

EDUCAÇÃO NUTRICIONAL NA ESCOLA DO PRIMEIRO GRAU: UMA PROPOSIÇÃO PARA PERNAMBUCO (BRASIL) *

Eronides da Silva Lima**
Emília Aureliano de Alencar Monteiro***
Astrogilda Paes de Andrade****

LIMA, E. da S. et al. Educação nutricional na escola do primeiro grau: uma proposição para Pernambuco (Brasil). Rev. Saúde públ., S. Paulo, 20:62-82, 1986.

RESUMO: Propõe-se um modelo de ensino em nutrição para a escola do primeiro grau do Estado de Pernambuco (Brasil). Com base no estudo da proposta curricular de ciências que contém "Programas de Saúde", e nos resultados da pesquisa realizada com alunos da oitava série e professores da área metropolitana de Recife, elaborou-se um programa de ensino em nutrição que representa os temas sugeridos pelos alunos. Esta fase compreendeu: seleção de objetivos; seleção e organização do conteúdo; seleção de técnicas; recursos e instrumentos de avaliação, considerando os aspectos de logicidade, gradualidade, continuidade e integração. Os seguintes objetivos gerais de cada série nortearam a seleção e organização dos temas: a) Primeira série — Identificar a interdependência entre: ambiente, homem e alimento; b) Segunda série — Classificar os alimentos conforme a sua origem e função e identificar os recursos alimentares da comunidade; c) Terceira série — Agrupar os alimentos conforme a predominância de substâncias nutritivas e sua função no organismo e identificar os recursos alimentares do município; d) Quarta série — Identificar formas de higiene e conservação de alimentos e a produção agrícola e pecuária do Estado; e) Quinta série — Conhecer normas gerais de inspeção industrial e sanitária de alimentos; f) Sexta série — Conhecer as preparações habituais e típicas de região, bem como outras formas de utilização das fontes alimentares disponíveis e respectivas formas de preparo e cozimento; g) Sétima série — Identificar os fatores que interferem no acesso e utilização de uma dieta adequada às necessidades nutricionais de uma comunidade; h) Oitava série — Conhecer as doenças nutricionais mais frequentes em Pernambuco e no Brasil, seus fatores determinantes, conseqüências e medidas preventivas adotadas. O programa proposto pode ser agregado ao "Programas de Saúde" correspondendo cada série a uma unidade entre as demais presentes nesta área de estudo.

UNITERMOS: Criança, nutrição. Educação em saúde. Escolares.

INTRODUÇÃO

O sistema educativo global é composto de três subsistemas: o informal, o formal e não-formal.

O informal é aquele que resulta da interação social entre diferentes grupos. A educação formal é seqüencial, sistematizada e se prolonga por vários anos, sen-

do obrigatória para o nível primário. O subsistema não-formal corresponde aos meios de comunicação de massa e, como tal, seus objetivos estão perfeitamente de acordo com interesses: econômicos, políticos e sociais, nem sempre relacionados às finalidades da educação ⁶.

* Parte da Dissertação "Educação Nutricional na Escola do Primeiro Grau: Uma Proposição para Pernambuco", apresentada ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco, para obtenção do Grau de Mestre em Nutrição e Saúde Pública. Apresentado ao VII Congresso Latino Americano de Nutrição, realizado em Brasília, em novembro de 1984.

** Do Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa. Av. P.H. Rolfs s/n.º — 36.570 — Viçosa, MG — Brasil.

*** Do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco — Av. Prof. Moraes Rego, s/n.º — 50.000 — Recife, PE — Brasil.

**** Do Departamento de Métodos e Técnicas de Ensino da Universidade Federal de Pernambuco — Av. Prof. Moraes Rego, s/n.º — 50.000 — Recife, PE — Brasil.

No Brasil, a educação formal de primeiro grau é institucionalizada e se desenvolve de acordo com a Lei 5692/71⁷. Conforme o artigo 7º, desta lei, o item "Programas de Saúde" é incluído obrigatoriamente nos currículos plenos dos estabelecimentos de ensino de primeiro grau, podendo servir de instrumento ao presente estudo sobre a educação em nutrição, nesse nível de ensino.

No Estado de Pernambuco, o item "Programas de Saúde" é componente do núcleo comum e está inserido na Proposta Curricular de Ciências. Esta proposta pressupõe que o homem precisa desenvolver uma mente crítica, objetiva e racional, como requisitos que caracterizam uma atitude científica. O ensino de ciências deve emergir de situações-problema que sejam mais significativas e interessantes para o aluno, adequadas às suas necessidades⁹.

Entretanto, é evidente a desintegração do conteúdo de "Programas de Saúde" contido na Proposta Curricular de Ciências, no que se refere aos problemas reais de saúde da região: seus fatores determinantes, conseqüências e possíveis alternativas para solucioná-los. Tais lacunas se ampliam quando se analisa o ensino da nutrição em "Programas de Saúde" pois apesar da incontestável prevalência da desnutrição em Pernambuco, inexistem na escola de primeiro grau um conteúdo sistematizado nessa área de estudo.

Por outro lado, admite-se que a proposta de inserção do aluno em sua realidade, inclui objetivos e conteúdos de ensino que representem fatos concretos da sua região, em suas relações de causa-efeito dentro do contexto social geral.

Os resultados da pesquisa realizada com alunos da oitava série do primeiro grau, das escolas públicas e privadas da área metropolitana de Recife, permitem reforçar as afirmações acima, vez que o "conteúdo" de Nutrição que a escola ensina foi classificado como "insuficiente"

e "regular". Os temas sugeridos foram os mesmos para ambos os tipos de escolas, verificando-se grande interesse dos escolares em estudar nutrição.⁴

Mediante consulta aos professores constatou-se que a nutrição ocupou o segundo lugar na escala de prioridades dos temas que devem receber melhor enfoque na escola.⁴

Do exposto, considera-se relevante e urgente que haja um modelo de ensino em Nutrição que atenda as expectativas dos alunos do primeiro grau, em Pernambuco. Portanto, o presente trabalho teve por objetivo propor um modelo de ensino em nutrição que atenda as expectativas dos alunos do primeiro grau, do Estado de Pernambuco.

