

CONCEPÇÕES DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL DE ESCOLAS PÚBLICAS SOBRE ALIMENTAÇÃO

CONCEPTIONS OF ELEMENTARY PUBLIC SCHOOL STUDENTS ON FOOD

MARCIA MEDIANEIRA TONIASO RIGHI*
VANDERLEI FOLMER**
FÉLIX ALEXANDRE ANTUNES SOARES***

RESUMO

No presente estudo, objetivou-se conhecer as concepções de estudantes do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental de Santa Maria-RS sobre a alimentação. A pesquisa caracterizou-se como qualitativa e descritiva, foi realizada de março a julho de 2009, utilizando-se a aplicação de um questionário com questões abertas. Os resultados revelaram que os alunos possuem concepções prévias sobre alimentação, independente do ano. Quanto à sua importância, eles relacionaram-na à sua saúde, principalmente para não ficarem doentes. Quanto ao destino dos alimentos, eles sabiam que os alimentos vão para o estômago. Quando os alunos foram questionados sobre o processo de digestão, alguns sabiam e outros não conheciam o processo digestivo e, em relação à alimentação saudável, constatou-se que, para eles, os cereais eram importantes. Os legumes e as verduras foram pouco citados. Percebeu-se que o tema alimentação deveria ser mais discutido no ambiente escolar, além das aulas ministradas pelos professores. Foi sugerida a utilização de mais aulas práticas para que, assim, o aluno possa conhecer os componentes dos alimentos.

Palavras-chave: Alimentação saudável. Hábitos alimentares. Concepções prévias. Aprendizagem.

ABSTRACT

This study aimed to ascertain the views presented by students from 6th to 9th grade in junior high school in Santa Maria-RS on food. The research is characterized as qualitative and descriptive, and it was held from March to July, 2009, using a questionnaire with open questions. The results show that the students have prior knowledge about food, regardless of the year. Concerning its importance, they relate food to their health, especially not to get sick. As for the destiny of food, they know that it goes into the stomach. When students were asked about the process of digestion, some of them did not know about the digestive process and. About healthy food, it was found that, for them, cereals are important. Vegetables were seldom mentioned. It was concluded that this issue should be better discussed in the school environment, within classes. It was suggested some practical courses for students to learn about food components.

Keywords: Healthy diet. Dietary habits. Prior knowledge. Learning.

* Universidade Federal de Santa Maria, PPG em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Departamento de Química, prédio 18, sala 2425, Santa Maria - RS, 97105-900.

** Universidade Federal do Pampa, Campus Uruguaiana, BR 472, KM 592, 97500-970, Brasil, CX Postal 118.

*** Universidade Federal de Santa Maria, PPG em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Departamento de Química, prédio 18, sala 2425, Santa Maria - RS, 97105-900.

INTRODUÇÃO

Todos sabem que a alimentação é muito importante, sendo fundamental para o ser humano, especialmente para a sua saúde e, para que haja saúde, é necessário ter uma alimentação saudável, ou seja, bastante variada. A partir do conhecimento da composição dos alimentos, da sua produção e da sua utilização, os indivíduos poderão dispor deles e consumi-los de acordo com as suas necessidades, sem riscos para a saúde (FERREIRA, 1983).

Uma alimentação rica em frutas, legumes e verduras ajuda a prevenir muitas doenças. Uma alimentação adequada é fundamental para o crescimento físico e mental dos indivíduos. Assim, é importante que se criem hábitos saudáveis na infância e que eles se estendam ao longo dos anos (OLIVARES, 1998). A alimentação saudável na fase escolar, de um modo geral, deve favorecer a mudança do consumo de alimentos pouco saudáveis para alimentos mais saudáveis (ALMEIDA et al., 2009).

As práticas cotidianas do ser humano em relação à alimentação têm passado por mudanças profundas nos últimos anos e a discussão das implicações do modo de comer é um passo necessário para a compreensão dos aspectos relacionados a uma dieta abundante (CANESQUI, 2005).

A saúde é considerada um dos temas transversais, sendo qualificada como uma problemática social abrangente, atual, urgente e interdisciplinar. Em relação à alimentação, ela está inserida nos diferentes eixos temáticos das ciências naturais e níveis do Ensino Fundamental.

Cada pessoa tende a adotar hábitos alimentares praticados pelo grupo ao qual pertence. A família tem um papel importante na influência dos hábitos alimentares, os quais, após serem consolidados, são muito difíceis de serem mudados (GARINE, 1995). A família é a primeira instituição que tem ação direta sobre os hábitos do indivíduo, já que se responsabiliza pela compra e pelo preparo de alimentos em casa, transmitindo, dessa forma, seus hábitos alimentares à criança (GAMBARDELLA et al., 1999).

A escola desempenha um papel fundamental na educação da criança, pois, por meio dela, muitos valores serão repassados aos infantes, podendo auxiliar na formação de bons hábitos alimentares (CARVAJAL et al., 2009). Como a criança permanece grande parte do seu dia na escola, a alimentação que lhe é apresentada deve suprir as suas necessidades nutricionais. É importante a participação do professor em projetos de educação nutricional, bem como a aprendizagem de conceitos corretos sobre nutrição, pois eles representam a base para o desenvolvimento de ações educativas na escola (DAVANÇO et al., 2004). Considera-se que, diante do papel fundamental que a escola ocupa na tarefa de educar e informar sobre hábitos alimentares saudáveis, é importante conhecer, comparar e analisar que tipo de alimentação é oferecida aos alunos do ensino fundamental das redes municipal, estadual e particular dentro do espaço escolar (ZANCUL et al., 2007).

