preponderantemente, nutrientes es-
pecíficos ou grupos de princípios nutritivos,
4. conhecimento insuficiente e incompleto sobre
as funções fisiológicas dos alimentos e seu
valor nutritivo;
5. conhecimento deficiente no que diz respeito
à razão pela qual determinados alimentos pou
dem ser substituíveis entre si;
6. conhecimento insuficiente no que concerne ao
conceito de alimentação equilibrada;
7. conhecimento deficitário sobre a importância
da alimentação variada e conceito errôneo no
que diz respeito à existência de alimento
completo;

8. tabus alimentares referentes a combinações de alimentos;
9. conhecimento deficiente sobre carências nutricionais e sua relação com nutrientes específicos;
10. falta de conhecimento sobre alimentos que devem compor um desjejum adequado em qualquer etapa da vida e sobre alimentos apropriados para a merenda do escolar;
11. conhecimento insuficiente sobre alimentação nos diferentes períodos fisiológicos;
12. conhecimento deficiente no que se refere à influência do processamento, conservação e preparo de alimentos sobre seu valor nutritivo;
13. conhecimento incompleto sobre a possibilidade dos alimentos serem veículos de doenças.

. TANTO OS PROFESSORES QUE LECIONAM NAS QUATRO PRIMEIRAS SÉRIES QUANTO OS DE CIÊNCIAS, QUE POR FORÇA DE LEI SÃO RESPONSÁVEIS PELO ENSINO DA SAÚDE NA ESCOLA, TÊM CONHECIMENTO INSATISFATÓRIO NA ÁREA DE NUTRIÇÃO.

. CURSOS DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL PARECEM NÃO REPRESENTAR FONTE ADEQUADA DO CONHECIMENTO DE NUTRIÇÃO DOS PROFESSORES QUE PARTICIPARAM DESTA ESTUDO.

- . OS RESULTADOS OBTIDOS SUGEREM QUE OS CONHECIMENTOS DE NUTRIÇÃO DOS PROFESSORES ESTUDADOS SÃO INSUFICIENTES PARA QUE POSSAM DESENVOLVER COM SEUS ALUNOS A UNIDADE II - "COMER MELHOR PARA VIVER MELHOR" - DO PROGRAMA DE ENSINO DA SAÚDE NO PRIMEIRO GRAU.
- . É URGENTE QUE SE PREPARE ADEQUADAMENTE O PROFESSOR PARA ENSINAR NUTRIÇÃO NA ESCOLA DO 1º GRAU.

6. RESUMO

O trabalho refere-se à avaliação de conhecimentos de Nutrição de professores do 1º Grau de uma escola da rede oficial de ensino da Capital do Estado de São Paulo.

Os resultados obtidos sugerem que o conhecimento dos docentes é insuficiente para que possam desenvolver o ensino de Nutrição na escola, como parte dos Programas de Saúde que a Lei nº 5.692/71 inclui, obrigatoriamente, nos currículos plenos de 1º e 2º graus.

São propostas medidas para a capacitação dos professores do ensino de 1º Grau na área da Nutrição, a fim de que possam desincumbir-se das novas responsabilidades que lhes foram atribuídas pela Lei.

RESUME

This paper deals with the evaluation of nutrition knowledge of elementary and secondary teachers of one public school in São Paulo.

Results obtained suggest that teachers lack sufficient knowledge to teach Nutrition in the school as part of the Health Programmes compulsory included by Law in the curriculum of first and second levels.

Preparation of elementary and secondary / teachers in the area of Nutrition is recommended.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARROS, V.S. O ensino de nutrição nas escolas públicas e estaduais primárias do Estado de São Paulo. (Apresentado no 1º Encontro de Nutricionistas, São Paulo, agosto, 1965, mimeografado).
2. BURTON, B.T. Nutricion humana. 2ª ed. Washington, D.C., Organizacion Panamericana de la Salud, 1968. (OPAS - Publicacion Cientifica, 146).
3. CASTRO, J. Fisiologia dos tabus. In - Ensaio de biologia social. 2ª ed. São Paulo, Ed. Brasiliense, 1959. p.11-38.
4. CEREAL INSTITUTE INC. A complete summary of the Iowa breakfast studies. Chicago, 1962.
5. CHO, M. & FRYER, B.A. Nutrition knowledge of collegiate / physical education majors. J.Amer.Diet.Ass., 65:30-34, 1974.
6. COMITE MIXTO OMS/UNESCO DE EXPERTOS EN PREPARACION DEL MAESTRO PARA LA EDUCACION SANITARIA, Ginebra, 1959. Preparacion del maestro para la educacion sanitaria. Ginebra, 1960. (Ser. inf. tecn., 193).

7. CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO. Parecer nº 853/71. Documenta, (132):166-195, 1971.
8. CONSELHO FEDERAL DE EDUCAÇÃO. Parecer nº 2.264/74. Documenta, (165):63-81, 1974.
9. FOX, R. & OWEN, K. New directions for health education / through instructional television. J.Sch.Hlth., 41:188 - 190, 1971.
10. FRICKE, I. Inadequate teacher preparation for health education: an editorial. J.Sch.Hlth., 41:74, 1971.
11. GANDRA, Y.R. Plano para a assistência alimentar do pré-escolar: Centro de Educação e Alimentação do Pré-Escolar (CEAPE). São Paulo, 1972 (mimeografado).
12. HARRIS, H.H. A survey of breakfasts eaten by school / students. J.Sch.Hlth., 40:323-325, 1970.
13. LAMPE, J.M. Preparing school health personnel. J.Sch.Hlth., 41:109-111, 1971.
14. LEI nº 5.692, 11 de agosto de 1971: Fixa Diretrizes e Bases para o Ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, 12/8/1971.
15. MAHLER, H. Melhor alimentação, mundo mais sadio. A Saúde do mundo, p.3, fev./mar., 1974.

16. MARCONDES, R.S. Educação em saúde pública: conceituação, objetivos e princípios. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, USP, Disciplina Educação em Saúde Pública, 1974 (mimeografado).
17. _____ Ensino da saúde no primeiro grau. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, USP, Disciplina Educação em Saúde Pública, 1973.
18. _____ O preparo da professora primária em educação sanitária. São Paulo, 1968. (Tese de Livre-Docência - Faculdade de Saúde Pública, USP).
19. _____ Programas de saúde no sistema de ensino do Brasil. São Paulo, Faculdade de Saúde Pública, USP, Disciplina Educação em Saúde Pública, 1972.
20. MASCARENHAS, R.S. A professora primária, o escolar e a educação sanitária. Arq.Fac.Hig. (São Paulo), 17:241-249, 1963.
21. MEIRA, A.R. A primeira refeição de um grupo de universitários em São Paulo. Sociologia, 25:425-430, 1963.
22. NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Food and Nutrition Board. / Present knowledge of the relationship of nutrition to brain development and behavior. Nutr.Rev., 31:242-247, 1973.

23. PETERSEN, M.E. & KIES, C. Nutrition knowledge and attitudes of early elementary teachers. J.nutr.Educ., 4:11-15, 1972.
24. ROBINSON Jr., W. School health instruction: a position paper. J.Sch.Hlth., 38:321-322, 1968.
25. ROSENAU, M.J. Preventive medicine and hygiene. 6th ed. New York, Appleton-Century, 1935.
26. ROSENSTOCK, I.M. What research in motivation suggests for public health. Amer.J.publ.Hlth., 50:295-302, 1960.
27. SCRIMSHAW, N.S. La malnutricion, el aprendizaje y la conduta. Bol.Ofic.sanit.panamer., 65:197-207, 1968.
28. SINACORE, J.S. & HARRISON, G. The place of nutrition / in the health curriculum. Amer.J.publ.Hlth., 61:2282-2289, 1971.
29. SIPPLE, H.L. Problems and progress in nutrition education. J.Amer.Diet.Ass., 59:18-21, 1971.
30. SPINELLI, S.P. Alguns fatores sociais condicionantes do desjejum em operários de uma indústria paulista. SESI - Educação-Saúde, 2:8-10, 1972.
31. SUTTON, W.C. An editorial: it seems so obvious, but... J.Sch.Hlth., 42:81, 1972.

32. THE WHITE House Conference on Food, Nutrition and Health:
Recommendations - panels on nutrition teaching education.
J.nutr.Educ., 1:24-39, 1970.
33. VILLAR, M.H. Avaliação de alguns aspectos qualitativos do
consumo alimentar de um grupo de donas de casa da cidade
de Santos, Estado de São Paulo. Rio de Janeiro, 1974
(Tese de Livre-Docência - Centro de Ciências Médicas, U-
niversidade Federal Fluminense).