METODOLOGIA

A elaboração da proposição constou das seguintes etapas: seleção de objetivos, seleção de conteúdo, técnicas de recursos, bem como de instrumentos para avaliação.

A seleção de objetivos de ensino em nutrição baseou-se, à priori, na interpretação dos resultados do diagnóstico realizado com os alunos da oitava série do primeiro grau.⁴ Uma educação que visa a promoção dos homens considera as suas necessidades antes de determinar os objetivos educacionais². Assim, os objetivos selecionados abrangem as áreas do domínio da aprendizagem: cognitiva, afetiva e psicomotora^{8,10}.

A seleção dos conteúdos fundamentou-se nos temas sugeridos pelos alunos. Segundo Freire³, os temas existem nos homens em suas relações com o mundo cabendo ao investigador devolver o universo temático como problema.

O programa proposto traduz as expectativas dos alunos devolvendo-lhes um conteúdo organizado no qual foram considerados os seguintes aspectos: logicidade, gradualidade, continuidade e integração.

A seleção e organização das atividades ou experiências de aprendizagem encontra-se relacionada com os objetivos, o conteúdo e o grau de desenvolvimento dos alunos. Deve haver ligação entre a experiência e sua aplicabilidade prática. As sugestões apresentadas no programa incluem atividades de ensino-aprendizagem dentro de um método sócio-individualizado, visando conjugar as vantagens do ensino individual e em grupo¹.

No que se refere aos recursos educativos, existem muitos meios que podem ser utilizados no ensino da nutrição mediante seleção criteriosa e criativa. Os recursos audiovisuais têm por objetivo principal fortalecer o espírito crítico além de despertar o interesse. Quando bem utilizado a serviço do aluno pode promover a aprendizagem.

A avaliação bem como os procedimentos e instrumentos utilizados no processo têm sido discutidos ao longo do tempo. Atualmente ela é considerada como um processo sistemático e contínuo de grande relevância, porque pode proporcionar subsídios para o processo de tomada de decisões e melhoria do ensino^{5, 8}.

No ensino da nutrição o importante é empregar instrumentos que permitam aos alunos participarem ativa e criticamente das atividades realizadas e do seu aprendizado, incluindo não só a retenção de conhecimentos, mas também a formação de atitudes, valores e responsabilidades. Assim, a avaliação deve ser prioritariamente sinônimo de estímulo para professores e alunos buscarem novas formas de ensino-aprendizagem e educação.

PLANO DE CURSO DE NUTRIÇÃO PARA A ESCOLA DO PRIMEIRO GRAU DE PERNAMBUCO

Nas Tabelas 1 a 8 encontra-se detalhado o modelo proposto de ensino em nutrição para as oito séries do primeiro grau, para o Estado de Pernambuco.

COMENTÁRIOS

O programa proposto se insere dentro de perspectivas amplas no campo da educação nutricional, vez que atinge a um grupo diretamente envolvido com a problemática da nutrição — os alunos das escolas públicas. Como tal, não se esgota em seus pressupostos, objetivos e conteúdos, devendo ser questionado constantemente com os alunos, de modo a responder com clareza às suas indagações no tocante à realidade dos fatos que perpetuam as suas condições de vulneráveis à desnutrição. Estudo semelhante deve ser estendido aos alunos de segundo grau.

A participação dos pais no processo educativo é importante, a fim de que se estabeleça um vínculo entre o que a escola ensina e a realidade de suas comunidades mediante uma troca de idéias sobre seus problemas de saúde, alimentação e nutrição, bem como os meios de luta existentes para a superação dos mesmos.

É pertinente uma redefinição dos objetivos e conteúdos de "Programas de Saúde", para que representem os principais problemas de saúde da região, de forma prática, lógica e gradual, e que permita aos alunos estabelecerem relações de causa-efeito dentro do contexto social em que vivem.

Apesar da proposta apresentada fornecer subsídios para a realidade de Pernambuco, pode se tornar viável para o Brasil, desde que sejam considerados os aspectos sócio-econômicos e a cultura alimentar de cada região.

Admite-se que a implementação, execução e eficácia da proposta dependerá apenas da predisposição da sociedade em geral e dos educadores em particular para, com os governantes, questionarem-se constantemente: O que somos? O que queremos ser?

LIMA, E. da S. et al. [Nutritional education in primary schools: a proposal for Pernambuco (Brazil)]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 20:62-82, 1986.

ABSTRACT: This paper proposes a model the teaching of nutrition in primary schools in the State of Pernambuco, Brazil. Based on the study of the "Science Curriculum Proposal" as well as on the results of a survey conducted among teachers and 8th year students in the metropolitan area of Recife (the state capital), a program for nutrition teaching has been developed that reflects the topics suggested by the students. The elaboration of such a program included: establishment of goals; selection and organization of content; selection of techniques, resources and instruments of evaluation, taking into account such aspects as logical structure, grading, continuity and integration. Topic selection and organization were based on the following general objectives: a) 1st year — the understanding that environment, man and food are interdependent; b) 2nd year — the classification of food according to its origin and function and identifying community food resources; c) 3rd year — the grouping of food according to the predominance of nutrients and their function in the organism, as well as the identification of local food resources; d) 4th year — the identification of forms of food conservation and hygiene and the agricultural and cattle production of the state; e) 5th year — the awareness of general norms for industrial and sanitary food inspection; f) 6th year — the identification of typical local foods as well as different uses of available food resources and their preparation; g) 7th year — the identification of the factors involved in the access to and adaption of diet suited to the community's nutritional needs; h) 8th year — the familiarization with the most common nutritional diseases in Pernambuco as well as in Brazil in general, their determinant factors, consequences and preventive measures to be taken. The program proposed can be added to the Health Program, each grade (year) corresponding to one of the units of those in this study area.