Nesse contexto, pode-se perceber a necessidade da educação alimentar, que deve começar na infância, como forma de oferecer elementos que permitam ao indivíduo avaliar suas verdadeiras demandas (ZANCUL et al., 2007). É necessário modificar a concepção

que alguns alunos apresentam em relação à merenda escolar, de que seja dirigida apenas para o aluno carente e desnutrido. Ela deveria ser encarada como uma refeição para manter o aluno alimentado, enquanto permanece na escola (PIRAGINE et al., 2004), uma vez que um aluno bem alimentado aprende com mais facilidade e tem um melhor desempenho nas atividades propostas pelo professor. As consequências principais da alimentação inadequada, no período escolar, podem ser caracterizadas como alterações do aprendizado e da atenção, aumento do número de repetências, carências nutricionais específicas ou decorrentes do excesso de alimentos (CONRADO et al., 2007).

Deve haver uma integração da nutrição ao Ensino Fundamental, conformando uma intervenção nutricional nesse nível, por abranger uma geração de indivíduos que reproduzirá, no futuro, as condutas alimentares adequadas à manutenção da saúde e do estado nutricional do aluno (IPIRANGA, 1995). Além disso, uma maior interação entre a ciência em relação às outras disciplinas do currículo é aconselhável e deve promover resultados positivos.

Nas lições do Rio Grande¹, na 7ª e 8ª séries, são trabalhados os conteúdos: alimentos e sua composição, nutrição, práticas desportivas e saúde. Nesse material, é sugerida como estratégia de aprendizagem:

pesquisa sobre alimentos, sua composição e valor nutritivo, organizando cardápio com equilíbrio

nutricional indicado para a faixa etária dos alunos da turma seleção e proposição de dieta equilibrada a partir de listagem de alimentos com respectivos valores energéticos e nutricionais (LIÇÕES DO RIO GRANDE, p. 60).

Por meio do presente artigo, buscou-se conhecer as concepções apresentadas por alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental de Escolas Públicas do Município de Santa Maria-RS sobre alimentação e, assim, contribuir e sugerir novas estratégias pedagógicas que venham a auxiliar no ensino de ciências.

MÉTODOS

A pesquisa caracterizou-se por ser de cunho qualitativo e descritivo. Participaram alunos do 6º ao 9º ano de seis Escolas Públicas de Ensino Fundamental do Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, que falaram em relação às suas concepções sobre alimentação. O trabalho qualitativo caminha sempre em duas direções: na primeira, elabora suas teorias, seus métodos, seus princípios e estabelece seus resultados; na segunda, inventa, ratifica seu caminho, abandona certas vias e toma direções privilegiadas (MINAYO et al., 1993). As autoras consideram que, do ponto de vista metodológico, não há contradição, assim como não há continuidade entre investigação. São de natureza diferente. Atuam em níveis da realidade em que os dados se apresentam aos sentidos: “níveis ecológicos e morfológicos”, na linguagem do autor (GURVITCH, 1955).

¹ As Lições do Rio Grande têm como objetivo apresentar às escolas a proposta de referencial curricular indicando um norte para os seus planos de estudos e propostas pedagógicas. Oferecer ao professor estratégias de intervenção pedagógica que favoreçam a construção de aprendizagens a partir do desenvolvimento das competências de leitura, produção de texto e resolução de problemas, aferidas pelo Sistema de Avaliação do Rendimento Escolar do Rio Grande do Sul (SAERS). Desenvolver programa de formação continuada para 21.400 professores dos componentes curriculares do Ensino Fundamental e Médio.

A segunda direção abordada trabalha com valores, crenças, representações, hábitos, atitudes e opiniões (MINAYO et al., 1993).

A pesquisa, realizada durante o período de aula, entre março a julho de 2009, teve 500 alunos participantes, de ambos os sexos, de seis Escolas Públicas de Santa Maria, sendo 213 do sexo masculino e 287 do sexo feminino, com idades variando entre 11 e 16 anos, que aceitaram participar da pesquisa voluntariamente. O critério de inclusão e exclusão dos participantes deu-se pela assinatura dos pais e responsáveis do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o aluno que não era autorizado pelos pais a participar da pesquisa era excluído, de modo que somente aqueles autorizados foram incluídos como participantes. Os alunos não autorizados pelos pais a participar da pesquisa foram 20, do total das seis escolas participantes.

Obteve-se, junto ao comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Santa Maria, sob nº. 0204.0.243.000-08, um parecer favorável à realização deste estudo.

A coleta de dados aconteceu durante o período de aula, no turno da manhã, pelos próprios pesquisadores, e fez-se por meio de questionário, contendo quatro questões abertas.

No questionário, o aluno não era identificado pelo nome, apenas era perguntado o ano em que estava estudando, a idade, o sexo e o nome da escola. Os alunos eram identificados como aluno 1, 2, 3, etc., e o ano que estava estudando como, por exemplo, A1-6º.

