

ANÁLISE DOS ARTIGOS SOBRE EDUCAÇÃO ALIMENTAR PUBLICADOS NAS ATAS DOS ENPEC.

ANALYSIS OF THE ARTICLES ABOUT NUTRITIONAL EDUCATION PUBLISHED IN THE ENPEC'S BOOK.

Gabriela Morello da Silva Marçal Oliveira¹
Thaís Gimenez da Silva Augusto²

¹ Graduanda (iniciação científica) da Universidade Estadual Paulista/ Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias /gabimoliv@yahoo.com.br

² Docente da Universidade Estadual Paulista/Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias.
Doutoranda da Universidade Estadual de Campinas/ Faculdade de Educação/thaisgime@gmail.com

Resumo

O presente estudo analisa os artigos relacionados à educação alimentar publicados nos Anais do I ao VI ENPEC. Após a localização dos trabalhos relacionados à temática, os artigos foram lidos na íntegra e sintetizados em fichas analíticas. Foram encontrados seis artigos relacionados ao tema, sendo dois no V ENPEC e quatro no VI ENPEC. Isto denota que o interesse por esta temática na pesquisa sobre ensino de Ciências é recente e tem aumentado progressivamente. Entre os artigos analisados, dois investigam as concepções de alunos, dois avaliam os efeitos de propostas de ensino sobre a temática e dois abordam educação não formal. Os artigos analisados sugerem a necessidade de as escolas trabalharem de forma mais sistemática a educação alimentar, utilizando-se de abordagens centradas nos alunos, e de cursos de formação de professores que possibilitem um entendimento mais complexo e interdisciplinar das noções implicadas no ensino-aprendizagem do conceito de alimentação/digestão.

Palavras-chave: educação alimentar, estado da arte, ENPEC.

Abstract

The present study analyses the articles about nutrition education published in the I until VI ENPEC's books. After the localization of the articles about the subject, the articles were read in full version e abstracting in analytics folders. There were six articles about the subject: two in the V ENPEC e four in the VI ENPEC. This makes it clear the interest about this theme in the research about science education is recent and it has increased progressively. Among the articles analyzed, two of them studied the students' conceptions, two evaluated the teaching proposal effect about the theme and two approach informal education. The articles analyzed suggest the need of the schools to work with a more systematic way of nutrition education. The schools need to use a method of the approach with more focus on the students and in the education major that will make possible a more complex and interdisciplinary understanding of the ideas implied in the learn-teaching concept of the nutrition/digestion.

Keywords: nutritional education, knowledge state, ENPEC.

INTRODUÇÃO

A importância da alimentação saudável, completa, variada e agradável ao paladar para a promoção da saúde, sobretudo dos organismos jovens, em fase de desenvolvimento é um fato incontestável.

Devido aos hábitos alimentares inadequados e dietas mal-orientadas do ponto de vista nutricional há crescentes problemas de saúde humana, implicando na educação da criança e do jovem para uma alimentação saudável. Para que a população infanto-juvenil tenha condições de tomar decisões conscientes, que levem ao rompimento com hábitos nocivos, mas socialmente aceitos e estimulados pelos meios de comunicação, é necessário prepará-la com conhecimentos aprofundados sobre estas questões (BRASIL, 1998).

Um dos agentes de promoção de hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis é a escola, funcionando como um importante locus de desenvolvimento cognitivo da criança e irradiador dos canais de informações entre família, escola e comunidade (U. S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES, 2001 apud FERNANDEZ e SILVA, 2008).

A discussão das implicações do repertório alimentar é um passo necessário para a compreensão dos aspectos relacionados a uma dieta saudável, pois as práticas cotidianas do ser humano em relação à alimentação passam por mudanças profundas. Assim, destaca-se o papel do educador como participante do processo de escolha alimentar, desenvolvendo atividades de promoção de modos e práticas alimentares na escola por meio de debate, conteúdos atualizados e conceitos técnicos e pedagógicos adequados (FERNANDEZ e SILVA, 2008).

