

**UTFPR - UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
CURSO DE ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS  
NÚCLEO DE FOZ DO IGUAÇU**

**HEDI TEREZINHA LEICHTWEIS**

**A CANTINA ESCOLAR: AMBIENTE POSITIVO OU NEGATIVO DENTRO DA  
ESCOLA?**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**FOZ DO IGUAÇU, PR**

**2013**

HEDI TEREZINHA LEICHTWEIS

**A CANTINA ESCOLAR: AMBIENTE POSITIVO OU NEGATIVO DENTRO DA  
ESCOLA?**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Foz do Iguaçu, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Prof. Orientador: Dr. Adriano de Andrade Bresolin

FOZ DO IGUAÇU, PR

2013



Ministério da Educação  
Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação  
Especialização em Ensino de Ciências



## TERMO DE APROVAÇÃO

### A Cantina Escolar: Ambiente Positivo ou Negativo dentro da Escola?

Por

**Hedi Terezinha Leichtweis**

Esta dissertação foi apresentada às \_\_\_\_\_ hrs do dia \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de ESPECIALISTA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, Programa de Pós-Graduação em Ciências, Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

---

Prof<sup>a</sup>. Dr. Adriano de Andrade Bresolin  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientador)

---

Prof.Dra. Saraspathy  
UTFPR – Câmpus Medianeira

---

Prof. ....  
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-

## **AGRADECIMENTOS**

Primeiramente, agradeço a Deus por minha existência, pois que seria de mim sem a fé nele?

Aos meus familiares, que mesmo distantes, sempre compreenderam a ausência para com eles em relação à dedicação ao estudo.

Ao professor orientador prof. Dr. Adriano de Andrade Bresolin, que teve a paciência na instrução e incentivo que tornasse possível a conclusão dessa monografia; Agradeço ao coordenador do curso e todos os professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências.

Agradeço aos tutores presenciais e a distancia que sempre estiveram dispostos a nos auxiliar no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata por todos que contribuíram de alguma forma para realização desta monografia.

*"A educação tem raízes amargas, mas os frutos são doces".*

*(Aristóteles)*

## RESUMO

LEICHTWEIS, Hedi Terezinha. A cantina escolar: ambiente positivo ou negativo dentro da escola? 2013. 48 f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências) – Programa de Pós-Graduação a distancia, Universidade Tecnologia Federal do Paraná, 2013.

Esta pesquisa bibliográfico-interpretativista e *in situ* foi para descobrir se a cantina escolar de determinado colégio está cumprindo o especificado no Manual das Cantinas Escolares (2010) produzido pelo Ministério da Saúde, ademais de conhecer o nível de informação sobre alimentação e nutrição por parte dos educandos do 7º Ano (Ensino Fundamental 2)- Período vespertino - do Colégio Bartolomeu Mitre, localizado na cidade de Foz do Iguaçu, PR, durante o mês de novembro de 2013. As novas gerações consomem cada vez mais, dentro e fora do ambiente escolar, a famosa “comida rápida”. A cantina escolar precisa refletir as ações pedagógicas e, dentro delas, não só a transmissão de conteúdos escolares senão também a reeducação dos alunos quanto a um tema multidisciplinar: a alimentação saudável. Porque a Lei sobre Cantinas Escolares (2013), não é o único instrumento que pode incidir sobre a alimentação dos educandos, porque também está a família e a sociedade como co-participes dessa tarefa educativa. Ademais, a mídia é um poderoso instrumento atual que incide de forma direta sobre a escolha alimentícia das pessoas. É preciso que o aspecto nutricional seja ensinado de maneira multidisciplinar e continua pela equipe pedagógica, junto ao gestor escolar, sendo necessária a sua incorporação no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola para, desta maneira, contribuir ao desenvolvimento psicofísico e cognitivo dos alunos. O ser humano – especialmente as crianças – deve estar bem alimentado e nutrido para que seu organismo, como um todo, funcione adequadamente tanto na parte física quanto na cognitiva porque ela depende de um órgão (o cérebro) que precisa de nutrientes adequados. É por isso a preocupação da sociedade (família, Estado) em dar-lhes às novas gerações, uma alimentação saudável. O método empregado foi o hipotético-dedutivo. Portanto, salienta-se a necessidade da inserção da educação nutricional desde a infância, com difusão destes conhecimentos através de profissionais aptos e formados para tanto.

**Palavras-Chave:** Cantina Escolar; Manual das Cantinas Escolares; Alimentação Saudável; Alunos; Comida “Rápida”.

## SUMMARY

LEICHTWEIS, Hedi Terezinha. The school cafeteria: positive or negative environment within the school? 2013. F 48. Monograph (Specialization in Science Education) – Graduate Program in the distance, Federal Technological University of Parana, 2013.

Nutrition is part of all living being, man inclusive. Different than animals, due to reasoning, man accomplished to understand throughout time, how important adequate nutrition is to psycho physical growth. However, with the indiscriminated industrialization, natural food is little consumed, giving place to industrialized food in which chemical composition are properties that brings no benefits to the health of human beings, such as, artificial flavoring, preservers, etc... The new generations consumes more and more fast food, in and out of the school environment. The responsible for the school meals needs to reflect pedagogical actions and with it, not only pass school contents, but also the re-education of the students concerning healthy meals. The law about school meals (2013), is not the only instrument that can reflect on student's meals, he is also the family and society as co-partaker of this task educational. Moreover, the media is a powerful tool that current concerns directly on the food choice of people. It is necessary to teach the nutrimental aspect in a multi-disciplinary and continuous way and incorporate it in the political pedagogical project (PPP) in the school, to contribute to the psycho physical development of the students. Human being, particularly the children, must be well fed and nourished, so the organism functions adequately as a whole, physically and cognitively, and it depends on an organ (The brain), that needs proper nutrients. That is why society (family, government) should provide a healthy alimentation to the new generations. The aim of this study, besides a bibliographic-interpretative research, is to carry out a research "in situ", to find out if the school cafeteria of a particular school is following what is specified on the manual for schools cafeterias produced by the ministry of health (2010). The method used was hypothetical-deductible. Therefore, it points out the need of the insertion of nutritional education since infancy and to diffuse this knowledge through professionals who are able and graduated for that.

**Keywords:** school cafeteria; manual of school cafeteria; healthy feeding; students; fast food.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Macros e micronutrientes necessários para a saúde do ser humano.....	19
Quadro 2: Cartilha sobre alterações de alimentos.....	27
Quadro 3: Modelo de pesquisa para uma cantina escolar.....	37
Quadro 4: Modelo de pesquisa aplicada na turma de 7º ano escolhida.....	40

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Lanches “divertidos” que serão realizados <i>in situ</i> .....	26
Figura 2: Lanche “divertido” em forma de vegetais.....	29
Figura 3: Propaganda de lanches “divertidos” e com sabor.....	31
Figura 4: Pirâmide Alimentar.....	32
Figura 5: Quadro Alimenticio Ideal a ser elaborado depois da palestra.....	41

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Alimentos vendidos na cantina escolar do colégio .....	37
---	----

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E AS LEIS BRASILEIRAS</b> .....	14
2.1 A má alimentação do século XXI e seus habitantes.....	14
2.2 A dieta alimentícia natural: o ensinamento começa em casa e continua na escola.....	16
2.3 Diferença entre Alimentação e Nutrição.....	18
2.4 O Efeito do Processamento Industrial nos Alimentos.....	21
2.5 As Leis Brasileiras e o Manual das Cantinas Escolares.....	23
<b>3. A PESQUISA: MOTIVOS E PROCEDERES</b> .....	27
3.1 Motivos desta Pesquisa .....	27
3.2 O Lugar onde foi Realizada a Pesquisa.....	34
3.3. A Turma Escolhida.....	34
3.4. Características da Instituição Escolar.....	35
3.5 A Cantina Escolar do Colégio Bartolomeu Mitre.....	35
<b>4. O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA</b> .....	36
4.1 A Nova Visita à Cantina do Colégio.....	36
4.2 Resultados.....	39
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	44
<b>REFERENCIAS</b> .....	46

## 1 INTRODUÇÃO

A cantina escolar é um dos ambientes mais requisitados pelos alunos na hora do recreio, especialmente quando se trata de educandos do Ensino Fundamental 2 (EF2) compreendidos dentro de uma faixa etária entre 10 a 13 anos de idade. No entanto, em algumas delas, ainda continuam vendendo salgadinhos e outros alimentos que não deveriam ser consumidos pelas crianças e pré-adolescentes das escolas públicas e/ou particulares, por não serem recomendadas pelo Ministério da Saúde. Sabe-se que o ser humano, especialmente os jovens e crianças, precisam de muita energia que lhes permita ser distribuída nas múltiplas tarefas cotidianas, incluindo o bom rendimento escolar.

A nutrição forma parte de todo ser vivo e também do ser humano e a diferença dos animais o homem - mediante o seu raciocínio - conseguiu ao longo do tempo entender quão importante é a nutrição adequada para seu desenvolvimento psicofísico. No entanto, com a industrialização cada vez mais indiscriminada, alimentos naturais são poucos consumidos, dando lugar aos alimentos industrializados, em cuja composição química se encontra uma série de substâncias que nem sempre são benéficas à saúde do ser humano, como, por exemplo: saborizantes artificiais, conservantes, etc.

Alguns teóricos sustentam que os seres humanos decidem sobre o consumo efetivo dos alimentos, considerando-se motivos comportamentais ou sociais bem como repercussão nutricional sobre a saúde. Caberia aqui fazer a seguinte pergunta: será que crianças e pré-adolescentes - os quais, segundo a pedagogia construtivista de Piaget (1998) estão nas fases das operações concretas – tem o poder de decidir por si só ou porque são influenciados pela mídia globalizada? Embora não se possa afirmar que crianças, pré-adolescentes e até adolescentes possuam totalmente o domínio de seu poder de decisão própria, é correto afirmar – sustentado pelos teóricos consultados - que a preferência, o hábito, a herança étnica (tradição), as interações sociais que se dão dentro e fora da escola, a disponibilidade, conveniência e economia [...] e finalmente o aspecto nutricional vêm a influenciar a decisão final sobre o consumo de alimentos.