RESULTADOS

Para a análise dos dados coletados, inicialmente, foram reunidas respostas

semelhantes, utilizando os preceitos de Bardin, categorizando-as e, para se chegar a essas categorias, as respostas foram agrupadas por palavras semelhantes, que geraram oito categorias em cada questão, as quais, após o final do trabalho, foram reduzidas em categorias mais significativas, sendo elas:

Questão 1- O que são alimentos?

Tipos (arroz, feijão, carne, salada, legumes); gerais (o que comemos, tudo que ingerimos); outros (que não se enquadraram nas outras categorias).

Questão 2- Por que comer é importante?

Saúde (para termos saúde); crescimento (para crescer); energia (para termos energia); outros (que não se enquadraram nas outras categorias).

Questão 3- O que acontece com o alimento depois que você o come?

Órgãos (estômago, intestino); corpo (para nosso corpo); outros (outras respostas que não se enquadram nas outras categorias);

Questão 4- Quais os alimentos que devemos comer para viver bem?

Cereais (arroz, pão); verduras (alface); legumes (cenoura, brócolis); carnes (de galinha, de porco); outros (que não se enquadraram nas outras categorias).

A partir dos 500 questionários aplicados, pôde-se constatar que o número de alunos que participaram da pesquisa, em sua maioria, é do sexo feminino, no caso da comparação entre sexos, havendo, portanto, menos meninos.

No gráfico 1, a seguir, apresentam-se as respostas dos alunos referente à questão “O que são alimentos?”, as quais já se encontram divididas entre quatro categorias.

O que são alimentos?

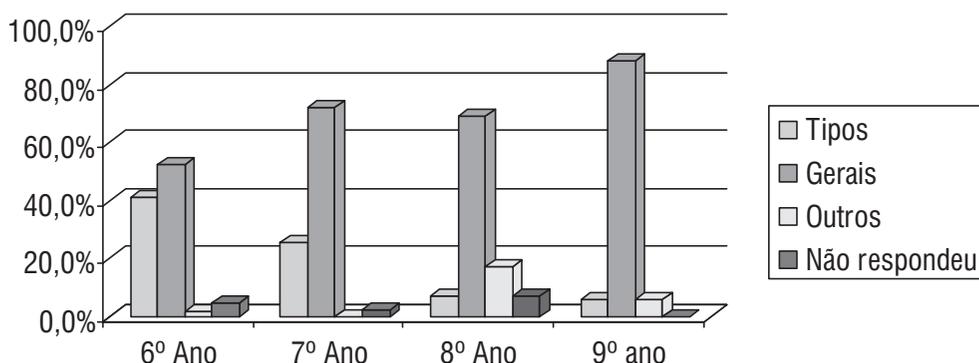


Gráfico 1- Respostas dos alunos referentes à questão “O que são alimentos?”.

No gráfico 1, percebeu-se que a categoria “tipos” diminui e a “gerais” aumenta com o passar dos anos. A categoria “outros”, correspondente às que não se enquadram em nenhuma das outras categorias, por exemplo: não morrer, etc., apareceu pouco. No que se refere às respostas apresentadas no questionário, notou-se que eles apresentam concepções prévias se comparadas ao conhecimento científico, independente do ano, conforme alguns exemplos:

A1-6º- arroz, feijão, carne.

A2-6º- são as comidas que comemos.

A1-7º- arroz, feijão, carne, salada.

A2-7º- coisas que nos alimentam.

A3-7º- não sei.

A1-8º- arroz, feijão, carne, salada.

A2-8º- substâncias que nos alimentamos.

A1-9º- alface, repolho, beterraba, que são bons para a nossa saúde.

A2-9º- É o que precisamos comer para obtermos nutrientes para o nosso organismo.

O aprendizado de conceitos científicos é um processo lento e difícil, porque as concepções prévias dos estudantes diferem usualmente dos aspectos centrais das formulações científicas, ainda que as concepções prévias sejam importantes. Mas, para as crianças, suas concepções prévias fazem sentido e, muitas vezes, elas são tão resistentes à mudança que comprometem a sua aprendizagem.

A alimentação é abordada no primeiro ciclo, como um tema que pode ser organizado, inicialmente, por meio de investigação comparativa dos ambientes, como hortas, pomares, grandes plantações e criações, que dão origem aos alimentos (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1997). No segundo ciclo, trabalha-se a capacidade do estudante em compreender o alimento como fonte de matéria e energia para o crescimento e a manutenção do corpo, assim como a nutrição entendida como o conjunto de transformações sofridas pelos alimentos no corpo humano: a digestão, a absorção e o transporte de substâncias e a eliminação de resíduos.

No terceiro ciclo, o objetivo é ampliado, a fim de tornar possível distinguir diferentes tipos

de nutrientes, seus papéis na constituição e na saúde do organismo, conforme suas necessidades, e reconhecerão aspectos socioculturais relativos à alimentação humana, como a fome endêmica e as doenças resultantes de carência nutricional (proteica, vitamínica e calórica).

No quarto ciclo, objetiva-se compreender que o aproveitamento dos alimentos depende de processos que ocorrem em todas as células, também resultando em substâncias que devem ser eliminadas, como o gás carbônico, que é expirado, e a amônia, que é transformada em ureia no fígado e é eliminada pela urina.