Segundo Monteiro et al (1995) a educação em alimentação necessita de um lugar de destaque, para que alcance de modo eficaz todos os estratos econômicos da população. Desde a infância, a educação nutricional apresenta um papel importante em relação à promoção de hábitos alimentares saudáveis. Para Cerqueira (1985) isso é uma medida de alcance para proporcionar e motivar as atitudes e hábitos de uma alimentação sadia, completa, adequada e variada. Mas, os programas e as atividades de educação nutricional no Brasil são escassos (BOOG, 1997).

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Ciências Naturais (BRASIL, 1998) o estudante precisa compreender o alimento como fonte de matéria e energia para o crescimento e manutenção do corpo, distinguindo os diferentes tipos de nutrientes, seus papéis na constituição e saúde do organismo, conforme suas necessidades. Através das interpretações dos rótulos dos alimentos comercializados e tabelas nutricionais, os estudantes podem comparar as quantidades de energia contida nos alimentos e analisar as composições. Isso os auxilia a se tornarem consumidores mais atentos em relação à composição, à propaganda, às datas de validade, ao estado de conservação e às possibilidades alternativas de consumo de alimentos mais saudáveis.

Ademais, o documento recomenda estudos sobre a produção e a oferta de alimento no Brasil e no planeta, a influência das dietas reais para nossa saúde, o valor nutritivo dos alimentos consumidos, a manutenção e transformação das nossas culturas pelos hábitos alimentares, o papel da mídia no incentivo ao consumo de alimentos industrializados e desvinculados das necessidades nutricionais diárias, e as conseqüências do uso de agrotóxicos e dos aditivos alimentares para conservação e alteração das características do alimento (BRASIL, 1998).

É importante a construção de uma representação, inclusive em visão tridimensional, do sistema digestório no corpo humano, seus órgãos e anexos (glândulas salivares, fígado, vesícula biliar, pâncreas) a partir das idéias que os estudantes têm,

para compreender a digestão dos alimentos no seu próprio organismo. Testes e experimentos são importantes para serem vivenciados e refletidos mediante problematizações ao se trabalhar os alimentos e os processos mecânicos e químicos da digestão, como a composição dos alimentos, o papel da saliva na digestão, etc.

Nos últimos anos, a crescente preocupação em relação aos hábitos alimentares saudáveis desde a infância e o combate a obesidade infantil, têm levado as instâncias governamentais a aprovarem leis estaduais ou municipais proibindo a venda de alimentos inapropriados nas cantinas das escolas. Estas leis têm gerado polêmica e um debate na mídia e na sociedade sobre essas questões.

Dada a importância da educação alimentar desde os primeiros anos da escolarização, o presente estudo se propõe a analisar os trabalhos sobre a temática publicados nos Anais das seis edições do Encontro Nacional de Pesquisadores em Educação em Ciências (ENPEC), a fim de verificar se há pesquisas sobre a temática e o que elas apontam.

OBJETIVO

Analisar os trabalhos sobre educação alimentar, publicados nos Anais dos Encontros Nacionais de Pesquisadores em Educação em Ciências, a fim de caracterizar a importância dada a esta temática nas pesquisas da área e verificar quais as contribuições das mesmas para o ensino.

METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma pesquisa de “estado da arte”. Segundo Ferreira (2002, p.1) estas pesquisas são denominadas também de “estado do conhecimento”. A autora as define da seguinte forma:

...de caráter bibliográfico, elas parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações de mestrado, teses de doutorado, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários.

Procurou-se mapear os artigos publicados nos Anais do I ao VI ENPEC a respeito da temática educação alimentar. Justifica-se a pesquisa dos trabalhos publicados neste evento por tratar-se do encontro nacional mais importante na área de Educação em Ciências, reunindo um grande número de trabalhos apresentados.

Inicialmente, foram localizados pela menção à temática nos títulos dos artigos disponíveis nos CD-rom do encontro.

Na busca realizada nos Anais I ao IV ENPEC não foi encontrado nenhum artigo relacionado a esta temática. Já no V e VI ENPEC houve 2 e 4 artigos, respectivamente, ligados ao tema escolhido.

Os artigos foram lidos na íntegra. Seu conteúdo foi sintetizado em fichas analíticas que continham também a referência bibliográfica de cada trabalho.