O visível consumo de alguns alimentos (lanches, salgadinhos e doces) por parte dos educandos do Ensino Fundamental 2 (EF2) - da rede estadual da cidade de Foz do Iguaçu – durante o recreio foi o motivo para a elaboração de um plano de

ação dividido em duas partes: na primeira, o levantamento teórico-bibliográfico sobre aspectos relacionados à nutrição correta e às normas postuladas pelo Ministério da Saúde (MSB) em relação ao funcionamento da Cantina Escolar, seus atributos e o tipo de alimento que deve vender, ademais do comportamento alimentar dos educandos do EF2, direcionando a pesquisa então para a faixa etária dos onze anos de idade.

O objeto desta pesquisa foi analisar o ambiente escolar, o comportamento dos alunos durante os recreios para ver se eles adquirem alimentos saudáveis da cantina ou se consomem os alimentos trazidos de fora dentro de suas mochilas. Ademais, se oferecerá aos responsáveis da cantina escolar pesquisada, cópia do modelo de pesquisa sugerido no Manual das Cantinas Escolares (2010, os. 13-14) a efeitos de corroborar se essa comida está sujeita às normas do manual supracitado para, finalmente, averiguar o grau de interesse e conhecimento sobre nutrição e alimentação saudável, por parte dos alunos do 7º ano (antiga 6ª série) do EF2.

Espera-se que este trabalho, sirva de ajuda para professores e seus educandos que, durante os recreios deixam de comprar um produto natural, seguro e alimentício da cantina escolar para passar a comer os alimentos que trazem do ambiente externo, sendo que, na maioria das vezes, esses alimentos são contraindicados para a saúde e crescimento físico-cognitivo por conterem alto teor de gorduras e carboidratos. Escolheu-se o tema da cantina escolar visto que a literatura sobre nutrição de crianças e adolescentes sustenta que a má alimentação deste grupo etário incide no desenvolvimento cognitivo e crescimento físico. A literatura está baseada em autores com Whitney e Rolfes, Lappé, Brillat-Savarin, Evangelista, entre outros teóricos.

No Primeiro Capítulo se tratará sobre a Alimentação Escolar e as Leis Brasileiras (Cantinas Escolares). No segundo Capítulo apresentar-se-á uma análise, dos itens de alimentos que podem ser vendidos por uma Cantina Escolar, Finalmente, no Capítulo 3 se apresentarão os resultados obtidos na pesquisa *in situ* junto ao resultado de uma Palestra-Debate *in situ* com alunos do 7º ano (antiga 6ª série EF2) sobre os aspectos cognitivos do comportamento alimentar e os efeitos do processamento industrial dos alimentos sobre a estabilidade de vitaminas.

## 2 A ALIMENTAÇÃO ESCOLAR E AS LEIS BRASILEIRAS

### 2.1 A Má Alimentação do Século XXI e seus habitantes

No início deste terceiro milênio - que ademais é início do século XXI -, ninguém pode negar que a produção de alimentos deve ser considerada como ruim e terrível. A destruição do planeta e dos recursos naturais - em prol de uma era capitalista - obrigaram aos seres humanos a se alimentar mal, comendo comida em sua maior parte totalmente industrializada. Para se ter uma idéia da devastação cometida por alguns países como os Estados Unidos e a China, 18% dos gases – chamados de “efeito estufa” – são resultado da produção agropecuária (MENDES, 2013, online).

Segundo Mendes<sup>1</sup> (2013), em seu artigo online, chama-se efeito estufa ao “fenômeno natural de aquecimento térmico da Terra. **É imprescindível para manter a temperatura do planeta em condições ideais de sobrevivência**”. Este autor destacou em negrito essa frase para insinuar que o *efeito estufa* deste terceiro milênio não mais é um fenômeno natural e sim artificial, produzido pelo homem e em seu afã de lucratividade através das indústrias. Se bem é certo que, em condições normais, nosso planeta transforma cerca de 65% da radiação solar em calor e 35% é refletida de volta para o espaço, na atualidade, devido ao aumento de indústrias, a ação refletora da Terra não mais está funcionando adequadamente, criando-se assim o temível efeito estufa que age diretamente na destruição da camada de ozônio.

Foi a partir da industrialização neocapitalista – segunda metade do século XX – que a concentração de gases aumentou devido a vários fatores entre eles: queima de combustíveis fósseis (petróleo e gás), desmatamento de grandes áreas e ação das indústrias. Esses três principais fatores aumentaram a poluição do ar e provocando uma elevação na temperatura de toda a terra, chamado de efeito estufa ou aquecimento global. Os principais gases são o Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>); o óxido nítrico (N<sub>2</sub>O); o metano (CH<sub>4</sub>) e o cloro-fluor-carboneto (CFC), todos eles oriundos da queima de combustíveis fósseis e do desmatamento (MENDES, 2013, online).

As consequências são visíveis para qualquer ser humano, ainda mais nesta primeira década do século XXI graças à mídia que apresenta os desastres naturais a

---

<sup>1</sup> Disponível em: [www.infoescola.com/geografia/efeito-estufa/](http://www.infoescola.com/geografia/efeito-estufa/).

nível mundial: furacões, derretimento dos gelos polares, mudanças climáticas, tufões, secas, destruição de ecossistemas e ondas de calor, etc. Visando diminuir as emissões dos gases efeito estufa, a Organização das Nações Unidas (ONU) convocou vários países para assinar um tratado, em 1997, denominado Protocolo de Kyoto. O acordo determina que os países industrializados diminuam entre 2008 a 2012 suas emissões de gases poluentes a um nível 5,2% menor que a média de 1990. Os Estados Unidos, o país que mais contribui para esses danos ambientais, o maior poluente do planeta, porém, não ratificaram o documento (MENDES, 2013). O Brasil está em 4º lugar no ranking dos países que mais emitem gases de efeito estufa na atmosfera.

Conforme Mendes (2013) “na alteração climática a alimentação é apenas uma parte invisível do problema e da solução.” Os dois maiores responsáveis desta elevada taxa são a produção de gado vivo e as quintas agrícolas de grande escala que dependem em grande medida de produtos químicos e de combustíveis fósseis para assegurarem os presentes níveis de produção. Os efeitos desta forma industrial de operação estão repetindo-se em todo o mundo e os primeiros alvos são os pequenos e médios agricultores que tentam criar o seu gado ou plantar os seus alimentos de uma forma mais sustentável e que estão a perder a suas quintas por causa dos efeitos do aquecimento global (secas, inundações, tempestades, furacões, etc.).

A pesar de que, atualmente, a produção industrial de alimentos é suficiente em termos de resposta às necessidades mundiais, estudos apontam para que dentro de algumas décadas, falte alimento em todo o mundo (LAPPÉ, 2004, p. 39). Conforme Lappé (2004) é preciso mudar o estilo alimentar (especialmente nos países desenvolvidos), escolhendo as dietas baseadas em quatro fatores: comprar produtos naturais e não industrializados; comer menos carne porque seu consumo implica no consumo de produtos que agredem o meio ambiente (combustível fóssil, hormônios, rações químicas, pesticidas para forragens, etc.); adotar uma dieta ecológica com pouco consumo de carnes evitando alimentos processados industrialmente (derivados lácteos, cereais, etc.); evitar consumir produtos exóticos devido ao custo de transporte e armazenamento. É preferível produzi-los no lugar onde se mora, quando haja oportunidade de assim fazê-lo.

## 2.2. A dieta alimentícia natural: o ensinamento começa em casa e continua na escola

Lappé<sup>2</sup> (2004) assevera - em um conjunto de slides postados no site - que a aquisição de alimentos é importante porque todos os seres vivos precisam consumir nutrientes para poder viver, visto que esses alimentos se converterão no combustível para manter o corpo vivo e ativo. Decerto, “o prazer de alimentar-se proporciona sensações importantes ao ser humano e, portanto, a alimentação, quando saudável e controlada em tempo-insumo, proporcionará ao homem um bem-estar tanto físico como intelectual” (BRILLAT-SAVARIN, 2005, p. 40).

Destarte, é na escola, um espaço físico e de relacionamento que, *a posteriori*, todo ser humano mostrará seu hábito alimentício, seus erros, seus acertos, seus excessos ou suas carências alimentares. É preciso que a escola, como Ente representativo do Estado trabalhe junto á família do educando para corrigir falhas na alimentação, estimulando à aquisição de bons hábitos alimentícios que servirão para o desenvolvimento psico-físico-cognitivo das novas gerações. A escola tem o papel fundamental para que a nutrição dos novos indivíduos seja adequada e eficaz.

A alimentação escolar é uma aliada nesse aprendizado, porque além de suprir parte das nossas necessidades diárias de nutrientes, ela pode ser instrumento de educação alimentar que começa na cantina escolar e se estende a cada sala de aula onde os professores devem começar a ensinar sobre nutrição desde uma ótica didática diferente, adotando para isso, a interdisciplinaridade. No Prefácio do livro de Vensanto [*et al.*] (1992) as autoras, preocupadas com a saúde das pessoas (ainda no final do século XX) apresentavam uma dieta vegetariana sustentada pelo postulado de que este tipo de dieta “é mais benéfica à saúde, condiz com o caminho espiritual, favorece a preservação do planeta e oferece soluções ao grave problema da fome que aflige à humanidade”. No entanto, dietas vegetarianas são pouco seguidas pelas pessoas, acostumadas ao *fast-food* (comidas rápidas) de multinacionais como *McDonald*, *Subway*, *Pizza Hut*, entre outros.