No gráfico 2, a seguir, estão as respostas dos alunos no que concerne à questão “Por que comer é importante?”, as quais também já foram divididas em cinco categorias.

Notou-se que a categoria “outros” obteve um número de respostas mais significativas. Já a categoria “saúde” foi bastante citada no 6º e 9º anos e também foi referida por alunos dos outros anos. Na categoria “outros”, estão as respostas que não se enquadram em nenhuma das outras categorias. Por exemplo: alimentos que façam bem.

Exemplos de algumas respostas das categorias: saúde, energia e crescimento:

A1-6º-para ter saúde.

A2-6º- para ter energia.

A3-6º- para alimentar o corpo, para crescer.

A1-7º- para ter saúde.

A2-7º-para eu ter energia.

A3-7º-para não ficar doente, crescer.

A1-8º-para a saúde.

A2-8º- para o crescimento.

A3-8º- fortalecer e crescer.

A1-9º- para ter saúde, força, energia.

A2-9º- para ter energia.

A3-9º- para ter nutrientes e ter uma vida saudável e assim crescer.

No gráfico 3, a seguir, tem-se as respostas dos alunos quanto à questão “O que acontece com o alimento depois que você come?”, as respostas estão divididas em quatro categorias.

Percebeu-se que a categoria “órgãos” diminui com o passar dos anos, já a categoria “outros” cresce e, na categoria “corpo”, há um equilíbrio entre o 6º ano, 7º ano e 8º ano. Na categoria “outros”, estão as respostas que não se enquadram em nenhuma das outras categorias. Por exemplo, um dos alunos respondeu: “ele faz a nossa gestão e segue pelo caminho dele”.

Respostas apresentadas pelos alunos referentes às categorias: órgãos e corpo:

A1-6º- ocorre um processo, fígado, intestino grosso, delgado.

A2-6º- mastiga, vai para a barriga.

A1-7º- ocorre a digestão.

A2-7º- se desmancha e vai para o corpo.

A1-8º-vai para o estômago e faz a digestão.

A2-8º- mastiga e vai para o nosso corpo.

A1-9º-ocorre a digestão, sabe que passa pela laringe, faringe e chega ao estômago, intestino grosso e delgado e depois não sei.

A2-9º- mastiga, engole e vai para a barriga e não sabe mais.

Em continuidade, tem-se o gráfico 4, em que se apresentam as respostas dos alunos no que tange à indagação “Quais alimentos devemos comer para viver bem?”, as quais estão divididas em cinco categorias.

Pôde-se perceber que a categoria “cereais” foi citada por todos os anos e

“verduras” também foi lembrada, já “carne” e “legumes” foram pouco mencionados. Quanto à categoria “outros”, foi a mais significativa em todos os anos. Na categoria “outros”, estão as respostas que não se enquadram em nenhuma das outras categorias. Por exemplo: frutas, laranja, maçã.

Por que comer é importante?

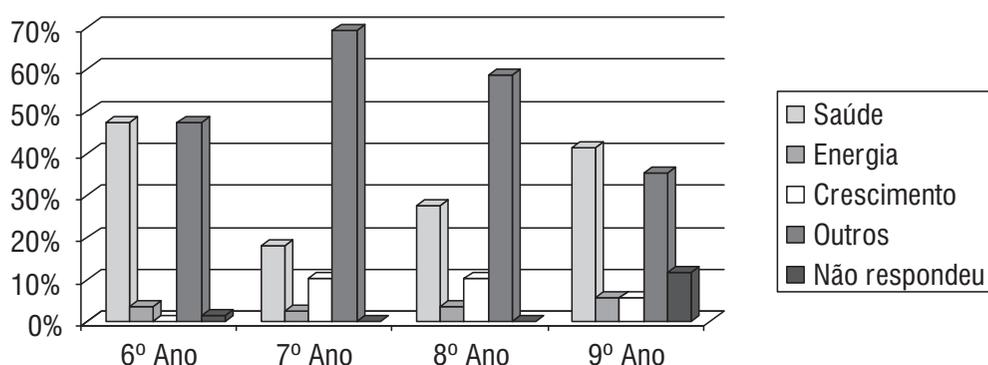


Gráfico 2 - Respostas dos alunos referentes à questão “Por que comer é importante?”.

O que acontece com o alimento depois que você come?

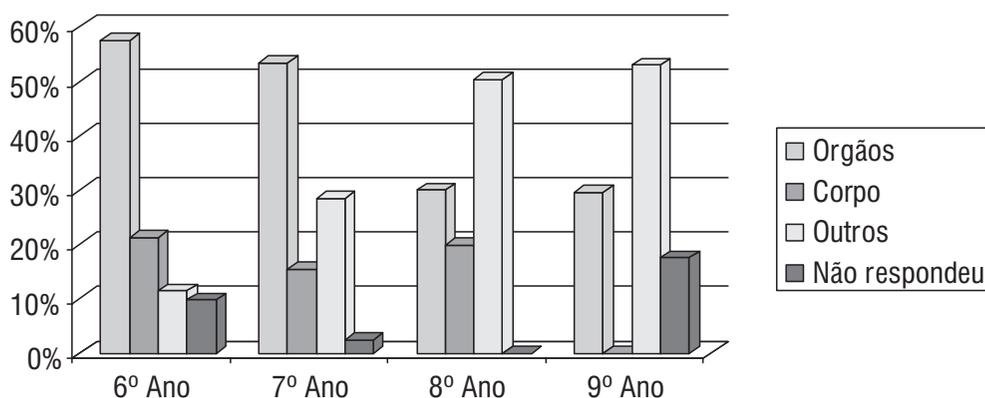


Gráfico 3 - Respostas dos alunos referentes à questão “O que acontece com o alimento depois que você come?”.