Fez-se uma análise do que eles objetivavam, quais metodologias de pesquisa utilizaram, a quais resultados e conclusões chegaram e que contribuições para a prática pedagógica em educação alimentar é possível extrair do conjunto deles.

A presente investigação pretende subsidiar uma pesquisa futura a respeito de concepções de alunos e professores sobre alimentação e de intervenção nas escolas de Jaboticabal- SP.

A seguir, apresenta-se uma breve descrição dos artigos encontrados e a posterior análise e comparação dos procedimentos utilizados e resultados a que chegaram.

ANÁLISE DOS RESULTADOS

No quinto ENPEC, foram encontrados dois artigos referentes à educação alimentar. Eles têm os seguintes títulos: “Física e nutrição: um recorte interdisciplinar” e “O ensino de ciências chega à mesa: perspectivas para a reeducação alimentar no contexto escolar”.

O artigo “Física e nutrição: um recorte interdisciplinar” (SODRÉ e MATTOS, 2005) tem como objetivo verificar como o tema nutrição é compreendido por graduandos de Física e Biologia do ponto de vista dos conhecimentos físicos envolvidos na compreensão deste conceito. Para isso, foi feito um levantamento das concepções de 47 alunos do curso de Licenciatura em Física e 61 alunos do curso de Licenciatura e Bacharelado em Biologia. Essas concepções foram coletadas através da aplicação de seis questões dissertativas e um teste. A análise dos dados foi feita de maneira qualitativa e indica a tendência de associar aos processos de alimentação o conceito físico de energia. O que predominou foi a abordagem da existência de uma relação corpo-alimento, sem relacionar (nem mesmo de maneira tácita, indireta, implícita) ao conceito de negentropia/entropia, importante para a compreensão dos processos físicos envolvidos na alimentação. Os autores apontam que a turma de biologia demonstrou uma melhor compreensão dos conceitos, sendo capaz de discriminar alguns aspectos da energia envolvida na alimentação. Com a ausência de compreensão da degradação de energia na alimentação e suas conseqüências para o ser vivo, há uma dificuldade em definir-se uma boa alimentação, sendo necessário e fundamental a implementação de uma “educação para uma alimentação saudável, que reforce programas governamentais pela adesão consciente dos agentes educacionais”(p.9).

O artigo “O ensino de ciências chega à mesa: perspectivas para a reeducação alimentar no contexto escolar” (WISNIEWSKI e ROSSO, 2005) tem como objetivo investigar “os efeitos da reeducação alimentar da população infanto-juvenil após a implantação da Lei Estadual que proíbe a comercialização de alimentos ditos ‘não-saudáveis’ em cantinas escolares” e mapear “as representações sobre ‘comida saudável’ nesta população” (p.4). O público-sujeito foram os alunos de 1ª a 4ª séries da Escola municipal da cidade de Ponta Grossa, Paraná, onde há o projeto “Lanche Saudável”. Este projeto é uma iniciativa da direção da escola e tenta responder questões pertinentes ao currículo de ciências, mas que estão inseridas no contexto social, como a obesidade infantil decorrente principalmente dos maus hábitos de alimentação. Os professores da escola pesquisada desenvolveram o tema, e os alunos, em posse das cartilhas distribuídas pelo Ministério da Saúde, tomaram contato com a reeducação alimentar. Os dados foram coletados através de filmagens em VHS, fotografias, observações escritas e folhas de respostas das atividades executadas pelos alunos: desenho, texto e dinâmica de grupo durante os eventos do projeto para realizar a coleta de dados. Na atividade de desenho os alunos tinham que representar no papel uma cena que ilustrasse “vida saudável”. De um total de 24 alunos da classe, apenas 6 apresentaram desenhos de alimentos saudáveis, enquanto que 18 desenharam cenas de esportes e atividades ao ar livre. Na atividade de produção de texto, os alunos foram questionados sobre a obesidade e informações sobre reeducação alimentar e um pequeno texto foi ditado