UNITERMS: Child nutrition. Health education. Child. School.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CARVALHO, I.M. *O processo didático*. 3.^a ed. Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas, 1979. p. 137-93
2. FREIRE, P. *Extensão ou comunicação?* 6.^a ed. São Paulo, Paz e Terra, 1982. p.24-36.
3. FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 11.^a ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1982. p. 29-61.
4. LIMA, E. da S. et al. Educação nutricional na escola de primeiro grau em Pernambuco (Brasil): diagnóstico. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 19:508-20, 1985.
5. NERICI, I. *Didática geral dinâmica*. 9.^a ed. São Paulo, Atlas, 1983. p. 204-49.
6. REFLEXIONES sobre educacion alimentar e nutricional. *Boletín PIA/PNAN*, (6/7):1-7, 1979.
7. SAVIANI, D. *Educação: do senso comum à consciência filosófica*. 2.^a ed. São Paulo, Cortez, 1982. p. 133-6.
8. SCHIMITZ, E. I. *Didática moderna: fundamentos*. Rio de Janeiro, Livros Técnicos e Científicos, 1982. p. 106-11; 149-66.
9. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO E CULTURA. *Proposta curricular; Ensino de 1.º grau: Ciências*. 2.^a ed. Porto Alegre, 1978.
10. TURRA, C.M.G. et al. *Planejamento de ensino e avaliação*. 10.^a ed. Porto Alegre, Laga, 1982. p. 57-98.

Recebido para publicação em 19/08/1985

Aprovado para publicação em 08/11/1985

TABELA 1
Primeira série — Iniciação ao estudo da Nutrição — O escolar e a família.
Objetivo geral: Identificar a interdependência entre: ambiente, homem e alimento.
Carga horária total: 6 horas

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Definir alimento	— Alimento • Definição	— 1 hora
— Estabelecer ligação entre a terra e o alimento	• A terra e o alimento	
— Ligar os elementos que formam a cadeia alimentar	— Cadeia alimentar • Planta • Animal • Homem	
— Identificar os animais que mamam	— Animais mamíferos	
— Identificar o primeiro alimento do recém-nascido	— O primeiro alimento do recém-nascido • Alimento e crescimento	— 1 hora
— Selecionar os alimentos que vêm dos vegetais	— Alimentos de origem vegetal e animal	— 1 hora
— Selecionar os alimentos que vêm dos animais		
— Distinguir os alimentos quanto a: cor, forma, tamanho, cheiro, consistência e sabor	— Distinção entre os alimentos • Cor, forma, tamanho, consistência, cheiro e sabor	
— Listar os alimentos de origem vegetal e animal que a família consome diariamente	— Alimentos de origem vegetal e animal consumidos pela família • Formas de consumo	— 1 hora
— Citar os alimentos que a família consome crus e cozidos		
— Identificar a utilidade da água na cozinha	— Utilidade da água na cozinha	
— Identificar alimentos de origem vegetal e animal preferidos pelos colegas	— Alimentos de origem vegetal e animal preferidos pelos colegas	— 1 hora
— Citar os alimentos de origem vegetal e animal que o escolar deve consumir diariamente	— Alimentos de origem vegetal e animal que devem ser consumidos pelo escolar.	
— Indicar as formas de higiene pessoal e dos alimentos que beneficiam a saúde do escolar	— Hábitos higiênicos que beneficiam a saúde do escolar • Higiene da água • Higiene pessoal • Higiene dos alimentos	— 1 hora

Metodologia	Técnicas	Recursos	Avaliação formativa
— Demonstração	— Quadro de giz		— Teste objetivo de múltipla escolha (questões de resposta única)
— Exposição de idéias	— Cultivo de alimentos		— Teste objetivo de correspondência, associação e/ou complemento
— Exposição	— Caixa de areia		— Tarefa individual ou de grupo
— Colagem	— Mural		— Relato de pesquisa
— Pesquisa	— Álbum seriado		— Exercício de classe
— Entrevista	— Cartaz		— Ficha de observação
	— Flanelógrafo		
	— Alimentos		
	— O ambiente familiar		
	— A classe		
	— Textos mimeografados com ilustrações		
	— Roteiro de pesquisa		

TABELA 2

Segunda série — Iniciação ao estudo da nutrição — Os recursos alimentares da comunidade.
Objetivo geral: Classificar os alimentos conforme a sua origem e função e identificar os recursos alimentares da comunidade.

Carga horária total: 6 horas

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Identificar as fases da vida humana	— Ciclo vital • Fases da vida • Definição de crescimento	— 1 hora

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Relacionar a alimentação com a saúde e o crescimento	— Alimentação e Saúde • Definição	
— Agrupar os alimentos conforme a sua origem e função no organismo	• Relação com o crescimento — Classificação dos alimentos conforme a origem e função • Produtos animais — construtores • Verduras e frutas — reguladores • Grãos e raízes — energéticos	— 1 hora
— Selecionar os alimentos que devem ser consumidos pelo escolar em cada refeição	— Alimentos que devem ser consumidos pelo escolar em cada refeição	— 1 hora
— Identificar alimentos que são produzidos em hortas e pomares	— Produção de alimentos de origem vegetal • Hortas e pomares	— 1 hora
— Identificar alimentos que são produzidos em fazendas, granjas e quintais	— Produção de alimentos de origem animal • Fazendas, granjas e quintais	— 1 hora
— Identificar hortas, pomares e criadouros do bairro	— Hortas, pomares e criadouros do bairro	— 1 hora
— Listar os centros de comercialização de alimentos do bairro	— Centros de comercialização de alimentos do bairro • Feiras livres • Mercarias • Açougues • Supermercados • Mercado público	
Metodologia		
	Técnicas	Recursos
— Exposição	— Quadro de giz	— Avaliação formativa
— Estudo dirigido em dupla	— Álbum seriado	— Teste objetivo de múltipla escolha (questões de resposta única)
— Demonstração	— Flanelógrafo	— Teste objetivo de resposta curta (questões de resposta breve)
— Pesquisa	— Cartaz	— Teste objetivo de correspondência, associação e/ou completamento
— Entrevista	— Roteiro para pesquisa	— Tarefa individual
— Explosão de idéias	— Mural	— Relato de pesquisa
— Colagem	— Ilustrações	— Exercício em classe
	— Alimentos	— Ficha de observação
	— O bairro	
	— Os pais	
	— Textos mimeografados	

TABELA 3

Tercera série — Valor nutritivo dos alimentos — Os recursos alimentares do Município.
 Objetivo geral: Agrupar os alimentos conforme a predominância de substâncias nutritivas e sua função no organismo e identificar os recursos alimentares do Município.