ANEXO I

Q U E S T I O N Á R I O

**FACULDADE DE SAÚDE PÚBLICA
U.S.P.**

Sra. (Sr.) Professora (r):

Gostaríamos de contar com a sua colaboração para a pesquisa que estamos realizando. Basta que responda aos itens deste questionário, que não precisa ser assinado.

Agradecemos sua valiosa colaboração.

I - Nome da Escola em que se formou

.....

II - Que disciplina leciona? Em que série (s)?

.....

1. Em sua opinião, uma alimentação correta contribui para garantir aos indivíduos:

- a) o bem estar físico _____
- b) o bem estar mental _____
- c) o bem estar social _____
- d) nenhuma afirmação é verdadeira _____
- e) não sei _____

2. Em sua opinião, há alimentos completos?

Sim _____ Não _____ Não sei _____

Caso (SIM) Quais? .....

3. A função principal dos hidratos de carbono é construir e reconstruir tecidos orgânicos?

Sim _____ Não _____ Não sei _____

4. Acha que pode existir relação entre:

- a) alimentação e apatia?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- b) alimentação e nervosismo?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- c) alimentação e bom humor?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- d) alimentação e capacidade para aprender?
Sim _____ Não _____ Não sei _____

5. Acha que as vitaminas fornecem calorias ao organismo humano?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

6. Em sua opinião, proteínas são substâncias que têm como função principal:

a) fornecer energia _____

b) regular os processos vitais _____

c) construir e reconstruir tecidos _____

d) não sei _____

7. Em sua opinião, os hidratos de carbono em relação às gorduras são:

a) mais energéticos _____

b) menos energéticos _____

c) igualmente energéticos _____

d) não sei _____

8. A celulose em nosso organismo tem função de:

a) estimular o apetite _____

b) regular o metabolismo _____

c) regular o funcionamento intestinal _____

d) nenhuma das alternativas anteriores _____

e) não sei _____

9. Acha que a alimentação pode influir sobre:

a) os olhos?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

b) a pele?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

c) os cabelos?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

d) as unhas?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

e) o peso?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

f) a altura?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

g) os dentes?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

h) os ossos?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

i) a postura?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

10. Em qual destas fases da vida é mais importante o consumo de proteínas?

a) na fase de crescimento

_____

b) na fase adulta

_____

c) na fase senil

_____

d) não sei

_____

11. Em sua opinião, a água do nosso corpo provém em parte:

- a) dos líquidos que ingerimos _____
- b) da composição e preparo dos alimentos _____
- c) do próprio organismo _____
- d) nenhuma das afirmações anteriores é verdadeira _____
- e) não sei _____

12. Em sua opinião, a alimentação pode influir na interação social dos indivíduos?

Sim _____ Não _____ Não sei _____

13. Na relação abaixo, assinale com um X os nutrientes:

leite	_____	feijão	_____
vitaminas	_____	água	_____
hidratos de carbono	_____	proteínas	_____
carne	_____	sais minerais	_____
ovos	_____	queijo	_____
lipídios	_____	cereais	_____
hortaliças	_____	batata	_____
celulose	_____	frutas	_____
		Não sei	_____

14. Acha que a falta de Vitamina C está relacionada com:

- a) beriberi _____
- b) raquitismo _____
- c) escorbuto _____
- d) não sei _____

15. Em sua opinião, a Vitamina A no organismo humano interfere com:

- a) o mecanismo da visão _____
- b) a integridade da pele _____
- c) a estrutura do globo ocular _____
- d) nenhuma das afirmações é verdadeira _____
- e) não sei _____

16. Acha que o papel da água no organismo humano é:

- a) entrar na constituição de todos os tecidos _____
- b) compor os líquidos corporais _____
- c) regular a temperatura corporal _____
- d) nenhuma das afirmações é verdadeira _____
- e) não sei _____

17. Em sua opinião, o uso do sal de cozinha iodatado previne o aparecimento de:

- a) anemia _____
- b) raquitismo _____
- c) cárie dental _____
- d) bócio _____
- e) não sei _____

18. Em sua opinião, a alimentação deficiente em proteínas durante a primeira infância e a idade pré-escolar pode causar danos irreversíveis em relação ao crescimento do cérebro?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

19. Considerando a alimentação diária de uma pessoa adulta, dê notas de 1 a 10 às seguintes refeições, de acordo com a importância que deva ter cada uma delas (10 é a maior importância).