solicitando-se uma sugestão para a solução do problema da obesidade. Do total de 23 alunos que participaram, 18 citaram a seleção nutricional como fator chave para a solução do problema. Os 5 alunos restantes, ou não complementaram o texto (2) ou citaram os esportes como possível solução (3). Na atividade de dinâmica de grupo, usou-se a técnica do “*brain storm*” (“tempestade mental”), em que os alunos conseguiram fazer associações entre alimentação saudável, obesidade, exercícios físicos, etc. A partir destes dados, os autores concluíram “que projetos como o “Lanche Saudável” podem contribuir para a aquisição de conceitos sobre alimentação saudável, educação alimentar, obesidade e hábitos saudáveis de vida, preenchendo em parte, a lacuna deixada pelo currículo regular do ensino de Ciências neste assunto” (p.6).

Nos Anais do VI ENPEC foram encontrados quatro artigos sobre educação alimentar: “Analogias sobre nutrição e digestão elaboradas por crianças do ensino fundamental” (CUNHA e JUSTI, 2007), “Investigando os saberes dos alunos e construindo conhecimentos sobre os valores calóricos dos nutrientes a partir de uma atividade lúdica e interativa” (OLIVEIRA e LUZ, 2007), “De bem com o corpo, de bem com a vida – o que os rótulos de alimentos *diet* e *light* nos ensinam sobre saúde e cuidado de si” (CAMARGO e SOUZA, 2007) e “Revistas de divulgação científica: concepções sobre os temas alimentação-metabolismo energético” (GOMES, POIAN e GOLDBACH 2007).

No artigo de Cunha e Justi (2007), eles procuram identificar as idéias de crianças do ensino fundamental sobre digestão e nutrição e as analogias elaboradas por elas ao expressar tais idéias, analisando como o raciocínio analógico pode auxiliar as crianças a explicitarem seus modelos. Para a coleta de dados, foram realizadas entrevistas individuais através do método clínico, gravadas em áudio e vídeo com duas crianças do sexo feminino, de oito anos de idade que estudavam na rede privada de ensino de Belo Horizonte. Nenhuma delas teve instrução formal sobre digestão e circulação até a data em que foram realizadas as entrevistas. A autora constatou que:

...as duas crianças possuem modelos bastante semelhantes sobre digestão e nutrição. Suas idéias são bastante fundadas em conhecimentos adquiridos com a experiência e também a partir da educação recebida de seus pais ou da mídia (como a crença que elas têm de que “comidas boas”, aquelas que nos dão energia para as nossas atividades, são as frutas, legumes, arroz e feijão, enquanto guloseimas, como chocolate e balas, não fornecem subsídio para realizarmos atividades físicas ou nos manter vivos) (p. 11).

Os termos científicos como intestino, estômago e micróbios foram citados pelas crianças durante a entrevista, mas na maioria das vezes, elas não conseguiam explicar de maneira satisfatória suas funções ou anatomia. Nenhuma das crianças entrevistadas apresentou uma noção de transformação química dos alimentos. As analogias funcionais foram elaboradas pelas entrevistadas quando solicitadas, explicando-as. Algumas vezes foram feitas de maneira espontânea, indicando que elas entendem o significado de comparações e a validade de utilizá-las para expressar suas idéias. O trabalho mostra a importância dos educadores incentivarem seus alunos a desenhar e explicar seus modelos (através de desenhos e analogias, por exemplo), pois desta forma, podem conhecer realmente as idéias deles.

O objetivo do artigo de Oliveira e Luz (2007) é avaliar uma proposta de ensino que procurou levar os alunos a perceberem as diversas funções dos macronutrientes, na expectativa de que uma visão mais completa dos diferentes nutrientes pudesse contribuir para escolhas alimentares mais conscientes. O público da pesquisa foram alunos da 7ª série de escolas da rede pública e privada, situadas no bairro de Campo