Quais alimentos devemos comer para viver bem?

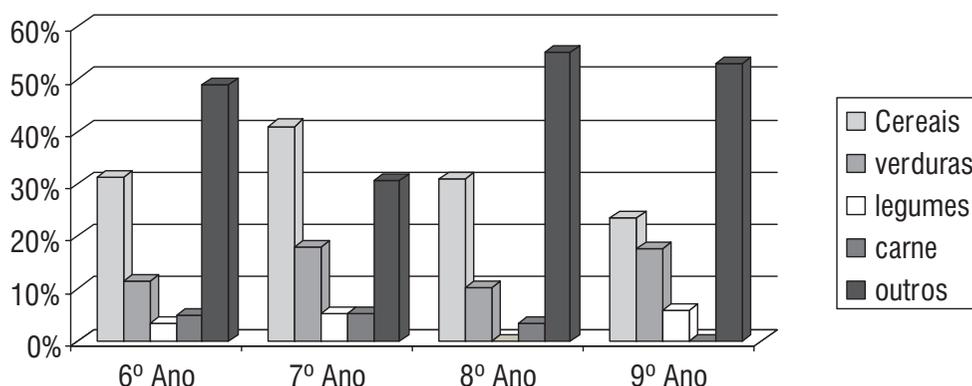


Gráfico 4 - Respostas dos alunos referentes à questão “Quais alimentos devemos comer para viver bem?”.

Concepções apresentadas por alunos referentes às categorias: cereais, verduras, legumes e carne.

A1-6º - pão, arroz.

A2-6º - salada, alface, repolho.

A3-6º - legumes, beterraba, cenoura, brócolis.

A4-6º - carne de galinha.

A1-7º - arroz.

A2-7º - verduras.

A3-7º - legumes.

A4-7º - carne de porco, boi.

A1-8º- cereais.

A2-8º- alface e saladas.

A3-8º- beterraba, rabanete, cenoura.

A4-8º- carne.

A1-9º- café reforçado, arroz, feijão, carne, jantar.

A2-9º- saladas, verduras.

A3-9º- brócolis, legumes.

A4-9º- carnes.

DISCUSSÃO

É importante que o professor conheça as concepções apresentadas pelos alunos sobre o conteúdo trabalhado para que as aulas sejam direcionadas da melhor forma possível, na tentativa de favorecer a sua aprendizagem. Essas concepções que os alunos trazem, e que são denominadas prévias e alternativas, enriquecem os conceitos no decorrer da educação formal. Isso significa dizer que, a partir dos conhecimentos que os alunos trazem sobre o tema a ser trabalhado, é possível fomentar um processo ensino-aprendizagem mais significativo.

Cabe ao professor fazer o diagnóstico destas concepções prévias e preparar a instrução de acordo com tal levantamento. Novas informações poderão ser mais facilmente aprendidas e retidas, quando já existirem conceitos prévios na estrutura cognitiva do aluno e que sirvam de ancoradouro para os novos conceitos (PACHECO, 2009, p.168).

As pesquisas sobre concepções prévias dos estudantes destacam a importância de

conhecê-las e usá-las para que a aprendizagem de um novo conceito científico seja eficaz (LEMGRUBER, 2000).

Observou-se, no presente estudo, que não existe diferença significativa entre o sexto e o nono ano. Pôde-se, por exemplo, observar isso na questão três, “o que acontece com o alimento depois que você come?”. Com relação ao conteúdo referente ao destino dos alimentos, constatou-se um alto índice de respostas de alunos do nono ano à categoria “outros” e, no sexto ano, a maioria das respostas destinou-se para a categoria “órgãos”.

Por meio das respostas apresentadas nos questionários, pôde-se afirmar que os alunos possuem concepções prévias sobre alimentação independente do ano. São respostas pouco elaboradas e pouco se aproximam do conhecimento científico, mesmo que o conteúdo “alimentação” já tenha sido trabalhado pelo professor. Esse fato acontece porque, muitas vezes, os conhecimentos prévios são resistentes aos novos conhecimentos, mas quando avançam os novos conhecimentos também somam-se à estrutura cognitiva do aluno. Não há um abandono ou a extinção dessas concepções prévias, pois elas podem permanecer e conviver com os conhecimentos científicos, cada qual sendo utilizada em contextos e/ou situações próprias (MORTIMER, 1996).

Cabe destacar que há duas características principais comuns a diversas visões dos autores, a ideia de que o aprendizado dá-se por meio da participação efetiva do aprendiz na construção do conhecimento e o consenso de que as concepções prévias dos alunos interferem de maneira significativa no processo de aprendizagem

(MORTIMER, 2000). No tocante à importância dos alimentos, observa-se que a saúde é uma constante preocupação quando se trata de alimentação, uma vez que a saúde não é apenas o processo de intervenção na doença, mas um processo de intervenção para que o indivíduo e a coletividade disponham de meios à manutenção ou à recuperação do seu estado de saúde (PEREIRA, 2003).