Carga horária total: 6 horas

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Definir nutrição	— Nutrição e nutriente	— 1 hora
— Definir nutriente	• Definição	
— Agrupar os alimentos conforme a predominância de substâncias nutritivas que contém	— Grupos básicos de alimentos	
— Relacionar os alimentos do grupo 1 ao seu principal nutriente	• Produtos animais: leite, ovos, queijo e carne	
— Relacionar os alimentos do grupo 2 ao seu principal nutriente	• Verduras e frutas: vegetais verdes e amarelos, outros vegetais, frutas	— 1 hora
— Relacionar os alimentos do grupo 3 ao seu principal nutriente	• Grãos e raízes: leguminosas, cereais e derivados tubérculos e raízes, sementes oleaginosas	
— Identificar os alimentos mais ricos em proteína animal	• Principal nutriente	
— Identificar os alimentos mais ricos em glicídios	• Principal função	
— Identificar os alimentos mais ricos em vitamina A, Fe e cálcio	• Principais fontes	
— Identificar os principais nutrientes do leite materno, do leite de vaca e de cabra	— Leite materno, de vaca e de cabra	— 1 hora
— Identificar os alimentos básicos que compõem o cardápio diário do escolar	• Principais nutrientes	
— Identificar o nome do principal órgão da digestão dos alimentos	• Importância para a nutrição e saúde	
— Identificar a utilização final das substâncias absorvidas	— Elaboração de um cardápio para o escolar	— 1 hora
— Identificar os alimentos mais produzidos no Município	• Alimentos básicos e quantidade em medidas caseiras	
	— Digestão dos alimentos	— 1 hora
	• Definição	
	• Principal órgão da digestão	
	— Absorção dos nutrientes	
	• Definição	
	• Principal órgão	
	— Utilização das substâncias absorvidas	
	• Construção do corpo e reparação de partes perdidas	
	• Reposição das energias perdidas nas atividades diárias	
	• Regulação dos processos vitais	
	— Principais alimentos produzidos no Município	— 1 hora

Técnicas	Recursos	Avaliação formativa
— Exposição	— Textos mimeografados	— Teste objetivo de múltipla escolha (questões de resposta única)
— Explosão de idéias	— Quadro de giz	— Teste objetivo de resposta curta (questões de resposta breve)
— Estudo dirigido em dupla	— Álbum seriado	— Teste objetivo de correspondência, associação e/ou completamento
— Pesquisa em grupo	— Cartaz	— Relato de pesquisa
— Debate	— Flanelógrafo	— Tarefa individual
— Colagem em grupo	— Roteiro de pesquisa	— Exercício em classe
	— Mural	— Ficha de observação
	— Recorte de jornais, revistas	

TABELA 4

Quarta série — Noções básicas de higiene e conservação de alimentos — Os recursos alimentares do Estado.
 Objetivo geral: Identificar formas de higiene e conservação de alimentos e a produção agrícola e pecuária do Estado.
 Carga horária total: 8 horas

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Citar as características dos alimentos	— Características dos alimentos <ul style="list-style-type: none"> • Físicas • Biológicas • Químicas 	— 1 hora
— Enumerar os fatores que modificam os alimentos	— Fatores que modificam os alimentos <ul style="list-style-type: none"> • Preparo • Cozimento • Contaminação • Adição de substâncias químicas 	
— Definir higiene	— Higiene <ul style="list-style-type: none"> • Definição • Importância para a saúde 	— 1 hora
— Descrever os principais objetivos da higiene e conservação de alimentos	— Higiene e conservação dos alimentos <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos 	
— Identificar as vantagens do leite materno no que se refere a higiene e conservação	— Vantagens do leite materno <ul style="list-style-type: none"> • Higiene e conservação 	— 1 hora

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Descrever o procedimento doméstico de fervura do leite	— Procedimento doméstico de fervura do leite	— 1 hora
— Identificar na geladeira o local e temperatura mais recomendados para conservar: leite, carnes, peixes, ovos e queijos	— Higiene e conservação dos alimentos crus e cozidos • Carnes • Peixes • Ovos • Queijos • Verduras e frutas • Cereais e leguminosas • Raízes e tubérculos • Uso da geladeira • Outras formas de conservação	— 1 hora — 1 hora
— Identificar na geladeira o local e temperatura mais recomendados para conservar as verduras e frutas	• Seleção e compra de alimentos • Cuidados	— 1 hora
— Identificar outras formas de conservação de alimentos crus e cozidos	— Hábito alimentar regional	— 1 hora
— Descrever os cuidados necessários na seleção e compra de alimentos	— Alimentos mais produzidos no Estado	— 1 hora
— Listar os alimentos habitualmente consumidos na região	• Produtos animais • Verduras e frutas • Grãos e raízes	— 1 hora
— Listar os alimentos mais produzidos no Estado		
— Fazer a correspondência dos alimentos mais produzidos no Estado com os alimentos habitualmente consumidos na região		