- a) Desjejum (refeição matinal) _____
- b) Almoço _____
- c) Jantar _____

20. Em sua opinião, as substâncias alimentares são necessárias / ao nosso organismo porque fornecem:

- a) calor e energia _____
- b) material para a construção, reconstrução e manutenção dos tecidos _____
- c) material para a regulação dos processos vitaís _____
- d) nenhuma das afirmações anteriores é verdadeira _____
- e) não sei _____

21. Em sua opinião, o raquitismo é causado pela falta de:

- a) Vitamina D, cálcio e fósforo _____
- b) Vitamina C, fósforo e ferro _____
- c) Vitamina A, cálcio e fósforo _____
- d) Vitamina D, cálcio e ferro _____
- e) Não sei _____

22. Em sua opinião, o valor nutritivo das frutas e verduras se justifica porque elas contêm, principalmente:

- a) celulose, vitaminas, proteínas _____
- b) sais minerais, vitaminas, celulose _____
- c) frutose, sais minerais, proteínas _____
- d) proteínas, sais minerais, vitaminas _____
- e) não sei _____

23. Acha que, na prevenção da cárie dental, um dos fatores a ser considerado é o:

- a) ferro _____
- b) flúor _____
- c) fósforo _____
- d) não sei _____

24. Na relação abaixo, assinale com um X as principais fontes de hidratos de carbono:

mel	_____	agrião	_____
carne	_____	macarrão	_____
arroz	_____	ovo	_____
melado	_____	peixe	_____
batata	_____	pão	_____
		não sei	_____

25. Da relação abaixo, que alimentos indicaria como fontes principais de Vitamina A?

carne	_____	mamão	_____
couve	_____	banana	_____
cenoura	_____	batatinha	_____
arroz	_____	margarina	_____
manteiga	_____	laranja	_____
		não sei	_____

26. Em sua opinião, a anemia está relacionada com falta de:

- a) fósforo _____
- b) cálcio _____
- c) ferro _____
- d) iodo _____
- e) não sei _____

27. Acha que a carne de vaca de 1ª qualidade, em relação à carne de vaca de 2ª qualidade, tem:

- a) menor valor nutritivo _____
- b) igual valor nutritivo _____
- c) maior valor nutritivo _____
- d) não sei _____

28. Em sua opinião, considerando o valor nutritivo, são substituíveis entre si:

- a) manteiga e margarina?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- b) pão e bolacha?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- c) leite e queijo?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- d) tomate e laranja?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- e) arroz e macarrão?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- f) carne de vaca e peixe?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- g) goiabada e queijo?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- h) couve e agrião?
Sim _____ Não _____ Não sei _____
- i) ovo de galinha e ovo de codorna?
Sim _____ Não _____ Não sei _____

29. Acha que o fígado, em relação à carne, tem:

a) menor valor nutritivo _____

b) igual valor nutritivo _____

c) maior valor nutritivo _____

30. Da relação abaixo, que alimentos indicaria como fontes principais de Vitamina C?

leite _____

carne _____

laranja _____

tomate _____

mandioca _____

agrião _____

limão _____

arroz _____

não sei _____

31. Qual dos conjuntos abaixo indica substâncias que justificam a necessidade do leite no período de crescimento?

a) proteínas e ferro _____

b) cálcio e proteínas _____

c) cálcio e ferro _____

d) gordura e Vitamina C _____

e) não sei _____

32. Considerando a alimentação diária de um escolar, dê notas de 1 a 10 às seguintes refeições, de acordo com a importância / que deva ter cada uma delas. (10 é a maior importância).

a) Desjejum (refeição matinal) _____

b) Almoço _____

c) Jantar _____

33. Acha que o beriberi está relacionado com falta de:

- a) Vitamina C _____
- b) Vitamina A _____
- c) Vitamina B₁ _____
- d) Vitamina D _____
- e) Não sei _____

34. Qual dos conjuntos abaixo considera como melhor fonte de proteínas?

- a) fígado, pão, macarrão _____
- b) peixe, fígado, queijo _____
- c) queijo, cenoura, manteiga _____

35. Em sua opinião, há alimentos cujo consumo deva ser aumentado durante a gravidez?

Sim _____ Não _____ Não sei _____

(Caso SIM) Quais? .....