Nesse contexto, ultimamente, estão surgindo inúmeros casos de doenças relacionadas à alimentação incorreta e esses casos estão sendo veiculados pela mídia, pela internet, etc.. O fato preocupa tanto as famílias como a escola, já que o aluno deve ser educado em relação à alimentação saudável desde os primeiros anos de vida.

A formação de hábitos alimentares se processa de modo gradual, principalmente durante a primeira infância; é necessário que as mudanças de hábitos inadequados sejam alcançadas no tempo adequado, sob orientação correta. Não se deve esquecer que, nesse processo, também estão envolvidos valores culturais, sociais, afetivos/emocionais e comportamentais, que precisam ser cuidadosamente integrados as propostas de mudanças (BRASIL, 2006, p. 23).

A saúde, configurando-se um tema transversal no processo educativo, gera uma maior discussão no ambiente escolar, desde o surgimento dos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1997 e, devido a esse fato, os alunos associam a importância da alimentação à saúde. Ela tem como objetivo, para o ensino Fundamental, conhecer e cuidar do próprio corpo, valorizando e adotando hábitos saudáveis como um dos aspectos básicos da qualidade de vida e agindo com responsabilidade em relação

à sua saúde e à saúde coletiva (PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS, 1997).

Quanto ao destino dos alimentos, constatou-se que a maioria dos alunos sabe que os alimentos vão para o estômago, mas se percebe que a categoria “outros” cresceu muito no 8º e 9º anos, em que alguns alunos apresentavam a concepção de que o alimento iria para o intestino. Em relação ao processo de digestão, foi possível visualizar que alguns alunos tinham conhecimento sobre como ocorre esse processo, outros não. A principal função da digestão é decompor as moléculas grandes e complexas presentes no alimento de modo a torná-las absorvíveis e disponíveis para utilização pelo corpo. Essa degradação é executada no trato digestivo com o auxílio das enzimas (SCHMIDT-NIELSEN, 2002).

Muitas vezes, o aluno não conseguiu relacionar o alimento que come com a digestão e com a sua eliminação. As crianças apresentaram dificuldades em estabelecer relação entre os alimentos que são ingeridos e os detritos que são eliminados, além de não conseguirem explicar como os nutrientes que ficam “ajudam o corpo a crescer” (CARRAHER, 1987).

Em relação à alimentação saudável, percebeu-se que as categorias “verduras” e “legumes” foram pouco citadas. Já que verduras e legumes são categorias centrais em uma alimentação saudável, ressalta-se que, neste estudo, essas categorias não passam de 20% das respostas apresentadas pelos alunos. Isso pode-se associar ao fato de que os alunos possuem a concepção de que, para viver bem, deve-se comer cereais, frutas e laticínios que fazem bem à saúde. Esse fato é muito importante já que o cálcio, que está presente nos laticínios, é significativo na formação dos ossos. Lembra-

se que os alimentos do grupo dos laticínios encontram-se entre os alimentos com baixa frequência de consumo entre os adolescentes. O leite e seus derivados são excelentes fontes de cálcio, dentre outros nutrientes, daí recomenda-se o consumo diário de, pelo menos, três porções de leite, queijo ou iogurte para atender às necessidades do mineral na adolescência (CARVALHO et al., 2001).

Percebeu-se que, no 7º ano, há um maior equilíbrio nas respostas em relação às categorias cereais e verduras devido ao fato de esses conteúdos estarem sendo trabalhados. Os cereais, como o arroz, e leguminosas, como o feijão, são importantes. Autores relatam, também, alta frequência de consumo de arroz e feijão nas principais refeições, concluindo que esses são os itens básicos do padrão alimentar brasileiro (MATTOS et al., 2000). Por outro lado, não se pode perder de vista que, muitas vezes, as pessoas preferem comer alimentos como carnes e massas que são mais saborosas do que verduras e legumes. Além disso, por estarem mais atarefadas hoje em dia, comumente consomem alimentos práticos, ou seja, alimentos industrializados. O conhecimento sobre a alimentação saudável, associado ao desenvolvimento da capacidade crítica, parece ser um bom preditor de escolhas saudáveis (LOUREIRO, 1994).

Uma criança bem alimentada desenvolve-se melhor e aprende mais. Durante o período em que permanece na escola, é de fundamental importância garantir-lhe bem-estar, ânimo e atenção, facilitando o ato de aprender (KUREK et al., 2006).

Muitas vezes, o aluno aprende um determinado conteúdo, decora para a avaliação e, após, esquece o que aprendeu, essa

aprendizagem é mecânica. Para que ele obtenha uma aprendizagem mais significativa, é preciso estabelecer um processo de modificação do conhecimento, em vez de comportamento em um sentido externo e observável, e reconhecer a importância que os processos mentais têm nesse desenvolvimento (PELIZZARI et al., 2002).