Grande (periferia) na zona oeste do município do Rio de Janeiro. Para a coleta de dados foi aplicado um questionário com perguntas diretas em um tempo de aula de cerca de 50 minutos, sendo respondido individualmente. Para complementar os dados obtidos com o questionário, houve a construção de Mapas Conceituais, à qual denominou-se de “Atividade de Livre Associação” (ALA). Uma semana antes da realização da atividade de ensino foi aplicado um questionário, e no contexto de uma avaliação formal foi aplicado pela segunda vez, cerca de duas semanas após a mesma. A ALA também foi aplicada antes (porém em uma data posterior ao questionário) e uma semana após a proposta de ensino “Investigando os Rótulos” dos alimentos consumidos pelos alunos, atividade prática utilizada para investigar o valor calórico dos nutrientes. Primeiramente, essa atividade teve o objetivo de permitir a visualização dos conceitos dos alunos a respeito de cada nutriente. Verificar a aquisição de conhecimentos específicos relacionados à função energética dos nutrientes foi o objetivo da atividade em um segundo momento. De um modo geral, o artigo mostra que a atividade foi bem aceita, embora alguns alunos tenham apresentado dificuldades, minimizando-as com as discussões em grupo. A atividade permitiu que o aluno observasse, investigasse e encontrasse uma conclusão, etapas importantes no método científico, envolvendo a participação deles numa abordagem investigativa a respeito da composição nutricional dos alimentos, baseada na utilização de rótulos de alimentos industrializados e na realização de cálculos simples que tornam possível identificar lipídeos, proteínas e carboidratos como nutrientes calóricos. Os autores evidenciaram que a proporção de alunos que indicaram função energética para proteínas, carboidratos e gorduras aumentou em relação as avaliações anteriores, o que não ocorreu com vitaminas e sais minerais. Oliveira e Luz (2007) concluem que a utilização de atividades lúdicas que interajam com o cotidiano do aluno pode fazer com que todo o grupo participe de atividades didáticas e de socialização, contribuindo para que se inicie de forma atraente a discussão de temas relacionados à nutrição.

O artigo de Camargo e Souza (2007), que se apóia nos estudos culturais, discute as relações entre a alimentação e os processos implicados na produção do corpo, através da análise dos rótulos de alimentos *diet* e *light*, onde estão presentes fotos, frases e símbolos que ensinam padrões corporais e normas de boa conduta. Segundo as autoras “se o que comemos constitui nossos corpos, em sua materialidade e subjetividade, é incontestável que os cuidados com a saúde passam obrigatoriamente pelos cuidados com a alimentação, evitando excessos e privações que possam prejudicar o organismo” (p.4). É a partir disso que os rótulos entram em ação, sendo ferramentas de *marketing*, mostrando moças bonitas, magras, de biquíni correndo felizes na praia, apresentando um corpo valioso. O corpo é considerado como uma relíquia a ser preservada, sendo assim, é preciso cuidá-lo e conservá-lo com uma bela aparência. Mas para obtê-lo, segundo este *marketing*, é necessária uma seleção rigorosa dos alimentos consumidos, sendo os alimentos *light* e *diet* capazes de oferecer beleza, nutrição e saúde. Assim, “o corpo - antes considerado como uma passagem – passa, agora, a ser um veículo que deve ser capaz de resistir à passagem dos anos, preferencialmente com aprimoramentos”(p. 8), em que os cuidados com a alimentação e saúde são duas práticas importantes para isto e ensinadas por diferentes produções de mídia, sendo um deles os rótulos de alimentos *diet* e *light*.

Em relação ao último artigo analisado (GOMES, POIAN e GOLDBACH, 2007), o objetivo é identificar o papel das revistas de divulgação científica na construção de concepções acerca dos temas Alimentação-Metabolismo Energético. Foram aplicados questionários para 44 professores de Ciências e Biologia para diagnosticar quais revistas são mais utilizadas e quais são os aspectos referentes a esta utilização considerados

importantes pelos docentes. Após análise dos dados, os autores verificaram que as mais utilizadas e melhor qualificadas pelos professores foram a Ciência Hoje, a Superinteressante, a Galileu e a Scientific American Brasil. Para este artigo, foram analisados apenas os conteúdos da revista Ciência Hoje relacionados à temática Alimentação – Metabolismo Energético. Nos exemplares do período de agosto de 2005 à agosto de 2007,

...dentre os artigos/matérias analisados há maior frequência de assuntos que abordam a função das diferentes biomoléculas, dentre elas proteínas, carboidratos e lipídios, no processo metabólico de obtenção de energia, assim como, as diferentes etapas decorrentes deste processo (total = 28). Seguidos de matérias que tem como principal intenção descrever o valor nutricional dos alimentos (total = 26) e aquelas que associam a qualidade da alimentação, hábitos alimentares e comportamentais à ocorrência ou prevenção de doenças (total = 24). Nos dois últimos casos, o trabalho constatou uma forte tendência da revista em abordar assuntos que tenham relação direta com a saúde e assim com o cotidiano de seus leitores (p.8).