36. Em sua opinião, há alimentos que devem ser evitados na gravidez?

Sim _____ Não _____ Não sei _____

(Se SIM) Quais? .....

37. Acha que o leite é recomendado na alimentação por ser:

- a) completo _____
- b) puro _____
- c) protéico _____
- d) não sei _____

38. Quais das seguintes combinações alimentares considera prejudiciais à saúde:

- a) manga com leite _____
- b) melancia com bebidas alcoólicas _____
- c) leite com pepino _____
- d) nenhuma delas _____
- e) outras _____

(Caso OUTRAS) Quais? .....

39. Em sua opinião, o leite fresco de vaca, em relação ao leite em pó integral corretamente reconstituído, tem:

- a) menor valor nutritivo _____
- b) igual valor nutritivo _____
- c) maior valor nutritivo _____
- d) não sei _____

40. Em sua opinião, uma refeição matinal constituída de uma xícara de café com leite e pão é satisfatória do ponto de vista nutritivo?

Sim _____ Não _____ Não sei _____

(Se NÃO) Qual sua sugestão? .....

41. Em sua opinião, há alimentos que devem ser evitados durante a menstruação?

Sim _____ Não _____ Não sei _____

(Se SIM) Quais? .....

42. Para ^o maior aproveitamento do valor nutritivo das frutas é melhor ingerir:

- a) a fruta _____
- b) o suco da fruta _____
- c) é indiferente _____
- d) não sei _____

43. Acha que para assegurar uma alimentação correta devemos cuidar:

- a) da quantidade dos alimentos ingeridos _____
- b) da composição dos alimentos ingeridos _____
- c) da quantidade e da composição dos alimentos ingeridos _____
- d) não sei _____

44. Em sua opinião, a necessidade especial de proteínas na idade escolar está relacionada com:

- a) a atividade física _____
- b) o crescimento _____
- c) a atividade mental _____
- d) não sei _____

45. Em sua opinião, há alimentos cujo consumo deve ser aumentado no período em que a mulher amamenta?

Sim _____ Não _____ Não sei _____

(Se SIM) quais? .....

46. Considera apropriado para a saúde do escolar um lanche constituído de: pão com manteiga e geléia, biscoitos e refresco de groselha?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

(Se NÃO) Qual a sua sugestão? .....

47. Acha que a pasteurização do leite é feita para:

a) impedir que o leite se estrague _____

b) destruir os micróbios patogênicos do leite _____

c) dispensar a vacinação da vaca _____

d) aumentar o valor nutritivo do leite _____

e) não sei _____

48. Em sua opinião, a carne congelada e a carne fresca têm o mesmo valor nutritivo?

Sim _____

Não _____

Não sei _____

49. Em sua opinião, a prática de juntar-se um pouco de bicarbonato durante o cozimento dos vegetais para torná-los mais tenros e avivar-lhes a cor:

a) diminui o seu valor em vitaminas _____

b) aumenta o seu valor em vitaminas _____

c) não altera o seu valor em vitaminas _____

d) não sei _____

50. Em sua opinião, os cuidados higiênicos com os alimentos são indispensáveis porque estes podem causar doenças produzidas por:

a) micróbios

Sim _____

Não _____

Não sei _____

b) parasitas

Sim _____

Não _____

Não sei _____

c) intoxicações

Sim _____

Não _____

Não sei _____

51. Acha que para maior aproveitamento das vitaminas dos vegetais estes devem ser preparados:

a) na hora do consumo

_____

b) bem antes do consumo

_____

c) é indiferente

_____

d) não sei

_____

52. Em sua opinião, a prática de guardar o leite em geladeira:

a) diminui o seu valor nutritivo

_____

b) aumenta o seu valor nutritivo

_____

c) não altera o seu valor nutritivo

_____

d) não sei

_____

53. Adquiriu seus conhecimentos sobre alimentação através de:

a) Cursos _____

(Caso SIM) Quais? .....

b) Televisão

c) Rádio

d) Livros

e) Revistas

f) Jornais

g) Outras fontes

(Caso em OUTRAS FONTES) Quais? .....

ANEXO II

UNIDADE II

"COMER MELHOR PARA VIVER MELHOR"

Extraída de:

"ENSINO DA SAÚDE NO PRIMEIRO GRAU" 17

1ª SÉRIE

OBJETIVOS E PRÁTICAS

OBJETIVO COGNITIVO:

Compreensão de que:

As pessoas, os animais e as plantas necessitam de alimento para crescer.