Assim, graças à mídia e à falta de tempo para se alimentar corretamente, as novas gerações alimentam pessimamente seu corpo e sua mente com comidas cheias de carboidratos, lipídios e outras “delícias” que provocam, *a posteriori*,

---

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.imediata.com>.

doenças da civilização ocidental como as doenças cardíacas, a obesidade, as doenças degenerativas, a diabetes, o câncer e a falta de capacidade cognitiva, graças a enorme quantidade de aditivos químicos encontrados nas carnes (hormônios, conservantes, nitratos e nitritos, etc.). Todos eles nocivos à saúde.

Por que é importante educar às novas gerações acerca do bom hábito alimentar? Porque todo ser humano precisa ser ensinado sobre o que é uma dieta alimentícia e, acima de tudo, saber a maneira correta de se alimentar reconhecendo nos alimentos que consome tanto sua estrutura química quanto a seu estado de conservação, pois muitas vezes, ingerir alimentos em mau estado pode provocar serias indigestões e até a morte. Quando se consome um alimento em condições de higiene precárias, poderão ocorrer perigos para a saúde; perigos físicos (ingestão de pêlos, pedaços de vidro e/ou plástico) como perigos químicos (resíduos de substâncias tóxicas), ademais dos perigos biológicos (contaminação com vírus, bactérias e parasitas intestinais).

Assim, a construção do corpo físico resulta do alimento e da bebida que ingerimos e, naturalmente, a qualidade de seus elementos constituintes depende, em grande medida, da qualidade deste alimento<sup>3</sup> Portanto, ao se alimentar fora dos parâmetros considerados como *nutritivo* e *saudável*, o ser humano, independente de idade, raça e gênero, sofrerá com problemas de saúde e contribuirá para o fracasso cognitivo, visto que o cérebro não é mais que um órgão físico que precisa estar bem alimentado para realizar a sinapse eficaz. Desta forma, conforme Evangelista (2005, p. 4) “antes de sua ingestão, o alimento deve ser avaliado não só em suas qualidades organolépticas, mas principalmente, medido pelo seu valor nutritivo”.

Desta forma, cabe perguntar se a escola oferece um ensinamento cotidiano, sustentado na práxis muito mais do que na teoria, para que seus educandos cultivem o saber e modifiquem perenemente seu hábito alimentar em prol de uma dieta saudável, tanto para eles quanto para seus familiares, [re]negando o consumo cotidiano e abusivo de comida industrializada consumida muito mais por incentivo da mídia do que por seus valores nutricionais.

---

<sup>3</sup> VENSANTO [*et al.*] (2012).

### 2.3 Diferença entre Alimentação e Nutrição

Alimentar-se não é o mesmo que nutrir-se. Em seu livro *Alimentação e Nutrição no Brasil*<sup>4</sup> Rodrigues [et al.] (2007, p. 16) especificam que há uma grande diferença conceitual entre alimentação e nutrição:

A **alimentação** é um ato voluntário e consciente. Ela depende totalmente da vontade do indivíduo e [...] está relacionada com as práticas alimentares, que envolvem opções e decisões quanto a quantidade; o tipo de alimento que comemos; quais os que consideramos comestíveis ou aceitáveis para nosso padrão de consumo [...] A **nutrição** é um ato involuntário, uma etapa sobre a qual o indivíduo não tem controle. Começa [...] [nos] (grifo da autora) processos que vão desde a trituração dos alimentos até a absorção dos nutrientes, que são os componentes dos alimentos que consumimos e são muito importantes para a nossa saúde (RODRIGUES [et al.], 2007, p. 16).

Assim, a nutrição difere da alimentação porque a primeira é um ato involuntário, sem o domínio da vontade humana. Já a alimentação é produto da escolha particular de cada ser humano. Nessa escolha – muitas vezes feita de maneira errada – deve dar-se grande importância aos nutrientes, que são “componentes dos alimentos que consumimos e estão divididos em **macronutrientes** (carboidratos, proteínas e gorduras) e **micronutrientes** (vitaminas e minerais)” (RODRIGUES [et al.], 2007, p. 18).

Segundo Evangelista (2005, p. 5) “os alimentos devem ser incorporados ao organismo de acordo com as exigências deste e segundo as funções de seus nutrientes”. Percebe-se quão importante são os nutrientes para que uma alimentação tenha a característica de ser **saudável**, fato que até os dias atuais muitas pessoas desconhecem e acreditam em que comer abundantemente e a toda hora deixará seus filhos e eles mesmos, saudáveis e sem problemas de saúde.

---

<sup>4</sup> Destinado ao Curso de Técnico em Alimentação Escolar promovido pelo Ministério da Saúde em 2007. (Nota da autora).

Segundo Evangelista (2005):

“A ausência ou redução acentuada de nutrientes no regime alimentar determina no indivíduo, distúrbios e enfermidades que podem afetar gravemente o organismo. Segundo a [...] sua falta ocorrem modificações [...] e [...] aparecimento de estados carenciais e desnutrição geral, capazes de levar ao indivíduo à morte” (EVANGELISTA, 2005, p. 4).

No entanto, somente os **macronutrientes** aportarão a energia necessária, também conhecida como **energia** ou **caloria**. Às vezes, as pessoas acreditam que consumindo muita caloria já estão nutridos de forma correta, mas, para entender melhor as diferenças entre macronutrientes e micronutrientes, a continuação apresenta-se um quadro referencial:

COMPONENTES ALIMENTARES			
MACRONUTRIENTES		MICRONUTRIENTES	
Tipos	Função	Tipos	Função
Carboidratos	Fornecem energia ao corpo humano em forma de glicose	Vitaminas  Minerais	Essenciais na digestão, na circulação sanguínea e no funcionamento intestinal, além de fortalecerem o sistema imunológico, responsável pela defesa do nosso corpo contra invasores como vírus, bactérias e parasitas.
Proteínas	São responsáveis pela formação dos músculos e tecidos (como pele, olhos, nervos, glândulas e outras estruturas); além de regularem outras funções importantes no nosso corpo.		
Gordura Animal	Importante, pois mesmo em pequena quantidade, fornece ácidos graxos indispensáveis à manutenção da saúde, além de facilitarem a utilização de vitaminas importantes pelo corpo.		

Quadro 1 - Macros e Micronutrientes necessários para a saúde do ser humano.  
Fonte: Manual de Alimentação e Nutrição no Brasil, Ministério da Saúde, 2007.

É importante que todo docente e pai de aluno aprendessem a distinguir um macronutriente de um micronutriente conhecendo e transmitindo a informação pra as novas gerações sobre as diferenças e funções que cada um destes componentes tem para o organismo humano. É assustador ver neste início de um novo século como as crianças e adolescentes se alimentam mal ingerindo continuamente e em grande quantidade alimentos ricos em gordura animal ou carboidratos através da consumo de pães (hambúrguer e sanduíches do *McDonald* e da *Subway*), cereais, biscoitos, massas, chocolates, doces em geral. Como todo carboidrato uma vez consumido pelo ser humano se transforma em glicose – uma das principais fontes de energia de nosso corpo – é fácil entender como o ser humano contemporâneo, submetido a um alto estresse cotidiano, consuma exacerbadamente alimentos ricos em carboidratos, pois eles lhe estarão brindado àquela energia que precisa para enfrentar o ritmo deste novo século.

Já as proteínas, segundo Rodrigues (2007) “são nutrientes que podem ter origem animal ou vegetal. As de origem animal podem ser encontradas nas carnes e [...] as de origem vegetal nos diversos tipos de feijões e na soja”(RODRIGUES [*et al.*] (2007, p. 18). Finalmente, dentro da classificação de macronutrientes, encontram-se as gorduras animais, presentes nas carnes e óleos vegetais. Por serem os nutrientes mais calóricos devem ser consumidos com moderação (RODRIGUES [*et al.*], 2007, 19). No entanto, caberia aqui uma pergunta retórica: será que o homem contemporâneo – independente de gênero, raça e faixa etária – consome moderadamente as gorduras animais e vegetais?

Por cada vez que se fritem batatas, hambúrguer, coxinhas de frango e outros alimentos acostumados a comer-se fritos, o ser humano estará consumindo uma alta dose de gordura animal que estarão prejudicando ser organismo sem nutri-lo adequadamente (RODRIGUES [*et al.*], 2007, p. 19). Por sua vez, os micronutrientes exercem outras funções no organismo.

Conforme Rodrigues [*et al.*] (2007):

Os micronutrientes exercem outras funções no organismo, tão importantes quanto as que são realizadas pelos macronutrientes, conforme já visto. As vitaminas (A, D, E, K, C e todas as vitaminas chamadas do complexo B) e minerais (cálcio, ferro, potássio, fósforo e outros) estão presentes nas frutas, verduras e legumes (RODRIGUES [*et al.*], 2007, p. 19)

Nenhum ser humano poderá aduzir, nesta época dominada pelas mídias, de que desconhece os efeitos nocivos de uma má alimentação, mas quando se percorrem lugares públicos como hospitais, escolas e centros comerciais o que mais se vê são lugares onde comida desprovida de nutrientes está sendo vendida e consumida. São lanches, sorvetes, salgadinhos, chocolates, etc. No entanto, o consumo de hortaliças – verduras e legumes – vem decrescendo a cada dia. Dificilmente as pessoas queiram consumir lanches onde haja repolho, rúcula, escarola ou espinafre, por exemplo. Tampouco é possível ver às pessoas – especialmente crianças e adolescentes - consumindo lanches que tenham beterraba, cebola, cenoura ou abóbora, por exemplo.