Metodologia	Recursos	Avaliação formativa
— Explosão de idéias	— Quadro de giz	— Teste objetivo de múltipla escolha (questões de resposta única)
— Exposição	— Alimentos	— Teste objetivo de resposta curta (questões de resposta breve)
— Demonstração	— Cozinha da escola	— Teste objetivo de correspondência, associação e/ou completamento
— Experiência em grupo	— Geladeira	— Relato de experiência
— Estudo dirigido em grupo	— Textos mimeografados	— Relato de pesquisa
— Pesquisa individual	— Roteiro para experiência	— Tarefa individual ou em grupo
— Colagem em grupo	— Mural	— Ficha de observação
	— Recorte de jornais, revistas	— Exercícios em classe
	— Album seriado	
	— Cartaz	

TABELA 5

Quinta série — Vigilância sanitária de alimentos.
 Objetivo geral: Conhecer normas gerais de inspeção industrial e sanitária de alimentos.
 Carga horária total: 9 horas

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Definir vigilância sanitária de alimentos	— Vigilância Sanitária de Alimentos	— 1 hora
— Identificar atribuições do Ministério da Agricultura na vigilância sanitária de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ● Definição ● Atribuições do Ministério da Agricultura ● Atribuições do Ministério da Saúde 	
— Identificar atribuições do Ministério da Saúde na vigilância sanitária de alimentos	— Industrialização de alimentos	
— Descrever os objetivos básicos da industrialização de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> ● Objetivos básicos — Produtos perecíveis 	— 1 hora
— Definir produtos perecíveis	<ul style="list-style-type: none"> ● Definição ● Classificação ● Normas de conservação 	
— Identificar as normas estabelecidas para a conservação dos produtos perecíveis	<ul style="list-style-type: none"> ● Exemplos: leite, queijos frescos, iogurtes, frutas frescas, empadas, coxinhas, croquetes, coberturas, doces com recheio, tortas, carnes preparadas, embutidos de carne, salgados em geral, entre outros 	
— Exemplificar os produtos perecíveis	— Serviço de Inspeção de Produtos de Origem Animal	— 1 hora
— Identificar órgão estadual de inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal	<ul style="list-style-type: none"> ● Produtos de origem animal sujeitos à fiscalização ● Estabelecimento de Produtos de Origem Animal sujeitos a registro ● Condições higiênicas estipuladas para os estabelecimentos e funcionários 	
— Listar os produtos de origem animal sujeitos à fiscalização	— Conserva enlatada e embutidos	— 1 hora
— Identificar os estabelecimentos de produtos de origem animal sujeitos a registro no SERPA	<ul style="list-style-type: none"> ● Definição ● Classificação das conservas enlatadas 	
— Listar os tipos de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal desenvolvidos pelo SERPA	— Aspectos considerados na fraude das conservas e embutidos e impropriedades para o consumo	— 1 hora
— Identificar condições higiênicas estipuladas para os estabelecimentos de produtos de origem animal, e funcionários		
— Identificar situações nas quais as conservas e embutidos são considerados fraudados e impróprios para o consumo		

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Identificar características do pescado fresco para o consumo	— Características do pescado fresco • Alterações e imprópriedades para o consumo	— 1 hora
— Enumerar situações nas quais o pescado é impróprio para o consumo	— Tipos de leite produzidos e vendidos para o consumo • Período de validade	— 1 hora
— Identificar os tipos de leite produzidos e vendidos para o consumo	— Imprópriedades do ovo para o consumo — Rotulagem dos produtos de origem animal comercializados • Indicações obrigatórias nos rótulos • Elementos básicos do carimbo oficial da Inspeção Federal	— 1 hora
— Identificar o período de validade do leite pasteurizado	• Importância para o consumidor	
— Identificar as situações nas quais os ovos são considerados impróprios para o consumo	— Intoxicações e infecções alimentares • Veículo de transmissão • Sintomas e medidas de prevenção	— 1 hora
— Listar as indicações que devem ser obrigatoriamente especificadas nos rótulos dos produtos de origem animal		
— Identificar as doenças causadas pela ingestão de alimentos contaminados		

Metodologia	Recursos	Avaliação formativa
— Explosão de idéias	— Textos mimeografados	— Teste objetivo de múltipla escolha (questões de resposta única)
— Exposição	— Quadro de giz	— Teste objetivo de resposta curta (questões de resposta breve)
— Estudo dirigido	— Alimentos naturais	— Teste objetivo de correspondência, associação e/ou completamento
— Experiência em grupo	— Alimentos industrializados	— Relato de experiência
— Discussão	— Roteiro para experiência	— Relato de pesquisa
— Seminários	— Roteiro para pesquisa	— Tarefa individual
— Demonstração	— Mural	— Exercício em classe
— Estudo de caso	— Recortes de jornais, revistas	— Ficha de observação
— Dramatização	— Os alunos	— Ficha de auto-avaliação
	— Leis e regulamentos	

TABELA 6

Sexta série — Noções de culinária — Preparações habituais e típicas da Região.
 Objetivo geral: Conhecer as preparações habituais e típicas da Região, bem como outras formas de utilização das fontes alimentares disponíveis e respectivas técnicas de preparo e cozimento.

Carga horária total: 14 horas

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Descrever os objetivos básicos da culinária	— Culinária • Definição • Objetivos	— 1 hora
— Enumerar as modificações que sofrem os alimentos durante o preparo e cozimento	— Modificações dos alimentos durante o preparo e cozimento	
— Identificar as etapas do processo culinário	• Cor, sabor	
— Definir a etapa de preparação	• Consistência e tamanho	
— Definir cocção	• Textura e cheiro • Composição química	
— Descrever os processos da etapa de preparação	— Etapas do processo culinário	
— Identificar os processos básicos da etapa de cocção	• Preparação	
— Identificar a principal ação do calor úmido	• Cocção	
— Identificar a principal ação do calor seco	• Definição	
— Identificar os principais combustíveis utilizados na cozinha regional	— Processo da etapa de preparação • Limpar, descascar, subdividir e misturar	— 1 hora
— Listar os alimentos que podem ser cozidos em calor úmido	— Processos básicos da cocção • Calor úmido	
— Listar os alimentos que podem ser cozidos em calor seco	• Calor seco	
— Descrever os efeitos do tempo e da temperatura da cocção em calor úmido, sobre as verduras	• Principais combustíveis utilizados na Região • Principal ação sobre alimentos • Indicação quanto aos grupos de alimentos • Tempo e temperatura de cocção em calor úmido • Verduras	— 1 hora
— Enumerar as principais modificações que sofrem os cereais e leguminosas quando cozidos em calor úmido	• Modificações decorrentes da cocção da carne • Cereais e leguminosas • Carnes	