OBJETIVO AFETIVO:

Disposição para comer alimentos variados e experimentar a alimentos diferentes.

SUGESTÃO DE CONTEÚDO

IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS PARA A VIDA E O CRESCIMENTO DO HOMEM, DOS ANIMAIS E DAS PLANTAS:

- Importância para o homem da alimentação variada.
- Importância da seleção adequada do lanche.
- Cuidados:
  - . lavagem das mãos antes de comer.
  - . embalagem adequada do lanche.
  - ✓ . mastigação suficiente dos alimentos.
  - . tranquilidade à hora das refeições.

2ª SÉRIE

OBJETIVOS E PRÁTICAS

OBJETIVOS COGNITIVOS:

Compreensão de que:

Os alimentos fornecem energia e contribuem para o crescimento do organismo.

A alimentação adequada exige do indivíduo o consumo de vários tipos de alimentos e a ingestão de água.

OBJETIVO AFETIVO:

Disposição para aceitar os alimentos dos tipos estudados.

PRÁTICAS DE SAÚDE:

Ingerir alimentos dos vários tipos.

Controlar o consumo de doces, refrigerantes e farináceos.

Comportar-se adequadamente durante as refeições.

SUGESTÃO DE CONTEÚDO

IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS PARA O CRESCIMENTO DO ORGANISMO E O FORNECIMENTO DE ENERGIA:

NECESSIDADE DO HOMEM EM RELAÇÃO A:

- Tipos de alimentos:
  - . frutas e verduras
  - . leite e derivados
  - . carne, ovos, leguminosas (feijões)
  - . cereais e feculentos.
- Água:
  - . ao natural
  - . contida nos alimentos
  - . adicionada na preparação dos alimentos.

REFEIÇÕES:

- Importância de cada refeição:
  - . primeira refeição do dia
  - . almoço
  - . lanche
  - . jantar.
- Cuidados:
  - . horário regular para as refeições
  - . ingestão de alimentos adequados em quantidade equilibrada em todas as refeições
  - . controle da ingestão de doces, refrigerantes e farináceos
  - . manutenção do ambiente agradável.

OBJETIVOS E PRÁTICAS

OBJETIVOS COGNITIVOS:

Compreensão de que:

Os alimentos têm funções no organismo que contribuem para o bem estar do indivíduo e eficiência no trabalho e no estudo.

A alimentação adequada inclui alimentos variados e água.

A preparação dos alimentos requer cuidados de higiene.

OBJETIVO AFETIVO:

Interesse em selecionar alimentos que garantam uma alimentação diária adequada.

PRÁTICAS DE SAÚDE:

Utilizar alimentos locais e da época.

Cultivar horta caseira e criar animais de pequeno porte para a própria alimentação. Comportar-se adequadamente às refeições.

Beber leite todos os dias.

Controlar a ingestão de água durante as refeições.

SUGESTÃO DE CONTEÚDO

IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS PARA A SAÚDE E A EFICIÊNCIA NO TRABALHO E NO ESTUDO.

Necessidades do Homem em Relação aos Alimentos:

- Funções dos alimentos:

- . construção e reparação / dos tecidos
- . fornecimento de energia
- . regulação do funcionamento do organismo.

- Alimentação diária:

- . inclusão de alimentos variados:
  - frutas e verduras
  - leite e derivados
  - carne, ovos, leguminosas (feijões)
  - cereais e feculentos

- . utilização de alimentos / segundo:

- produção local
- estações do ano

- . importância do leite na alimentação diária.

- Água:

- . quantidade requerida pelo organismo em função de idade, temperatura ambiental, exercício e umidade
- . controle da ingestão durante as refeições.

- Produção domiciliar de alimentos:

- . criação de aves e animais de pequeno porte
- . horta caseira

- Refeições:

- . cuidados de higiene na preparação e manipulação dos alimentos.

OBJETIVOS E PRÁTICAS

OBJETIVOS COGNITIVOS:

Compreensão de que:

Os alimentos contêm substâncias que fornecem energia, / constroem e reparam os tecidos e regulam o funcionamento do organismo.

Alguns alimentos têm maior valor nutritivo do que outros.

A alimentação diária requer a inclusão de alimentos de valor nutritivo alto.

O valor nutritivo dos alimentos pode ser conservado através de cuidados corretos no armazenamento e preparação.