Na opinião de Rodrigues [*et al.*] (2007):

Somente uma alimentação adequada em termos quantitativos e qualitativos pode fornecer esses nutrientes. Por outro lado, o consumo inadequado de alimentos pode trazer danos para a saúde das pessoas. Por exemplo, o excesso de alimentos pode causar a obesidade e a deficiência pode causar a desnutrição (RODRIGUES [*et al.*], 2007, p. 20)

## 2.4 O Efeito do Processamento Industrial nos Alimentos

Na atualidade, em centros urbanos e rurais, as pessoas tendem mais a se alimentar com produtos industrializados do que com produtos naturais, porque a ideologia que foi embutida no inconsciente coletivo das novas gerações refere-se à ação de consumição e aceitação submissa de produtos, através da influência da mídia. Segundo Jung (2000):

“O inconsciente coletivo é uma parte da psique que pode distinguir-se de um inconsciente pessoal pelo fato de que não deve sua existência à experiência pessoal, não sendo, portanto, uma aquisição pessoal [...] o conteúdo do inconsciente coletivo é constituído essencialmente de arquétipos” (JUNG, 2000, p. 53).

Cabe ressaltar que o processamento industrial de alimentos promove o prolongamento da sua vida útil, tornando-os mais atraentes ao paladar; entretanto, induz mudanças e interações entre os constituintes de alimentos (CORREIA, FARAONI e PINHEIRO SANT'ANA, 2008, p. 83). Pensar em “processamento industrial” é remeter-se à ideia de alimentos que em sua origem eram naturais, isto é, obtidos da terra (vegetais, carne, minerais) ou da água (peixes, algas), mas que, em virtude da industrialização humana, foram embalados, enlatados, dissecados, etc. E é este tipo de alimento que o ser humano consome diariamente, acreditando que um alimento industrializado está livre de contaminação.

Conforme Correia, Faraoni e Pinheiro Sant'Ana (2008, p. 83) “o processamento pode ter um impacto positivo [...] ou negativo”. O impacto positivo é, sem dúvida alguma, a destruição de inibidores ou formação de íons metálicos. Já o impacto negativo é a perda de nutrientes. Portanto, segundo a forma de ser industrializado, um alimento natural pode deixar de ser nutritivo e converter-se apenas em algo que o ser humano ingere, sem saber o efeito que este alimento poderá causar-lhe a sua saúde. Para que o alimento sirva ao organismo humano, é preciso que apresente uma quantidade mínima de vitaminas, ademais de outros componentes químicos. “As vitaminas são substâncias essenciais ao metabolismo normal dos seres vivos, contribuindo para o crescimento, funcionamento do corpo e manutenção da saúde” (CORREIA, FARAONI e PINHEIRO SANT'ANA, 2008, p. 83).

Caberia à família e à escola orientar a seus componentes – filhos e educandos – desde cedo, a entender e valorizar o seguinte axioma: “o bom alimento é aquele que conserva suas vitaminas”, visto que a deficiência de vitaminas induz ao mau funcionamento de doenças específicas como beribéri, escorbuto, raquitismo e xeroftalmia. O teor de vitaminas dos alimentos é bastante variado. Por exemplo, no caso dos vegetais esta variante estará sujeita a espécies, colheita, adubos, estocagem e preparação (CORREIA, FARAONI e PINHEIRO SANT'ANA, 2008, p. 83).

Aparentemente, os empresários das indústrias atuais estão mais preocupados no lucro que na qualidade dos alimentos que eles processam, visto que ou desconhecem ou passam por alto as especificações de nutricionistas quanto à destruição das vitaminas durante o processamento industrial dos alimentos, outrora naturais.

De acordo com Correia, Faraoni e Pinheiro Sant'Ana (2008):

“Muitos são os processos empregados com o intuito de produzir alimentos estáveis e seguros como a refrigeração, congelamento, desidratação, salga, adição de açúcar, acidificação, fermentação, pasteurização [...], entre outros” (CORREIA, FARAONI e PINHEIRO SANT'ANA, 2008, p. 83).

Desta forma, o processamento de alimentos, embora seja de fundamental importância para a conservação dos mesmos (segurança microbiológica), produz efeitos negativos apresentados na perda de um alto percentual de vitaminas, ademais de induzir mudanças e interações entre os constituintes de alimentos que podem afetar a estrutura e composição nutricional dos mesmos (CORREIA, FARAONI e PINHEIRO SANT'ANA, 2008, p. 95).

## **2.5 As Leis Brasileiras e o Manual das Cantinas Escolares**

Antes de ser aprovada a Lei de Cantinas Escolares, em 5 de setembro de 2012, o Ministério da Saúde do Brasil (MSB) lançava o *Manual das Cantinas Escolares Saudáveis*: promovendo a alimentação saudável. Mas foi somente neste ano de 2013 que o Estado Federal deixa efetiva a Lei que se ocupa de um espaço físico que durante décadas serviu como estimulante real dos desmandes alimentícios de crianças, pré-adolescentes a adolescentes que hoje, são adultos mal informados sobre uma correta alimentação: a cantina escolar.

No entanto, seis anos antes de ser aprovada a Lei de Cantinas Escolares, o Ministério da Saúde, através da Coordenação Geral da Política de Alimentação e Nutrição emitia uma Portaria Interministerial nº 1.010 de 8 de maio de 2006 que especificava em seu Art. 1º o seguinte: “Instituir [...] a Promoção da Alimentação Saudável nas Escolas [...] das redes pública e privada, em âmbito nacional, favorecendo [...] a adoção de práticas alimentares saudáveis”

Ademais, a Portaria nº 1.010 (2006) reconhecia em seu Art. 2º que “a alimentação saudável deve ser entendida como direito humano compreendendo um

padrão alimentar adequado às necessidades biológicas, sociais e culturais dos indivíduos”.

Assim, considerando que “um alimento – para ser capaz de manter a vida – não deve possuir somente qualidades nutricionais, expressadas pelas quantidades de glicídios, lipídios, proteínas, vitamínicos e minerais” (PROENÇA [et al.], 2006, p. 57) faz-se necessário que esse alimento apresente, além de qualidade, a garantia de aceitação das pessoas e do grupo social ao qual pertence. No entanto, observa-se em algumas escolas municipais e colégios estaduais de Foz do Iguaçu, que a cantina escolar não é acessada pelos alunos, visto que muito deles já traem, de casa ou da rua, seu próprio alimento, quase sempre identificado como bolachas, salgadinhos (chips), chocolate, sucos em caixinha e outras guloseimas.

O Manual das Cantinas Escolares foi publicado em 2010 pelo Ministério da Saúde e a sua primeira edição teve uma tiragem de 28.000 exemplares o que não é uma cifra muito grande em relação a todas as escolas do país; no entanto, com a popularização da Internet, a justificativa de desconhecimento das novas regras é infundada, pois dito Manual encontra-se no sitio web do Ministério da Saúde.

Dividido em 5 unidades, este Manual não somente dita novas regras para o correto funcionamento das Cantinas Escolares como também aprofunda temas como alimentação saudável, higiene dos alimentos e lanches saudáveis. Em sua Introdução, o Manual especifica que “é um guia para todos(as) donos e donas de cantinas escolares que queiram transformar seus estabelecimentos em locais para a promoção da alimentação saudável” (MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010, p. 10).

O principal objetivo deste Manual é oferecer informações fundamentais sobre alimentação e nutrição, ademais de especificar o que é entendido como “lanche saudável” e como promovê-lo dentro do ambiente escolar. Para o Ministério da Saúde – órgão criador do Manual supracitado – existe um “trio” responsável pela alimentação saudável. Não se pode negar que a família é a principal formadora de hábitos, inclusive os alimentares. Ademais, a escola junto ao serviço de saúde, são responsáveis por atender às demandas de saúde da população que reside próxima a ele e, principalmente, educar em saúde para que todas as pessoas possam ter domínio sobre a própria saúde. É neste ambiente de educação que também se encontra a Cantina Escolar, a quem cabe também um papel ATIVO muito importante como estimuladora de hábitos alimentares saudáveis e influenciadora na formação

do indivíduo, dentro do ambiente escolar (BRASIL, MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010, p. 10).

Na Unidade 1, o Manual supracitado apresenta uma tabela de pesquisa previa com os alimentos vendidos dentro da Cantina Escolar e que deve ser preenchido por cada dono de cantina. Dentro desses “alimentos” a pesquisa aponta para amendoim, hambúrguer industrializado, pipoca, pizza, biscoitos, chicletes, balas, bolos, entre outros produtos. Quase todos os produtos solicitados pertencem ao grupo de alimentos semi-industrializados (amendoim) ou totalmente industrializados (carne de hambúrguer).

Uma vez que o dono da cantina escolar tenha preenchido a tabela localizada na pagina 15 do Manual, cabe à Direção da escola tratar, em reunião pedagógica sobre quais alimentos poderão ser vendidos e que cumpram o requisito indicado no Manual das Cantinas Escolares (2010) exposto a continuação:

“Entre em contato com a escola e mostre a sua intenção de mudar a sua cantina para um estabelecimento mais saudável [...] Mostre para a escola que é uma vantagem promover uma alimentação saudável aos alunos, pois qual pai que não gostaria de ter uma ajuda para orientar de forma adequada a alimentação do seu filho? [...] Estude com a escola uma forma de comunicar aos pais sobre as mudanças desejadas pela cantina” (BRASIL, MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010, p. 15).

Antes da publicação do Manual das Cantinas Escolares (2010), em 2007, o Ministério da Educação e Cultura do Brasil (MEC) lançava o Curso Técnico de Formação para os Funcionários da Educação, destinado a formar Técnicos em Alimentação Escolar (a distância). Nesse curso, o aluno teve a oportunidade de “saber mais sobre os diferentes significados da alimentação e nutrição e de perceber que valorizar a cultura brasileira também significa apreciar os alimentos e os costumes de cada região” (MEC, 2007, p. 5). O objetivo do mesmo era “contribuir para a formação do cursista, possibilitando a compreensão do contexto da alimentação e nutrição no Brasil e o seu desdobramento no estilo de vida da população e no ambiente escolar” (MEC, 2007, p. 5).