A melhor forma de aprendizagem é a que implica a interação. Aprender é, eminentemente, um ato de socialização, não é uma postura individualista, mas organizacional (TEIXEIRA, 2010). O aprendizado independe de instituição e professor, mas depende das experiências vividas pela criança. Registra-se, neste aspecto, que o aprendizado das crianças começa muito antes de elas frequentarem a escola (VYGOTISKY, 1991).

Ao refletir que o aluno constrói conhecimento interagindo com o meio e com as pessoas, tal construção do conhecimento é explicada como resultado das interações do sujeito com o objeto do conhecimento (PIAGET, 1976). Se o aluno é um ser ativo, ele estabelece trocas com outras pessoas, resultando em conhecimento, isto é, assimilação. A assimilação é a interação às estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria interação, mas sem descontinuidade com o estado precedente, sem serem destruídas, simplesmente, acomodando-se à nova situação (PIAGET, 1996).

A assimilação do objeto de conhecimento às estruturas próprias e existentes no sujeito e a acomodação dessas estruturas ao objeto da assimilação promovem o desenvolvimento cognitivo, que é um processo que ocorre a partir da interação entre sujeito e objeto, e

acontece em quatro estágios: sensório-motor, pré-operacional, operacional concreto e das operações formais (PIAGET, 1976).

Considerou-se que os alunos participantes da pesquisa estão no último estágio de desenvolvimento, no estágio de operações formais (11 anos em diante). Segundo Piaget (1967), dá-se, nesse estágio, a libertação do pensamento quando a realidade torna-se secundária frente à possibilidade. Nesse período, além da lógica de proposições, são desenvolvidas, entre outras, operações combinatórias e de correlação (PIAGET, 1967). Os alunos baseiam-se na realidade que os rodeia ou, até mesmo, em hipóteses para construir suas reflexões. Por isso, evidencia-se que os alunos tiveram facilidade em se expressar sobre as noções de alimentação saudável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foi possível, por meio deste estudo, conhecer as concepções apresentadas por alunos dos anos finais do Ensino Fundamental sobre alimentação. Constatou-se que os alunos possuem concepções prévias referente à alimentação independente do ano em que estudam e que essas concepções são resistentes às mudanças, mesmo que novos conhecimentos sejam adquiridos e que a saúde seja uma constante preocupação dos alunos e também dos professores.

Em relação ao destino dos alimentos, os alunos sabem que eles vão para o estômago, mas, em relação ao processo de digestão, alguns têm conhecimento sobre como ele ocorre, outros não, mesmo que o conteúdo já tenha sido trabalhado em sala de aula. O tema alimentação saudável deveria ser

mais discutido no ambiente escolar, já que alimentos como verduras e legumes foram poucos citados e são alimentos importantes para se ter uma alimentação equilibrada e que promova a saúde. Além das aulas ministradas pelos professores, poderia haver mais aulas práticas relacionadas aos alimentos e à sua função para a saúde.

Além disso, salienta-se que as mudanças de hábitos alimentares dos alunos são de competência da escola, além da família, devido ao fato de que muitos alunos passam mais tempo na escola do que em casa.

A partir dos dados coletados, dar-se-á retorno às escolas participantes da pesquisa para, assim, poder haver uma avaliação das práticas em relação à forma que está sendo abordada a alimentação na escola, de modo que os professores possam verificar os pontos positivos e negativos, principalmente no caso dos professores de ciências.

Não obstante as abordagens curriculares do tema, na escola, sugere-se que professores utilizem mais atividades práticas sobre alimentação para que, assim, o aluno conheça os componentes presentes nos alimentos. Sabe-se que várias escolas não possuem laboratórios, mas atividades simples podem ser feitas, como o laboratório móvel, em que o professor leva alguns alimentos para a sala de aula, ou até mesmo a utilização da cozinha da escola.

Recomenda-se que os temas alimentação e saúde sejam mais abordados por professores em outras áreas, além das disciplinas de ciências e na educação física, para, assim, melhorar as aulas e a aprendizagem dos alunos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V.L.S. et al. Concepções de alunos do 6º ano de uma escola particular do município de paulista/Pernambuco, sobre alimentação saudável. In: IX JORNADA DE ENSINO, PESQUISA E EXTENSÃO-JEPEX-2009 E VI SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA, Recife, de 19 a 23 de outubro de 2009.

BRASIL. **Guia alimentar para a população brasileira:** promovendo a alimentação saudável. Brasília: Ministério da saúde, 2006.

CARRAHER, T. N. Desenvolvimento cognitivo e o ensino de ciências. **Educação em Revista**, v. 5, p. 13-19, 1987.

CARVAJAL, A.E.S.S.; KOEHNLEIN, E.A.; BENNEMANN, R.M. Avaliação da Merenda de uma Escola Municipal de 1ª a 4ª série de Maringá – PR. In: VI EPCC. ENCONTRO INTERNACIONAL DE PRODUÇÃO CIENTÍFICA CESUMAR. 27 a 30 de outubro de 2009.

CARVALHO, C.M.R.G. de et al. Consumo Alimentar de Adolescentes Matriculados em um Colégio Particular de Teresina, Piauí, Brasil. **Revista Nutr.**, Campinas, v. 14, n. 2, p. 85-93, maio/ago. 2001.

CANESQUI AM, GARCIA RWD (Org.). **Antropologia e nutrição:** um diálogo logo possível. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz (Coleção Antropologia e Saúde), 2005.