OBJETIVO AFETIVO:

Reconhecimento das refeições como um momento agradável de convívio familiar e social.

PRÁTICAS DE SAÚDE:

Incluir alimentos de alto valor nutritivo na alimentação diária.

Ajudar a por e tirar a mesa.

Tomar pelo menos um copo de leite diariamente.

SUGESTÃO DE CONTEÚDO

IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS PARA O RENDIMENTO NO TRABALHO, RENDIMENTO NO ESTUDO E PARA A VITALIDADE GERAL:

- Fornecem ao organismo substâncias para serem queimadas com liberação de energia (fontes: açúcar, gorduras).
- Fornecem substâncias que o organismo utiliza na construção e reparação dos tecidos (fontes: carne, ovos, / leite, feijões).
- Valor dos alimentos:
  - . alimentos de maior valor nutritivo (leite, carnes e vísceras, pescado, queijo, verduras, frutas, feijões, ovos).

REFEIÇÕES:

- Oportunidade de convívio familiar e social durante as refeições.
- Arrumação da mesa e apresentação dos pratos como fatores que influenciam o apetite.
- Conservação do valor nutritivo dos alimentos (armazenamento e preparação).

OBJETIVOS E PRÁTICAS

OBJETIVOS COGNITIVOS:

Compreensão de que:

Os alimentos contêm nutrientes (proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas, sais minerais, água, celulose).

A alimentação equilibrada diária inclui nutrientes em quantidade suficiente e qualidade adequada.

OBJETIVO AFETIVO:

Disposição para ingerir alimentos que contenham os diversos nutrientes.

PRÁTICA DE SAÚDE:

Consumir alimentos em quantidade suficiente e qualidade adequada às necessidades individuais.

SUGESTÃO DE CONTEÚDO

IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS EM FUNÇÃO DE SUA COMPOSIÇÃO:

- Composição dos alimentos / (nutrientes):
  - . proteínas:
    - função principal: construção e reparação dos tecidos.
    - fontes: carnes, ovos, / leite, leguminosas, cereais integrais.
  - . carboidratos:
    - função principal: fornecimento de energia
    - fontes: cereais e derivados e feculentos.
  - . gorduras:
    - função principal: fornecimento de energia
    - fontes: óleos e gorduras vegetais e animais.
  - . vitaminas:
    - função: regulação do / funcionamento do organismo (principais vitaminas A, C, D, E, K, complexo B).
    - fontes: verduras, frutas e cereais integrais.
  - . sais minerais:
    - função principal: construção (formação dos ossos, dentes, constituição de hemoglobina).
    - fontes: alimentos de origem animal, verduras e frutas, cereais integrais

5ª SÉRIE (cont.)

- . celulose:
  - função: regulação das funções intestinais
  - fontes: alimentos de origem vegetal (frutas e verduras).
- Alimentação equilibrada:
  - . organização da alimentação diária atendendo à qualidade e à quantidade.

OBJETIVOS E PRÁTICAS

OBJETIVOS COGNITIVOS:

Compreensão de que:

Maior consumo de proteínas é indispensável ao organismo na fase de crescimento.

As proteínas de origem vegetal quando bem combinadas, podem suprir a falta de proteínas de origem animal.

A alimentação deficiente causa prejuízos à saúde.

O conhecimento das causas da alimentação e nutrição deficientes ajuda o indivíduo a tomar medidas para evitá-las.

A alimentação adequada da família exige planejamento.

OBJETIVO AFETIVO:

Responsabilidade pela escolha de sua alimentação.

PRÁTICAS DE SAÚDE:

Colaborar na seleção e compra de alimentos para o consumo / familiar.

SUGESTÃO DE CONTEÚDO

IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS PARA A SAÚDE:

- Aspectos gerais: valor nutritivo dos alimentos segundo a qualidade e a quantidade dos nutrientes.
- . importância das proteínas na fase de crescimento.
- . possibilidade de suprir a falta de proteínas de origem animal, por proteínas de origem vegetal bem combinadas.
- . o tecido adiposo como consequência do armazenamento de excesso de gorduras e carboidratos no organismo.

ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO DEFICIENTES:

- Causas:
  - . consumo insuficiente de alimentos.
  - . destruição de elementos / nutritivos por preparo inadequado.
  - . tabus alimentares.
  - . baixo aproveitamento dos alimentos devido a defeitos metabólicos.
  - . perdas excessivas de sangue (hemorragias).
  - . doenças do aparelho digestivo (parasitoses).