Conforme Evangelista (2005, p. 4) toda pessoa adulta precisa conhecer as três funções que necessita um alimento para ser considerado *saudável*. Essas funções são:

“A *função energética* ou calórica de alimentos se relaciona com a temperatura necessária para a manutenção das calorias do organismo, em atividade ou repouso. É exercida pelos glicídios, lipídios e protídeos (58%). A *função plástica* esta vinculada aos processos de crescimento, desenvolvimento e de reparação tissular. É desempenhada pelos protídeos, determinados minerais e pela água. A *função reguladora* ou aceleradora dos processos orgânicos é proporcionada por vitaminas, minerais, celulose e oxigênio” (EVANGELISTA, 2005, p. 4).

Desta forma, é preciso que professores e família retifiquem e/ou ratifiquem conceitos adquiridos pelos alunos a respeito da diferença entre alimentação e nutrição, segundo o especificado no Manual de Cantinas Escolares. Para ajudar na compreensão procurou-se em *sites*, figuras de lanches divertidos que poderão ser usadas pelos professores a fim de ministrar uma aula prática sobre o que é um lanche “divertido” ademais de introduzir o tema de alimentação saudável mediante o consumo de frutas, verduras e legumes. (Figura 2)



Figura 1 - Alguns lanches “divertidos” que serão realizados *in situ*

Fonte: <http://sempreeraumavez.blogspot.com.br/2012/06/lanchinhos-divertidos.html>, 2013.

### 3. A PESQUISA: MOTIVOS E PROCEDERES

#### 3.1 A Motivação para esta Pesquisa

O motivo principal foi detectar alterações de alimentos vendidos em uma cantina escolar de um colégio previamente escolhido as quais podem destruir – parcial ou totalmente – suas características essenciais. Tais alterações, quando ínfimas, passam despercebidas pelos alunos, podendo provocar-lhes riscos à saúde. Para ajudar à turma escolhida a entender melhor sobre este tema, programou-se a elaboração de uma cartilha (Quadro 2):

ALTERAÇÕES DE DIVERSAS ORIGENS	REAÇÕES QUÍMICAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Má conservação de embalagem</li> <li>• Falha na coleta</li> <li>• Falha no transporte</li> <li>• Matéria-prima de baixa qualidade</li> <li>• Armazenamento incorreto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oxidação em alimentos perecíveis e semi-perecíveis</li> <li>• Odor desagradável em óleo e gordura devido á presença de fungos e bactérias</li> <li>• Sabor ácido de leites e derivados por causa e bactérias.</li> <li>• Escurecimento químico (pigmentação escura indesejável em: sucos, vegetais, cereais, leite e derivados).</li> <li>• Aromas indesejáveis (leite e derivados).</li> <li>• Formação de caramelo em alimentos muito aquecidos (geléias, sucos de frutas).</li> <li>• Oxidação da vitamina C: coloração escura em sucos de laranja, limão, abacaxi e tangerina.</li> <li>• Rancidez em cereais e derivados (sabor de sabão)</li> <li>• Escurecimento Enzimático: frutas e verduras escuras depois de serem cortadas com perda de valores nutricionais.</li> </ul>
<b>MUDANÇAS FÍSICAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ação de insetos e roedores.</li> <li>• Ação dos Microrganismos presentes no ar, no solo, na poeira, na água, nos objetos</li> </ul>	
<b>ADVERTÊNCIAS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Não comprar produtos com embalagens danificadas;</li> <li>• Observar a data de validade e de fabricação do produto;</li> <li>• Não armazenar lanches na mochila, por longos períodos ou quando faz muito calor;</li> <li>• Lanches rápidos devem ser consumidos rapidamente;</li> <li>• Antes de consumir qualquer produto, deve lavar-se as mãos durante 2 minutos com sabão e água e, se possível, depois de lavá-las, passar álcool gel;</li> <li>• Dores de estomago, mal-estar, diarréia e vomito podem ser sinais de intoxicação.</li> <li>• Fique atento(a)!</li> </ul>	

**Quadro 2 - Cartilha sobre Alterações de Alimentos.**

Fonte: UTFPR - Livro 3 – UAB, 2012 – Alterações em Alimentos.

Decerto, é dentro do ambiente escolar que se percebe com maior clareza fatores que incidem na alimentação das crianças como: religião, condição econômica, conhecimento científico, distúrbios emocionais ou físicos, etc. Assim, entender a importância de cada um desses fatores auxiliaria ao futuro técnico em alimentação a compreender as atitudes dos alunos em relação a sua alimentação (MEC, 2007, p. 5). Segundo a Portaria nº 397 de 30 de abril de 1999 da Secretaria de Vigilância Sanitária, “um **alimento funcional** é todo aquele que, além das funções nutricionais básicas, quando consumido na dieta usual, produz efeitos metabólicos e/ou fisiológicos e/ou efeitos benéficos à saúde” (UTFPR, Especialização em Ciências UAB, Livro 5, p. 2).

O ser humano – especialmente as crianças – deve estar bem alimentado e nutrido para que seu organismo, como um todo, funcione adequadamente tanto na parte física quanto na cognitiva porque ela depende de um órgão (o cérebro) que precisa de nutrientes adequados. É por isso a preocupação da sociedade (família, Estado) em dar-lhes às novas gerações, uma alimentação saudável. No entanto, nesta sociedade capitalista, há influência forte dos fabricantes de alimentos que nem sempre são nutritivos e sim coadjuvantes de problemas de saúde como a obesidade, por exemplo. No livro destinado ao curso a distância para formação de Técnico em Alimentação Escolar, promovido pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), especifica-se a diferença entre *alimentação* e *nutrição*. Segundo o livro *Alimentação e Nutrição no Brasil* (MEC, 2007, Módulo 10, p. 15) “a alimentação é um ato voluntário e consciente. Ela depende totalmente da vontade do indivíduo [...] quem escolhe o alimento para o seu consumo. [...] está relacionada com as práticas alimentares”.

Conforme o Livro 5 do Curso de especialização em Ensino de Ciências proporcionado pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR, 2012, p. 4) “qualquer alimento, natural ou preparado, que contenha uma ou mais substâncias classificadas como nutrientes ou não-nutrientes deve ser capaz de atuar no metabolismo e na fisiologia, promovendo efeitos benéficos para a saúde”. Porém, quando observamos o entorno onde estamos inseridos, o que vemos são os contínuos atos de agressão à saúde por parte dos empresários e da sociedade como um todo, permissiva e inconsequente, deixando que as crianças e adolescentes se alimentem da forma mais fácil e “divertida” segundo apresentam as

propagandas de hamburguesas, sucos em caixa, iogurtes, etc.; ademais de apresentar certos produtos destinados às crianças, com formas “divertidas”.

A respeito deste tópico apresentado, nos provedores de Internet como *Google* e *Yahoo*, em seu tópico “Imagens” é possível encontrar, ao digitar “lanche divertido”, fotografias de comida industrializada destinada ao público infantil, especialmente na faixa dos 4 aos 10 anos de idade, com figuras que evocam a “diversão”, a “alegria do consumidor ingênuo” através de uma simbologia semiótica cheia de cores vivas, poucas palavras e formas diversas que cativam às crianças. (Figura 3)



**Figura 2 - Lanche “Divertido” em forma de vegetais**  
Fonte: <http://www.portaldapropaganda.com.br>, 2012.

Aqui caberia fazer uma pergunta retórica: em que consiste a tão mencionada “diversão” à qual tanto reivindicam e justificam os fabricantes de alimentos? No *site*<sup>5</sup> da empresa, pode se ler a justificativa dos fabricantes do produto *in supra* apresentado mediante a Figura 3 “de olho no público infantil e sempre atenta

<sup>5</sup> Disponível em: <http://www.portaldapropaganda.com.br>.

aos hábitos alimentares saudáveis, a Hortifruti acaba de lançar um novo produto [...]ilustrado com os personagens do desenho *Os Vegetais* [...]".

Mas, será que em todas as cantinas escolares da cidade de Foz do Iguaçu cumprem-se as normas estabelecidas pela Agencia Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) e pelo Ministério da Saúde (MSB)? Em 1999, por exemplo, a ANVISA regulamentou os *Alimentos Funcionais e Novos Alimentos* através das Resoluções MS 16/99; MS 17/99; MS 18/99 e MS 19/99. Através destas Resoluções a ANVISA procurava um maior controle na fabricação de alimentos perecíveis e semi-perecíveis.

No entanto, passou mais de uma década desde a publicação das resoluções e parece que a população não se preocupa em saber a composição química do alimento que consome como tampouco em saber se ela está com o prazo de validade vencido, nem a quantidade de calorias, carboidratos, sal e outros componentes químicos que esse alimento fabricado oferece. Destarte, o segundo aspecto a ser tido em conta nesta pesquisa será analisar a Funcionalidade dos Alimentos, separando-os em alimentos naturais (pouco consumidos no dia-a-dia das pessoas) e artificiais (fabricados e com incorporação de substâncias químicas como acidulantes, conservantes, colorantes, etc.).

É preciso [re]conscientizar aos educandos nos conceitos que muitas vezes são proclamados e repetidos, mas que quase nunca são entendidos como tais, ficando apenas em meros vocábulos ditos, mas desprovidos de significação coerente, como: “lanche saudável”, “lanche natural”, “alimentação”, “nutrição”, “proteínas”, “gorduras”, etc.

Segundo o professor José Evangelista (2005)

“Os alimentos são consumidos pelo indivíduo *in natura* ou preparados segundo a técnica dietética, ou industrializados através da tecnologia de alimentos. Eles procedem de fontes animal, vegetal e mineral e diferem quanto à espécie, variedade, qualidade e quantidade, por injunção de condições geográficas e climáticas e pelas possibilidades de execução dos processos de plantio e de criação (EVANGELISTA, 2005, p. 3)

Partindo da noção de “alimento” percebe-se que, em alguns casos, esse vocábulo nem sempre significará algo que, quando consumido pelo ser humano, possa lhe proporcionar saúde ou nutrientes. Vejamos o caso apresentado na Figura 4 abaixo:



Figura 4: Propaganda de lanches “divertidos” e com sabor  
Fonte: <https://www.google.com.br>, 2013.