Após a obtenção destes dados, os autores procederam à análise do conteúdo dos artigos e encontraram um único erro conceitual em todos os artigos, o que ele atribui ao fato dos textos da revista Ciência Hoje serem escritos por pesquisadores.

DISCUSSÃO

Quadro 1: Trabalhos apresentados nas seis edições do ENPEC sobre educação alimentar.

Autores	Temática	Educação formal ou informal	Nível de ensino	Ano do ENPEC
Sodré e Mattos	Concepções de graduandos em Física e Biologia sobre os conhecimentos físicos envolvidos na alimentação	Educação formal	Graduação	2005
Wisniewski e Rosso	Análise dos efeitos de um projeto de reeducação alimentar	Educação formal	Ensino Fundamental	2005
Cunha e Justi	Concepções de nutrição/digestão de crianças das séries iniciais	Educação formal	Ensino Fundamental	2007
Oliveira e Luz	Análise dos efeitos de uma proposta de ensino sobre nutrientes e alimentação	Educação formal	Ensino Fundamental	2007
Camargo e Souza	Análise das recomendações de rótulos dos alimentos <i>light e diet</i>	Educação informal	—	2007
Gomes, Poian e Goldbach	Análise de artigos de revistas de divulgação científica sobre alimentação/metabolismo	Educação informal	—	2007

Todos os artigos sobre a temática educação alimentar foram encontrados nas publicações das duas últimas edições do ENPEC, sendo que dois deles na quinta edição e quatro deles na sexta edição.

Dentre os seis artigos analisados, quatro enfocam a educação formal e dois a educação informal.

Dos quatro trabalhos voltados para a educação formal, em três, são sujeitos da pesquisa alunos do ensino fundamental e em um, alunos de graduação. De maneira geral, eles abordam as concepções dos alunos sobre temáticas relacionadas à alimentação. Um deles aborda as concepções de alunos sobre os conceitos físicos referentes à alimentação (alunos de graduação) e o outro, a digestão e nutrição (alunos das séries iniciais do ensino fundamental). Outros dois avaliam as mudanças nas concepções dos alunos como efeito de propostas de ensino sobre as funções dos macronutrientes e sobre reeducação alimentar. Para se obter tais concepções, foram utilizados instrumentos diversos como: questionários, desenhos, “brainstorm” e entrevistas.

Em relação aos resultados obtidos, os artigos que analisam as concepções de alunos concluem que os alunos de graduação em Física e Biologia têm dificuldades para explicar os conceitos físicos relacionados à alimentação e que as crianças das séries iniciais do ensino fundamental têm concepções de nutrição e digestão bastante influenciadas pela mídia e pela família e que elas são capazes de elaborar analogias. Os dois artigos que analisaram propostas de ensino para a educação básica (macronutrientes e projeto “Lanche saudável”) obtiveram bons resultados, utilizando atividades diversificadas, como mapas conceituais, desenhos, produção de texto, dinâmicas de grupo, visando à conscientização para a reeducação alimentar e procurando ampliar a visão dos alunos em relação à alimentação saudável.

Nos dois artigos de educação informal, os rótulos de alimentos *diet e light* e as revistas de divulgação científica são utilizados como documentos de pesquisa para analisar os conceitos que eles propagam. O primeiro conclui que os rótulos *diet e light* propagam um idéia de consumo aliada não apenas a promoção da saúde e a longevidade, mas principalmente a conquista de um corpo perfeito e belo como caminho para a felicidade. O segundo mostrou que as temáticas “metabolismo energético” e “alimentação” estão bastantes presentes nas revistas de divulgação científica. Analisando os exemplares da revista Ciência Hoje que traziam artigos sobre isto, os autores encontraram um único erro conceitual.