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Enumerar as modificações que sofrem as carnes quando cozidas em calor úmido, por tempo prolongado e temperatura elevada	— Vantagens do leite materno quanto ao preparo e cocção	— 1 hora
— Identificar as vantagens do leite materno no que se refere ao preparo e cozimento	— Procedimento mais indicado para o preparo do leite em pó	— 1 hora
— Selecionar o procedimento mais indicado para preparar o leite em pó	— Alternativas de utilização do ovo	
— Identificar receitas culinárias que utilizem ovos	<ul style="list-style-type: none"> ● Cozido, frito e mexido ● Tempo e temperatura de cocção ● Em omelete de verduras e de qualquer tipo de carne 	
— Descrever a técnica adequada de cozimento e fritura do ovo	<ul style="list-style-type: none"> ● Em purês — de batata, inhame, macaxeira ● Em farofa 	
— Selecionar entre as preparações, as que representem misturas mais nutritivas	<ul style="list-style-type: none"> ● Em pirões (utilizando cabeças de peixe, ossos de boi) e, em sopas de legumes 	
— Relatar as formas de utilização do ovo pela família	● Em papas	
— Comparar o ovo e a carne quanto ao custo e ao valor nutritivo	<ul style="list-style-type: none"> — Formas de utilização do ovo pela família ● Custo e valor nutritivo do ovo e da carne 	— 1 hora
— Descrever os objetivos de cocção da carne	— Preparo e cocção de carnes, aves, peixes, moluscos	— 1 hora
— Descrever o processo de preparo da carne	● Objetivos	
— Descrever o processo de preparo de aves e peixes	● Processo de preparo	
— Selecionar receitas culinárias da Região que utilizem carne	<ul style="list-style-type: none"> ● Receitas culinárias da Região ● Carne: de boi, de cabrito, de porco, de coelho, de charque 	— 1 hora
— Selecionar receitas culinárias da Região que utilizem peixe	<ul style="list-style-type: none"> ● Miúdos de boi, de aves, e de porco 	
— Selecionar receitas culinárias da Região que utilizem aves	<ul style="list-style-type: none"> ● Galinha, frango ● Peixes (mais consumidos) 	— 1 hora
— Comparar a dobradinha e a carne quanto ao custo e valor nutritivo	<ul style="list-style-type: none"> ● Sururu, mariscos, ostras ● Custo e valor nutritivo 	

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Selecionar receitas culinárias da Região que utilizem miúdos	— Preparo e cocção de verduras • Receitas culinárias da Região	— 1 hora
— Selecionar receitas culinárias da Região que utilizem moluscos	• Alfaca, tomate, couve, repolho, quiabo, maxixe, gerimum, pepino, cenoura, chuchu, vagem, batata inglesa, espinafre, entre outras • Custo e valor nutritivo	
— Explicar o processo de preparo e cocção das verduras	• Formas de consumo das frutas da Região	— 1 hora
— Identificar as receitas culinárias da Região que utilizem verduras	• Laranja, banana, caju, manga, abacaxi, manga-ba, cajá, mamão, graviola, melancia, pitanga, serigueta, umbu, carambola, goiaba, jambo, macujá e outras • Custo e valor nutritivo	
— Identificar formas de consumo das frutas da Região		
— Selecionar a forma mais correta de preparo e cocção de cereais	— Preparo e cocção de cereais • Receitas culinárias da Região • Arroz, fubá, milho, trigo	— 1 hora
— Selecionar as receitas culinárias da Região que utilizem cereais	— Preparo e cocção de leguminosas • Receitas culinárias da Região • Feijão: Mulatinho, preto, maçaçar • Custo e valor nutritivo	
— Identificar a forma correta de preparo e cocção de leguminosas	— Alternativas de utilização de raízes e tubérculos • Receitas culinárias da Região • Mandioca (massa, goma, farinha) • Macaxeira, inhame e batata-doce • Custo e valor nutritivo	— 1 hora
— Selecionar receitas culinárias da região que utilizem raízes e tubérculos		
— Selecionar o total de receitas, as de alto valor nutritivo e mais baixo custo	— Total de receitas • Seleção quanto ao custo e valor nutritivo • Possibilidade de utilização	— 1 hora
— Identificar a possibilidade de utilização das receitas selecionadas		

Metodologia	Técnicas	Recursos	Avaliação formativa
—	Explosão de idéias	— Quadro de giz	— Teste objetivo de múltipla escolha (questões de resposta única)
—	Exposição	— Roteiro de atividades práticas	— Teste objetivo de resposta curta (questões de resposta breve)
—	Estudo dirigido em grupo	— Roteiro de pesquisa	— Relato de pesquisa
—	Demonstração	— Textos mimeografados	— Relato de experiência
—	Experiência em grupo	— Receitas	— Relato de entrevista
—	Pesquisa bibliográfica	— Cozinha da escola	— Participação em debate
—	Entrevista	— Alimentos da merenda e outros	— Tarefa individual ou em grupo
—	Debate	— A mãe e/ou as vizinhas (pesquisa)	— Exercício de classe
—	Pesquisa		— Ficha de observação
—	Organização de cadernos de receitas		— Ficha de auto-avaliação

TABELA 7

Sétima série — Os fatores determinantes do estado nutricional de uma comunidade.
 Objetivo geral: Identificar os fatores que interferem no acesso e utilização de uma dieta adequada às necessidades nutricionais de uma comunidade.