Decerto, ao observar a figura acima, surgem as perguntas: será que a combinação apresentada aí, embora haja alguns vegetais (tomate, alface, cebola), poderia ser considerada como um alimento saudável? O que precisa um alimento para ser considerado como “saudável”? Ou seja, qual a proporção certa entre carboidratos, proteínas, vitaminas, gorduras, minerais, macro e micronutrientes que necessita um alimento para converter-se em algo nutritivo e saudável?

Os lanches vendidos na cantina escolar (elaborados por uma empresa terceirizada ou pelos responsáveis diretos da cantina) contêm a quantidade acertada dos elementos químicos *in supra* mencionados? O Livro 2 do Curso de Especialização no Ensino de Ciências (UAB) da UTFPR (2012) especifica que:

“Com a finalidade de propor, de forma prática e eficiente, uma alimentação adequada[...] convencionou-se dividir os alimentos em grupos básicos, nos quais predominam as proteínas, carboidratos, gorduras, vitaminas e minerais”(UTFPR – especialização em Ensino de Ciências – Livro 2, 2012: 2).

Conforme o mencionado no Livro 2, os grupos básicos podem ser apresentados como uma pirâmide (Figura 5) apresentada a continuação:

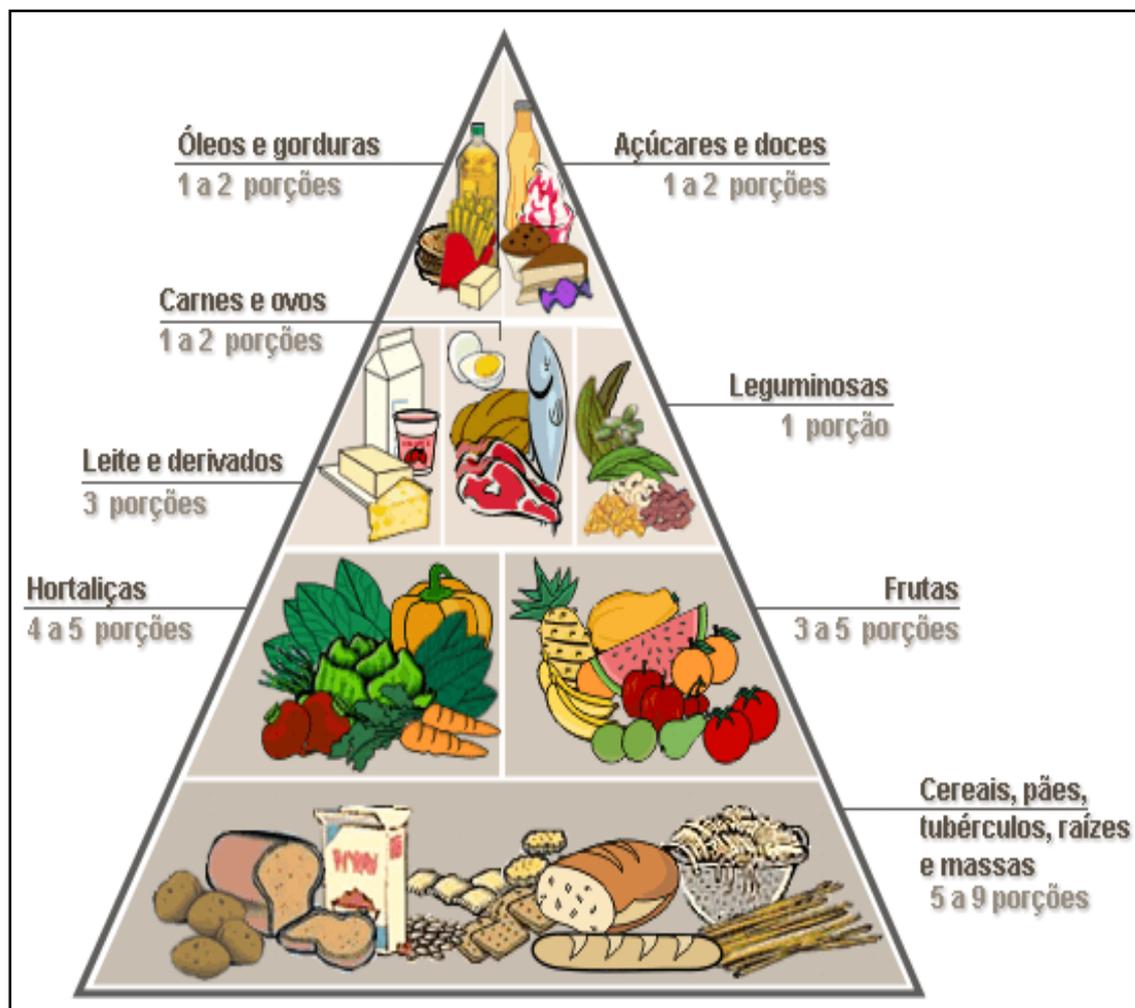


Figura 5 - Pirâmide Alimentar

Fonte: <http://www.drosmarsaude.com/piramide-alimentar>, 2013.

No que diz respeito ao papel que desenvolve no organismo, basta acentuar que o alimento, chamado por muitos “fonte da existência” é imprescindível a todos os seres vivos e formas de vida” (EVANGELISTA, 2005, p. 3). No entanto, neste início do século XXI, a alimentação do ser humano está comprometida, influenciada pelo marketing descarado de muitas multinacionais. Produtos que se apresentam como “alimentos nutritivos” são uma fonte exacerbada de carboidratos e lipídios, deixando, pois, de serem nutritivos e saudáveis e levando às novas gerações a um quadro de obesidade perniciosa, além de outras alterações no quadro de saúde física e psíquica, prejudicando até o processo cognitivo, visto que nosso cérebro

precisa de alguns elementos químicos necessários para o bom funcionamento dos neurônios e, conseqüentemente, para a atividade cognitiva.

Em uma entrevista de Glaucia Pastore (professora de bioquímica da Unicamp) ao sitio web da Globo (2013), se destaca o seguinte discurso:

“A gente pode começar, por exemplo, falando das vitaminas hidrossolúveis que estão presentes nas frutas, como a vitamina C, como as vitaminas do complexo B, a vitamina E, a vitamina A, e essas substâncias elas vão fazer com que o neurônio funcione melhor, funcione de forma adequada”, ressalta Glaucia Pastore, professora de bioquímica da Unicamp (Disponível em: <http://g1.globo.com/globo-reporter/noticia/2013/09>)

Se o comportamento alimentar de um indivíduo corresponde não apenas aos chamados “hábitos alimentares” senão também ao “modelo” transmitido a ele pela família e, posteriormente, pelo grupo social dentro da escola (PROENÇA *et al.*, 2005, p. 67) então é preciso analisar em que parte do processo educativo houve falhas que levaram a esse indivíduo a adotar maus hábitos alimentício. Assevera-se então que o comportamento alimentar de um indivíduo corresponde não apenas aos chamados “hábitos alimentares”, mas também ao “modelo” transmitido a ele pela família e, posteriormente, pelo grupo social dentro da escola (PROENÇA [*et al.*], 2005, p. 67); portanto, será preciso analisar em que parte do processo educativo houve falhas que levaram a esse indivíduo a adotar maus hábitos alimentícios.

Constituem, pois, os alimentos, o material a que recorre o organismo para fabricar seus tecidos e conseguir a força energética propulsora dos processos biológicos. A ação do alimento de tal modo está ligada aos processos orgânicos que a sua definição, sob esse aspecto, dificilmente poderá ser perfeitamente formulada (EVANGELISTA, 2005, p. 3). Ademais, a ausência ou redução acentuada de nutrientes no regime alimentar determina no indivíduo, distúrbios e enfermidades que podem afetar gravemente o organismo.

Segundo a categoria do nutriente e o grau de intensidade de sua falta ocorrem modificações do processo de desenvolvimento e crescimento, aparecimento de estados carenciais e desnutrição geral, capazes de levar o indivíduo à morte (EVANGELISTA, 2005, p. 4). Atualmente o desequilíbrio

energético é facilmente observado em crianças, pois estas tendem a passar muito tempo em frente à televisão, computadores e videogames, reduzindo a prática de atividade física.

### **3.2 O Lugar Onde Foi Realizada a Pesquisa**

Localizado no centro da cidade de Foz do Iguaçu, na Avenida Jorge Schimmelpfeng no. 351, o Colégio Estadual Bartolomeu Mitre pertence ao Estado do Paraná. É considerado um dos pioneiros da educação no município de Iguaçu. Consta de dois níveis de ensino: um Ensino Fundamental II que começa com a 5ª série (6º ano) e vai até 8ª série (9º ano) e um Ensino Médio com seus três anos de estudo. Seu primeiro diretor foi *Monsenhor Guilherme Maria Fileks* e o primeiro grupo de estudantes - da antiga chamada "escola" - concluiu em 1960, o curso chamado *complementário* cuja duração foi de seis anos. Desde 1970, foi introduzido o curso *supletivo*.

Em 1983, o prédio anexado à escola foi "emprestado" para outra instituição, perdendo assim seis graus. Em 1922, o Colégio foi criado, levando o nome de Caetano Munhoz da Rocha. Anos mais tarde, em 1977, teve seu nome mudado para *Colégio Estadual Bartolomeu Mitre* para homenagear a um político e militar argentino que foi presidente e general. Dentre tantas batalhas lutadas, ele participou da Guerra da Tríplice Aliança contra o Paraguai. Fundou escolas e criou o jornal "*La Nación*" que até hoje circula no país vizinho.

### **3.3. A Turma Escolhida**

A turma escolhida, prévia autorização e consentimento da Direção e da Coordenação Pedagógica foi o 7º Ano, turno vespertino, nas aulas de Ciências, ministrada pela professora Maristela Piotrowski, formada em Ciências Biológicas pela Universidade Estadual do Oeste de Paraná (Cascavel).