CONCLUSÃO

Os resultados encontrados denotam que o interesse pelo tema educação alimentar na pesquisa sobre ensino de Ciências é recente e tem aumentado progressivamente.

Os artigos analisados sugerem a necessidade de as escolas trabalharem de forma mais sistemática a educação alimentar e de cursos de formação de professores que possibilitem um entendimento mais complexo e interdisciplinar das noções implicadas no ensino-aprendizagem do conceito de alimentação/digestão. Ademais, os trabalhos apontam para a importância de que o tratamento desta temática se desenvolva de forma lúdica, prazerosa, em interação com o cotidiano dos alunos, permitindo que eles expressem suas idéias de formas variadas (através de desenhos, discussões, elaboração de analogias, etc.) e que se utilize de materiais didáticos diversificados, para os quais as revistas de divulgação científicas confiáveis em termos conceituais, apresentam-se como uma opção. Alertam ainda para a relevância de se problematizar com os

estudantes os padrões de beleza, magreza e juventude, disseminados pela mídia e pelo *marketing*, muitas vezes, como valores absolutos.

REFERÊNCIAS

BOOG, M. C. F. Educação nutricional: Passado, presente, futuro. **Revista de Nutrição da PUCCAMP**, 10:5-19, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. **Parâmetros Curriculares Nacionais** (3º e 4º ciclos): Ciências Naturais. Brasília, 1998.

CAMARGO, T. S.; SOUZA, N.G.S. “De bem com o corpo, de bem com a vida” – o que os rótulos de alimentos *diet* e *light* nos ensinam sobre saúde e cuidado de si. In: MORTIMER, E. F. (Org). 6., 2007, Florianópolis. **Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2008. p. 1-11.

CERQUEIRA, M. T. Educación en nutrición: Metas e metodología. **Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana**, 99:498-509, 1985.

CUNHA, M. C. C; JUSTI, R. S. Analogias sobre nutrição e digestão elaboradas por crianças do ensino fundamental. In: MORTIMER, E. F. (Org). 6., 2007, Florianópolis. **Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2008. p. 1-12.

FERNANDEZ, P.M.; SILVA, D. O. Descrição das noções conceituais sobre os grupos alimentares por professores de 1ª. a 4ª. série: a necessidade de atualização dos conceitos. **Ciência & Educação**, v. 14, n.3, 2008, p.451-466.

FERREIRA, N. S. A. As pesquisas denominadas “estado da arte”. **Educação & Sociedade**. Campinas, v.23, n.79, 2002.

GOMES, M. C.; POIAN, A. T.; GOLDBACH, T. Revistas de divulgação científica: concepções sobre os temas alimentação-metabolismo energético. In: MORTIMER, E. F. (Org). 6., 2007, Florianópolis. **Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2008. p. 1-12.

MONTEIRO, C. A.; MONDINI, L.; SOUZA, A. L. M. & POPKIN, B. M. Da desnutrição para a obesidade: A transição nutricional no Brasil. In: **Velhos e Novos Males da Saúde no Brasil: A Evolução do País e de suas Doenças** (C. A. Monteiro, org.), pp. 247-255, São Paulo: Editora Hucitec, 1995.

OLIVEIRA, M. F. A.; LUZ, M. R. M. P. Investigando os saberes dos alunos e construindo conhecimentos sobre os valores calóricos dos nutrientes a partir de uma atividade lúdica e interativa. In: MORTIMER, E. F. (Org). 6., 2007, Florianópolis. **Anais do VI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2008. p. 1-11.

SODRÉ, F. C. R.; MATTOS, C. R. Física e nutrição: um recorte interdisciplinar. In: BORGES, R. N. O.(Org). 5., 2005, Bauru. **Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Bauru: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005. p. 1-11.

WISNIEWSKI, M.; ROSSO, A. J. O ensino de ciências chega à mesa: perspectivas para a reeducação alimentar no contexto escolar. In: BORGES, R. N. O.(Org). 5., 2005, Bauru. **Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Bauru: Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências, 2005. p. 1-9.