CONRADO, S.; NOVELLO, D. Aceitação e análise nutricional de merenda escolar por alunos da rede municipal de ensino do município de Inácio Martins/PR. **Revista Eletrônica Lato Sensu –2**, 1 de julho de 2007.

- DAVANÇO, G.M. et al. Hábitos alimentares de escolares (1ª e 2ª séries) durante a merenda escolar em escolas públicas de São Paulo, SP. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 22, n. 2, p. 95-101, 2004.
- FERREIRA, F.A.G. **Nutrição humana**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian; 1983.
- GAMBARDELLA, A.M.D.; FRUTUOSO, M.F.P.; FRANCHI, C. Prática alimentar de adolescentes. **Revista. Nutr.**, Campinas, v. 12, n. 1, p. 55-63, 1999.
- GARINE, I. Los Aspectos socioculturales de la nutrición. In: CONTRERAS J. **Alimentación y cultura**. La edición: Barcelona; 1995.
- GURVITCH G. **Determinismes Sociaux et Liberté Humaine**. Paris: Presses Universitaires de France, 1955.
- IPIRANGA, L. Prefácio. In: LEME, M.J.P.; PERIN, M.L.F. (Eds.) **1, 2... Feijão com arroz: educação alimentar**. Brasília: FAE/MEC, 1; 5, 1995.
- LEMGRUBER MS. **Um Panorama da Educação em Ciências**. Educação em Foco. Juiz de Fora, 5, 1, Ed. UFJF; mar./set. 2000.
- LIÇÕES DO RIO GRANDE. Referencial curricular. **Ciências da Natureza e suas tecnologias**. Rio Grande do Sul, 2009.
- LOUREIRO, I. **Introdução de práticas alimentares nos primeiros anos de escolaridade**. Tese de doutorado. Lisboa: Universidade nova de Lisboa, 1994.
- MATTOS, L.L.; MARTINS, I.S. Consumo de fibras alimentares em população adulta. **Revista Saúde Pública**. V. 34; p. 50-55, 2000.
- MINAYO, M.C.S.; SANCHES, O. Quantitativo-Qualitativo: Oposição ou Complementaridade? **Cad Saúde Públ**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 3, p. 239-262, jul./set., 1993.
- MORTIMER, E.F. Construtivismo, Mudança conceitual e ensino de ciências: Para onde vamos? **Investigação em Ensino de Ciências**. 1(1), abril de 1996.
- _____. **Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Ed. UFMG; 2000.
- OLIVARES, S.; SENEL, J.; MCGRAAN, M.; GLASAUER, P. Educación en nutrición en las escuelas primarias, **Food, Nutrition and Agriculture**, v. 22, p. 57-62, 1998.
- PACHECO, S.M.V.; DAMASIO, F. Mapas conceituais e diagramas V: ferramentas para o ensino, a aprendizagem e a avaliação no ensino técnico. **Revista Ciências & Cognição**, v. 14, n. 2, p. 166-193, 2009.
- PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS. **Introdução aos parâmetros curriculares nacionais/Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC/SEF; 1997.
- PELLIZZARI, A. et al. Teoria da aprendizagem significativa segundo Ausubel. **Revista PEC**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-42, jul. 2001/jul., 2002.
- PEREIRA, A.L.F. As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. **Cad Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 19(5), p. 1527-34, set./out., 2003.
- PIAGET, J. **La Psychologie de l'Intelligence**. Paris: Colin, 1943. A Psicologia da Inteligência. Rio de Janeiro: Zahar, 1958; Fundo de Cultura, 1967.

_____. **Equilíbrio das Estruturas Cognitivas**. Rio de Janeiro: Zahar; 1976.

_____. **Biologia e Conhecimento**. 2ª ed. Vozes: Petrópolis; 1996.

PIRAGINE, K. O.; HARACEMIV, S. M. C.; MASSON, M. L. Merenda escolar na medida certa. In: 19º CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE ALIMENTOS. **Anais ...** Recife: SBCTA, 2004.

KUREK, M.; BUTZKE, C.M.F. Alimentação escolar saudável para educandos da educação infantil e ensino fundamental. **Revista de divulgação técnico-científica do ICPG**, v. 3, n. 9, jul./dez., 2006.

SCHMIDT-NIELSEN, K. **Alimento e combustível** (OPPIDO, T. & FINGER, C. trans.). In SCHMIDT-NIELSEN, K. (Ed.), fisiologia animal - adaptação e meio ambiente. São Paulo: Santos, v. 5, p. 129-167, 2002.

TEIXEIRA, M. Entendendo os Jogos. **Revista Jogos Cooperativos**. Disponível em: <http://www.jogoscooperativos.com.br/Revista.htm>. Acesso em: 01 out. 2010.

VYGOTISKY, L. **Pensamento e linguagem**. 3. ed. São Paulo: M. Fontes, 1991.

ZANCUL, M.S.; DAL FABBRO, A.L. Escolhas alimentares e estado nutricional de adolescentes em escolas de Ensino Fundamental. **Alim Nutr. Araraquara**, v. 18, n. 3, p. 253-259, jul./set., 2007.

RECEBIDO EM: 20/04/2011.

APROVADO EM: 03/06/2011.