### **3.4. Características da Instituição Escolar**

O *Colégio Estadual Bartolomeu Mitre* funciona num edifício antigo, estilo colonial, tombado como patrimônio cultural do estado do Paraná. Muito bem preservado em sua estrutura edilícia, possui uma parte central de dois andares. No térreo encontram-se as salas de Direção e Coordenação, dentro do hall de entrada do prédio, defronte à avenida. Passando este Hall há uma escada que leva ao andar superior onde funciona a Secretaria e duas salas de aulas. A ambos os lados desta escada – no térreo – há dois corredores. O direito leva ao Laboratório de Informática e aos pavilhões onde funcionam (no turno vespertino) os anos de Ensino Fundamental 2. No corredor da esquerda estão os 9º Anos (EF2) e o Laboratório de Ciências. Entre ambos os corredores há uma galeria com quatro salas, onde, no período matutino funcionam o CELEM e os terceiros anos. Também estão, à esquerda do Hall de entrada, a sala de reprografias, o banheiro dos professores e uma sala de arquivos. Entre o pavilhão da esquerda e o do meio há um pátio e no fundo, estão as instalações do refeitório e cozinha, além da cantina. Todo o prédio está em perfeitas condições de uso, bem cuidada a pintura (cor ocre e bege) e os banheiros dos alunos.

As salas de aula possuem ar condicionado e dois ventiladores grandes. Equipadas – todas elas - com uma TV pendrive e um armário de madeira – com chave - onde são armazenados o giz, o apagador e o gravador. A mobília escolar é antiga e muitas mesas estão rabiscadas pelos alunos de vários anos anteriores.

### **3.5 A Cantina Escolar do Colégio Bartolomeu Mitre**

Incorporada ao contexto escolar, apresenta um espaço de 15 m por 8 m dando um total de 120m<sup>2</sup> e está localizada no pátio interior do colégio. Oferece produtos considerados como naturais pelos responsáveis da mesma como: sanduíches, salgados assados, cachorro quente, gelatinas, pão de queijo, frutas *in natura* e sucos naturais em caixinha. Poucos dados se conseguiram na primeira visita devido a que as duas funcionárias que ali trabalham não souberam informar ou não quiseram fazê-lo já que o responsável não se encontrava presente. No recreio percebeu-se que um número reduzido de alunos comprava lanches ou sucos. A

maioria dos alunos, embora fosse um dia muito quente, preferia ficar sentado à sombra das árvores, bebendo água de garrafas que aparentemente trouxeram de casa. Somente os menores, do 6º e 7º ano, corriam agitadamente e logo depois, se dirigiam à cantina comprarem sucos e gelatinas. A cantina não tem um só proprietário, pois ela está administrada pela Associação de Pais, Mestres e Funcionários, formando uma associação cujo nome de fantasia é APMF.

#### 4. O DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

##### 4.1 A Segunda Visita à Cantina do Colégio

Como a primeira visita não teve um resultado positivo por estar ausente o dono da Cantina, decidiu-se fazer uma segunda visita. Nela, se conseguiu fazer a entrevista com o responsável<sup>6</sup>. Foi-lhe solicitado o preenchimento da cartilha de pesquisa – Escala Likert de dois níveis - proposta no *Manual das Cantinas Escolares*, conforme modelo apresentado em Quadro 3 a continuação:

#### PESQUISA DE CANTINA ESCOLAR

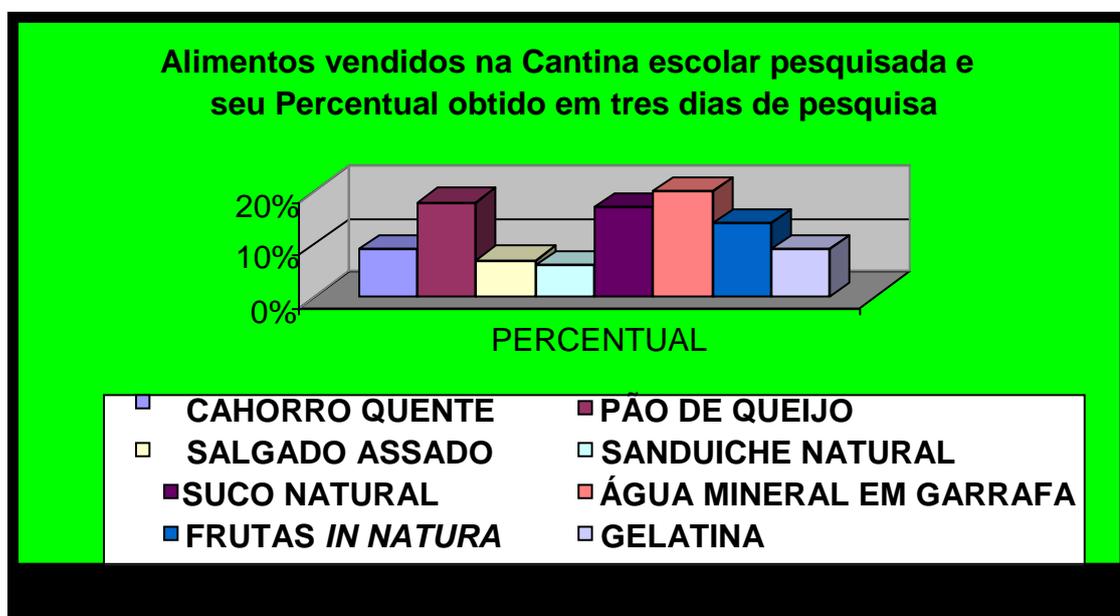
<b>Você, dono ou dona de cantina, com certeza possui para venda, em seu estabelecimento, uma grande variedade de produtos. Vamos relacionar os alimentos vendidos na sua cantina? Nas listas abaixo, responda sim, ou não, ao que se pede.</b>				
<b>Alimentos em geral</b>	<b>O Produto é vendido na sua Cantina?</b>		<b>Possui propaganda desse alimento?</b>	
	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>	<b>SIM</b>	<b>NÃO</b>
Barra de cereal				
Biscoito de polvilho				
Biscoito recheado				
Bolo				
Frutas in natura				
Hambúrguer simples				
Cachorro Quente				
Misto Quente				
Salada de frutas				
Salgadinho em Pacote (tipo chips)				
Salgado assado				
Salgado Frito				

<sup>6</sup> O responsável pela Cantina pesquisada não aceitou que seu nome seja mencionado. Nota da autora.

Amendoim salgado				
Sanduíche Natural				
Pão de Queijo				
Água Mineral (garrafa ou copos)				
Chocolates / Bombons				
Refrigerante				
Gelatinas				
Suco Natural				

**Quadro 3 - Modelo de pesquisa para uma Cantina Escolar**  
**Fonte: MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010.**

Do preenchimento da Ficha de pesquisa *in supra* apresentada, depreendeu-se que a Cantina Escolar do Colégio Bartolomeu Mitre cumpre em sua totalidade com o especificado no *Manual das Cantinas Escolares* propostas pelo Ministério da saúde do Brasil (2010). A continuação Gráfico 1 com os produtos vendidos na Cantina Escolar pesquisada:



**Gráfico 1 - Alimentos vendidos na Cantina Escolar do Colégio pesquisado**  
**Fonte: A autora, 2013.**

Durante três dias letivos do mês de novembro 2013, pesquisaram-se, com ajuda do pessoal da cantina escolar quais os alimentos vendidos para as crianças e adolescentes durante os recreios do turno vespertino. Salienta-se que durante a pesquisa a temperatura ambiente era de quase 38° C, o que pode ter influenciado para o baixo consumo de alimentos sólidos e o alto consumo de sucos e água mineral.

Para cada alimento vendido, a pessoa encarregada da caixa marcava com x qual era esse alimento. Percebeu-se que a grande maioria dos consumidores e frequentadores da cantina escolar do colégio observado pertencia ao 6º anos que, por estarem no estágio das operações concretas – segundo Piaget – precisam de mais energia visto que a consomem rapidamente através dos jogos, corridas e movimento motriz. Para Piaget<sup>7</sup> (2002) durante o estágio das operações concretas (entre 8 a 12 anos de idade) a motricidade, tanto ampla como fina, se aperfeiçoa.

Nesta etapa a criança inicia a corrida, o trepar e pode começar a subir e descer escadas. Sua manipulação também se aperfeiçoa. Decerto, quando uma criança parece *estar bem à vontade* é porque ela domina seu corpo e, conseqüentemente, seu estado anímico. Para que o domínio psicomotor aconteça e evolua normalmente é preciso que a criança – assim como todo ser humano – esteja bem alimentado e bem nutrido. “A psicomotricidade ajuda a viver em grupos” (MEUR, 1989, p. 19). Mas a alimentação saudável - aquela que permite uma nutrição adequada à idade - é também importante dentro do desenvolvimento humano.

Ressalta-se novamente a importância que todo educador – professor, adulto, etc. – deve dar para incentivar à alimentação saudável das crianças e adolescentes a fim de evitar o [re]surgimento de doenças relacionadas a má alimentação (escorbuto, beribéri, leucemia, etc.) como também ao direcionamento para a obesidade e conseqüentes doenças cardiovasculares. A alimentação saudável precisa ser enfocada para o resgate de hábitos alimentares saudáveis, estimulando o consumo de alimentos *in natura*, produzidos em nível local (horta de fundo de quintal, por exemplo) (MANUAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO NO BRASIL, 2007, p. 21)

---

<sup>7</sup>Disponível em: <http://www.webartigos.com/artigos/>.

## 4.2 Resultados

Ao fazer a análise da cantina escolar do colégio escolhido percebeu-se que o pessoal que ai trabalha desconhecia a existência do Manual das Cantinas Escolares elaborado pelo Ministério da Saúde. No entanto, caberia à direção da escola fornecer-lhes esse Manual ou solicitar-lhe ao proprietário a elaboração de um Manual próprio baseado nas indicações e sugestões que o Ministério da Saúde proporcionou através do manual supracitado. Na palestra realizada nas turmas do 7º ano (A, B e C) período vespertino houve grande participação dos educandos, no entanto, muito deles não sabiam a diferença entre **alimentação** e **nutrição**. Achavam que lanche saudável eram palavras sem sentido usadas pelas mães para obrigá-los a comer verduras, legumes e frutas.