Carga horária total: 14 horas

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Definir estado nutricional	— Estado nutricional	— 1 hora
— Definir valor calórico total	• Definição	
— Compor com os grupos de alimentos básicos uma dieta adequada	— Dieta normal — Adequação	
— Identificar quantidades per capita em gramas e em medidas caseiras, de alimentos básicos necessários para o adolescente	• Definição de valor calórico total	
	• Alimentos básicos	
	• Necessidades do adolescente	
— Identificar os fatores que interferem no acesso a uma dieta adequada	• Quantidade per capita em gramas e em medidas caseiras	
	— Fatores que interferem no acesso a uma dieta adequada	— 1 hora

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Identificar o preço dos alimentos mais consumidos pela família	<ul style="list-style-type: none"> ● Poder de compra ● Emprego 	— 1 hora
— Correlacionar o preço dos alimentos mais consumidos pela família, com o salário mínimo da Região	<ul style="list-style-type: none"> ● Salário mínimo da Região ● Disponibilidade de alimentos industrializados 	— 1 hora
— Reconhecer a importância da utilização da terra, como forma de garantir a alimentação de uma comunidade	<ul style="list-style-type: none"> ● Disponibilidade de alimentos naturais ● Produção agropecuária do Brasil 	— 1 hora
— Identificar as formas de acesso e utilização da terra	<ul style="list-style-type: none"> ● Estrutura fundiária 	— 1 hora
— Identificar as repercussões da má distribuição e utilização da terra para a produção de alimentos de subsistência	<ul style="list-style-type: none"> ● Mifúndio e latifúndio ● Definição e apropriação ● Repercussões para a produção dos alimentos de subsistência 	— 1 hora
— Relacionar as repercussões da má distribuição e utilização da terra com a nutrição e a saúde do homem do campo e da cidade	<ul style="list-style-type: none"> ● O fenômeno da seca no Nordeste ● Alimentos mais produzidos no Brasil 	— 1 hora
— Listar os alimentos básicos mais produzidos no Brasil	<ul style="list-style-type: none"> ● Repercussões para a nutrição e a saúde do homem do campo e cidade 	— 1 hora
— Sugerir alimentos básicos necessários a alimentação e nutrição da comunidade, cuja produção deve ser incentivada	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistema de comercialização ● Ação do intermediário 	— 1 hora
— Identificar no sistema de comercialização, a ação do intermediário	<ul style="list-style-type: none"> ● Condições médico-sanitárias e utilização biológica dos alimentos 	— 1 hora
— Identificar as doenças que interferem na utilização dos alimentos pelo organismo	<ul style="list-style-type: none"> ● Parasitoses, desidratação, sarampo, diarreias ● Saneamento básico da comunidade ● Tratamento da água 	— 1 hora
— Identificar as condições de saneamento da comunidade	<ul style="list-style-type: none"> ● Destino de lixo e dejetos 	— 1 hora
— Identificar as condições de habitação da comunidade	<ul style="list-style-type: none"> ● Habitação 	— 1 hora
— Identificar os serviços de saúde que desenvolvem atividades preventivas na comunidade	<ul style="list-style-type: none"> ● Serviços de saúde da comunidade ● Ação preventiva ● Ação curativa 	— 1 hora
— Reconhecer que os serviços de saúde constituem direito da comunidade devendo ser bem utilizados	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilização 	— 1 hora
— Definir cultura alimentar	<ul style="list-style-type: none"> ● Cultura alimentar ● Definição 	— 1 hora

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Relacionar as preferências alimentares com fatores limitantes do acesso a uma dieta adequada	<ul style="list-style-type: none"> • Preferências alimentares e os fatores limitantes do acesso a uma dieta adequada 	— 1 hora
— Descrever a importância dos pratos típicos da Região para a nutrição e saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Pratos típicos e sua importância para a Nutrição e a Saúde 	— 1 hora
— Identificar os alimentos mais divulgados pelo(s) meio(s) de comunicação a que tem acesso	<ul style="list-style-type: none"> • Propaganda de alimentos • Revistas, jornais, rádio e televisão 	— 1 hora
— Relacionar os alimentos com os de hábitos regionais	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentos mais divulgados 	— 1 hora
— Enumerar as repercussões da propaganda de alimentos para a nutrição e a saúde da comunidade	<ul style="list-style-type: none"> • Repercussões sobre a seleção, compra e preparação de alimentos 	— 1 hora
— Identificar contribuições da educação nutricional para a nutrição e a saúde	<ul style="list-style-type: none"> • Repercussões sobre a nutrição e a saúde • Contribuições da educação nutricional para a nutrição e a saúde • Principais limitações do sistema educativo 	— 1 hora
Metodologia		
Técnicas	Recursos	Avaliação formativa
— Estudo dirigido em grupo	— Textos mimeografados	— Teste objetivo de múltipla escolha (questões de resposta única)
— Exposição	— Quadro de giz	— Teste objetivo de resposta curta (questões de resposta breve)
— Seminário	— Álbum seriado	— Relato de pesquisa
— Debate	— Cartaz	— Relato de entrevista
— Dramatização	— Recortes de jornais, revistas	— Tarefa individual ou em grupo
— Pesquisa	— Mural	— Apresentação de seminário
— Entrevista	— Roteiros de pesquisa	— Ficha de observação
— Excursão	— Roteiro de entrevista	— Ficha de auto-avaliação
— Colagem em grupo	— Propriedades rurais	— Ficha de avaliação do professor
— Explosão de idéias	— Profissionais da área de saúde	
	— Serviços de saúde do bairro	
	— Slides, filmes	
	— Feira de ciência	
	— Os alunos	