6ª SÉRIE (cont.)

- Consequências em relação a:
  - . crescimento e desenvolvimento.
  - . aprendizagem
  - . equilíbrio emocional
  - . atividade física.
  - . resistência às infecções.
- Doenças carenciais mais comuns na região.
- Alimentação da família:
  - . seleção e compra dos alimentos.
  - . conservação e armazenamento dos alimentos.
  - . manipulação e preparo dos alimentos.
  - . alimentação e renda familiar.

OBJETIVOS E PRÁTICAS

OBJETIVOS COGNITIVOS:

Compreensão de que:

O peso e a aparência são influenciados pela dieta consumida.

Cada fase da vida e cada situação em que se encontra o indivíduo exige uma dieta apropriada.

Os alimentos podem passar por processos especiais que concorrem para sua conservação, proteção e/ou enriquecimento.

A alimentação de uma comunidade é influenciada por seus padrões culturais.

OBJETIVO AFETIVO:

Valorização da alimentação equilibrada para manutenção da saúde e da boa aparência.

PRÁTICAS DE SAÚDE:

Controlar o peso.

Buscar orientação médica na realização de regimes alimentares para aumento ou redução do peso.

SUGESTÃO DE CONTEÚDO

IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS NO
CONTROLE DO PESO:

- Peso normal
- Obesidade e deficiência de peso:
  - . causas
  - . desvantagens e perigos.
- Práticas alimentares da família e peso.
- Dieta e controle de peso / (necessidade de dieta individualizada sob supervisão médica).
- Alimentação na adolescência:
  - . fatores que influenciam / práticas alimentares na adolescência
  - . efeitos da alimentação sobre a aparência (pele, cabelo, olhos)
  - . efeitos da alimentação sobre a eficiência e força física.
- Alimentação da gestante e da nutriz.

TECNOLOGIA DOS ALIMENTOS:

- Conservação e proteção dos alimentos (refrigeração, / pasteurização, esterilização, desidratação, embalagem).
- Enriquecimento dos alimentatos:
  - . com vitaminas
  - . com sais minerais
  - . com proteínas.

7ª SÉRIE (cont.)

ALIMENTAÇÃO NA COMUNIDADE:

- Padrões culturais:
  - . alimentação tradicional da região
  - . tabus e práticas alimentares comuns à região e prejudiciais à saúde.
- Recursos locais.

OBJETIVOS E PRÁTICAS

OBJETIVOS COGNITIVOS:

Compreensão de que:

A conservação inadequada e a falta de proteção dos alimentos possibilita sua contaminação.

Cada fase da vida e cada situação em que se encontra o indivíduo exige uma dieta apropriada.

A alimentação sadia é uma responsabilidade individual, familiar, comunitária e internacional.

OBJETIVO AFETIVO:

Julgamento sobre o valor e os problemas de nutrição da própria família e da comunidade.

PRÁTICAS DE SAÚDE:

Desenvolver plano para a correta utilização dos recursos alimentares da comunidade.

Avaliar a propaganda e as informações sobre alimentos.

Observar os cuidados na compra e consumo de alimentos.

SUGESTÃO DE CONTEÚDO

IMPORTÂNCIA DOS ALIMENTOS PARA A SAÚDE:

- Proteção e conservação dos alimentos na:
  - . produção
  - . distribuição
  - . preparação
- Contaminação dos alimentos, provoca:
  - . infecções
  - . infestações
  - . intoxicações
- Educação do consumidor:
  - . avaliação da propaganda
  - . avaliação das informações pseudo-científicas sobre nutrição e alimentação
  - . cuidados na compra e consumo de alimentos:
    - estado de conservação
    - higiene
    - aprovação pelos órgãos competentes
    - preço
- Deficiências alimentares no Brasil e no mundo:
  - . fatores que influenciam a alimentação das populações:
    - situação econômica
    - produção de alimentos
    - práticas de conservação do solo
    - costumes locais
    - superpopulação

8ª SÉRIE (cont.)
=====

- Entidades que se dedicam aos assuntos da alimentação:
  - . No Brasil (INAN, Instituto de Tecnologia de Alimentos)
  - . No mundo (FAO, OMS, OPAS, UNICEF, USAID).
- Profissionais do campo da / nutrição.