TABELA 8

Oitava série — Doenças nutricionais mais frequentes (Pernambuco e Brasil) seus fatores determinantes e medidas preventivas adotadas.
 Objetivo geral: Conhecer as doenças nutricionais mais frequentes em Pernambuco e no Brasil, seus fatores determinantes e medidas preventivas adotadas.
 Carga horária total: 14 horas

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Identificar os grupos vulneráveis da Região	— Grupos vulneráveis	— 1 hora
— Identificar as doenças nutricionais mais frequentes em Pernambuco e no Brasil	• Gestantes, nutrízes, infantes, pré-escolares	
— Apontar dados de mortalidade em menores de 5 anos em Pernambuco e no Brasil	— Doenças nutricionais mais frequentes em Pernambuco e no Brasil	
— Definir a hipovitaminose A	— Dados de mortalidade infantil, em menores de 5 anos em Pernambuco e no Brasil	
— Identificar o grupo vulnerável a hipovitaminose A	— Hipovitaminose A em Pernambuco	— 1 hora
— Indicar a frequência de hipovitaminose A em Pernambuco	• Definição e grupo vulnerável	
— Relacionar a hipovitaminose A, com seus fatores determinantes	• Frequência	
— Enumerar as consequências da hipovitaminose A para a saúde da população	• Fatores determinantes	
— Definir anemia ferropriva	• Sócio-econômico-culturais	
— Indicar o grupo vulnerável	• Conseqüências para a saúde da população	— 1 hora
— Indicar a frequência da anemia ferropriva em Pernambuco	— Anemia ferropriva	— 1 hora
— Relacionar a anemia ferropriva com seus fatores determinantes	• Definição e grupo vulnerável	
— Enumerar as consequências da anemia ferropriva para a saúde da população	• Frequência em Pernambuco	
— Definir desnutrição protéico-energética	• Fatores determinantes	
— Identificar o grupo vulnerável a desnutrição protéico-energética	• Sócio-econômico-culturais	
	• Conseqüências para a saúde da população	— 1 hora
	— Desnutrição protéico-energética	— 1 hora
	• Definição e grupo vulnerável	
	• Graus	
	• Frequência em Pernambuco e no Brasil	
	• Conseqüências para o crescimento, desenvolvimento mental e social da população	— 1 hora

Objetivos específicos	Conteúdo	Carga horária
— Indicar os graus de desnutrição	— Indicadores mais utilizados para identificar o estado nutricional de uma população	— 1 hora
— Indicar a frequência de desnutrição protéico-energética em Pernambuco	<ul style="list-style-type: none"> ● Hipovitaminose A ● Nível de retinol circulante ● Anemia ferropriva ● Nível de hemoglobina no sangue 	— 1 hora
— Identificar as consequências da desnutrição protéico-energética para o crescimento, desenvolvimento mental e social da população	<ul style="list-style-type: none"> ● Desnutrição protéico-energética ● Relação de peso e idade ● Tabelas de peso e idade ● Objetivos e manuseio 	— 1 hora
— Identificar o indicador mais utilizado para estudar: a hipovitaminose A; a anemia ferropriva e a desnutrição protéico-energética	<ul style="list-style-type: none"> ● Tabelas de peso e idade ● Objetivos e manuseio 	— 1 hora
— Identificar na tabela, o peso de crianças de várias idades	<ul style="list-style-type: none"> ● Tabelas de peso e idade ● Objetivos e manuseio 	— 1 hora
— Comparar o seu peso com as recomendações da tabela	<ul style="list-style-type: none"> ● Tabelas de peso e idade ● Objetivos e manuseio 	— 1 hora
— Enumerar as funções do INAN	<ul style="list-style-type: none"> ● Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição - INAN ● Funções 	— 1 hora
— Identificar os Programas Nacionais de Alimentação e Nutrição	<ul style="list-style-type: none"> ● Programas Nacionais de Alimentação e Nutrição ● Programa de Suplementação Alimentar — PSA ● Programa Nacional de Alimentação Escolar — PNAE 	— 1 hora
— Descrever os seus objetivos	<ul style="list-style-type: none"> ● Programa Nacional de Alimentação Escolar — PNAE 	— 1 hora
— Indicar a população beneficiada	<ul style="list-style-type: none"> ● Programa de Alimentação do Trabalhador — PAT 	— 1 hora
— Enumerar os alimentos distribuídos	<ul style="list-style-type: none"> ● Programa de Alimentação do Trabalhador — PAT 	— 1 hora
— Identificar vantagens e desvantagens para a população beneficiada	<ul style="list-style-type: none"> ● Abastecimento Alimentar em Áreas de Baixa Renda — PROAB ● Objetivos 	— 1 hora
— Discutir sobre a importância da participação comunitária para a busca de soluções dos problemas nutricionais	<ul style="list-style-type: none"> ● População beneficiada ● Alimentos distribuídos ● Vantagens e desvantagens para a população beneficiada 	— 1 hora
— Enumerar as formas de organização comunitária que conhece	<ul style="list-style-type: none"> ● Vantagens e desvantagens para a população beneficiada 	— 1 hora
— Identificar o principal objetivo das organizações comunitárias	<ul style="list-style-type: none"> — Participação comunitária ● Importância ● Formas de organização comunitária ● Principal objetivo 	— 1 hora

Metodologia	Técnicas	Recursos	Avaliação formativa
—	Estudo dirigido em grupo	— Textos mimeografados	— Teste objetivo de múltipla escolha (questões de resposta única)
—	Exposição	— Quadro de giz	— Teste objetivo de resposta curta (questões de resposta breve)
—	Explosão de idéias	— Fotografia	— Apresentação de seminário
—	Dramatização	— Slides	— Relato de pesquisa
—	Entrevista	— Mural	— Relato de entrevista
—	Seminário	— Recortes de jornais, revistas	— Tarefa individual ou em grupo
—	Debate	— Profissionais da área de saúde	— Ficha de observação
—	Colagem em grupo	— Feira de ciências	— Ficha de auto-avaliação
—	Painel integrado	— Os alunos	— Ficha de avaliação do professor