Na opinião de Proença [*et al.*] (2005) o principal objetivo da alimentação e da nutrição – juntas – é fornecer uma refeição equilibrada de tal maneira que nela hajam nutrientes e um bom nível de sanidade adequado a quem está consumindo esse alimento. A recomendação da literatura é fazer um cardápio com um nutricionista. No entanto, caberia aqui se questionar se todas as famílias poderiam dispor deste especialista pra ajudá-las a elaborar uma dieta alimentícia rica em nutrientes. Desta forma, deveria ser a escola, através de uma ação multidisciplinar a que ajudasse aos educandos a elaborar a sua própria carta nutricional destinada tanto para ele quanto para a sua família, visto que muitos professores de disciplinas afines como a Biologia, a Química, por exemplo, possuem amplo conhecimento do que são macronutrientes e micronutrientes.

Ademais, é preciso tomar consciência de que durante a adolescência – transição entre a infância e a idade adulta – há maior consumo de nutrientes visto que o corpo humano desse estágio está em fase de crescimento e desenvolvimento com visíveis transformações anatômicas, fisiológicas, mentais e sociais (PROENÇA [*et al.*], 2005). Desta forma, é muito importante que educadores e a família em primeiro lugar se preocupem de estabelecerem pautas bem fundamentadas e fixas acerca de como deve alimentar-se uma criança e adolescente para que seu organismo esteja, ademais de alimentado, bem nutrido. Na palestra explicaram-se as diferenças entre **comportamento alimentar** e **hábito alimentar**.

Entende-se como *Comportamento Alimentar*, as formas de convívio com o alimento, conjunto de ações realizadas com relação ao alimento, que tem início com o momento da decisão, disponibilidade, modo de preparo, utensílios, horários e divisão da alimentação nas refeições do dia, encerrando o processo com o alimento sendo ingerido. Já os *Hábitos Alimentares* são preferências alimentares que fazem parte da cultura de um povo. São estabelecidos na infância e tornam-se comuns no decorrer da vida (PHILIPPI, 2007, p. 5).

No momento da palestra entregou-se para cada aluno um questionário baseado na Escala Likert<sup>8</sup> – com quatro parâmetros - a fim de obter dados farto suficientes sobre os gostos alimentares, frequência na cantina escolar, conhecimento sobre o que é alimentação saudável, e outros aspectos. A seguir Quadro 4 com o modelo de pesquisa realizada no 7º Ano escolhido

<b>PESQUISA SOBRE ALIMENTO SAUDÁVEL</b>				
Ano EF2 _____	Turno _____	Data: __/11/13		
A seguir deverá marcar com X segundo seu grau de Conformidade, entre 4 parâmetros oferecidos:				
	SIM	NÃO	AS VEZES	NUNCA
Os lanches que come você traz de casa?				
Gosta de comer frutas?				
Gosta de comer verduras?				
Gosta de comer salgadinhos?				
Acredita que alimentos industrializados fazem bem à saúde?				
Gosta de comer lanches do Mc Donald?				
Bebe muito refrigerante?				
Bebe muita água?				
Bebe água mineral?				
Acredita que beber bastante água faz bem à saúde?				
Freqüenta lanchonetes fora da escola?				
Gosta dos lanches do Subway?				
Sabe o que é alimentação saudável?				
Faz atividade física?				
Diariamente?				
De vez em quando?				
Nunca?				
Acredita estar obeso?				
Acredita estar bem alimentado?				
Come varias vezes ao dia, salgados, doces e outras guloseimas?				
Gosta de comer lanches da Cantina?				

Quadro 4 - Modelo de Pesquisa aplicada na turma de 7º Ano escolhida.

Fonte: A autora, 2013.

<sup>8</sup> Disponível em: <http://www.netquest.com/br/blog/a-escala-likert-coisas-que-todo-pesquisadordeveria-saber>.

Da pesquisa realizada evidenciou-se que de um total de 35 alunos do 7º ano (EF2), turno vespertino, um 31% gosta de comprar lanches da cantina escolar e poucos alunos trazem lanches de casa (2%). A grande maioria deles se alimenta de frutas, verduras, legumes e sucos naturais (67%), no entanto, uma minoria (15%) asseverou consumir água mineral a diferença da maioria (73%) deles que consome quase continuamente, todo tipo de refrigerantes. No item sobre preferências alimentícias, um 86% da turma assegura gostar de lanches do *McDonald* contra um 11% que prefere os sanduíches naturais da *Subway*. O baixo insumo de água potável – mineral ou de outra fonte – é um claro indicio de que os adolescentes pesquisados desconhecem a importância do consumo em abundância do protóxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O) e dos problemas de saúde que a sua falta provoca no organismo humano. Um 18 % da turma pesquisada acredita estar apresentando sinais de obesidade e um 45% deles não faz nenhum tipo de atividade física fora do ambiente escolar (malhação, natação, caminhada, etc.). Somente um 8 % afirma comer vários tipos de guloseimas fora do horário das comidas.

Em posse dos percentuais supra mencionados, ao dia seguinte se propôs à turma de 7º Ano, a elaboração de uma Cartilha ou Guia Alimentar que lhes servirá como instrumento educativo para orientação nutricional e alimentar, conforme indicações de PHILIPPI (2007). Assim ficou elaborada um *Quadro Alimentício Ideal* apresentando os grupos de alimentos que devem ser consumidos para atingir um nível eficaz de alimentação e nutrição, conforme Figura 6 a continuação:

<b>Grupos de alimentos a incentivar seu consumo</b>	<b>Alimentos que devem ser evitados (no possível)</b>
Arroz	Frituras de todo tipo
Grãos integrais (chia, linhaça, etc)	Óleos (soja especialmente)
Leite e seus derivados	Gorduras animais (manteiga) e vegetais (margarina)
Frutas	Doces
Legumes	Açúcares
Verduras	
Ovos	
Grãos: feijão, grão-de-bico, trigo, milho	
Carnes magras (peixes, aves, etc.)	

**Figura 5 – Quadro Alimentício Ideal a ser elaborado depois da Palestra**  
**Fonte: a autora, 2013**

Depois da confecção da Cartilha acima apresentada, a turma, junto à palestrante, prepararam algumas porções com frutas *in natura* que foram experimentadas por muitos alunos. As frutas empregadas para cada porção foram: abacaxi (530 g), banana prata (386 g), laranja (437 g) e morango (640 g). Ao total foram preparadas 36 porções de 20 g cada uma. Todos os alunos experimentaram a salada de fruta preparada justificando seu gosto pelo fato de terem o costume cotidiano de consumir frutas comuns ao paladar iguaçuense. Segundo Philippi (2007, p. 4) a “alimentação tem papel preponderante na vida dos seres humanos, em todas as fases da vida”. Ademais, “a alimentação na idade escolar destaca-se como um dos fatores ambientais mais importantes relacionados ao crescimento e desenvolvimento infantil” (PHILIPPI, 2007, p. 4).

Conforme Philippi (2007, p. 5) os alimentos mais recomendados por cientistas brasileiros como Mauro Fisberg (UNIFESP), Ênio Vieira (UFMG), Raquel Botelho (UnB) e Erna Jong (UFRGS) entre outros, são os seguintes: arroz, feijão, carne de frango, laranja, banana, couve, tomate, leite, azeite de oliva, uva, maçã, castanha, cenoura, ovo, pão, carne de peixe (rio e mar), moluscos, agrião, abobora, aveia, alface, João-gomes, açaí, milho e palma. De todos os alimentos mencionados, o feijão e o arroz foram os mais citados.

Das respostas obtidas na pesquisa com os educandos da turma escolhida (conforme Quadro 4 *in supra*) obtiveram-se dados valiosos sobre hábitos alimentares dos adolescentes ademais dos mínguos conhecimentos sobre o que é uma alimentação saudável. O que mais preocupou, depois de feita a pesquisa, foi que quase todos os educandos entrevistados não sabem valorizar as propriedades da água, desprezando seu insumo diário e trocando-a pela ingestão excessiva de refrigerantes e sucos acreditando que os mesmos possuem as mesmas propriedades que a água. Destarte, o último dia de atividades, decidiu-se apresentar aos alunos, o tema da água e suas propriedades benéficas para o organismo humano.

O Debate se iniciou com um parágrafo extraído do Manual das Cantinas escolares (2010, p. 37) que especifica “a água é um nutriente indispensável ao funcionamento adequado do organismo. Nenhum outro nutriente tem tantas funções no organismo como a água, sendo a sua ingestão diária crucial para a vida humana”. A partir dessa premissa todos os alunos comentaram o conteúdo desse parágrafo.

Depois, leram o que está especificado no Manual supracitado:

“Ela desempenha papel fundamental na regulação da temperatura do corpo, participa no transporte de nutrientes e da eliminação de substâncias tóxicas ou não mais utilizadas pelo organismo, dos processos digestivo, respiratórios, circulatórios, cardiovasculares e renal. Mas, para que a água seja benéfica para nós, é importante que toda a água a ser consumida ou ser utilizada para fazer os alimentos seja filtrada ou fervida” (MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010, p. 35).

Finalmente, o Debate associou a utilidade da água e a importância de uma alimentação saudável a qual contribui também para a proteção contra doenças como a diabetes, hipertensão, derrames cerebrais, doenças do coração e alguns tipos de câncer, que, em conjunto, são as principais causas de incapacidade e morte no Brasil e em vários outros países (MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010, p. 36).

Desta forma, docentes e adultos precisam exacerbar, perante aos novos aprendizes, quão importante é alimentar-se bem, ingerindo alimentos nutritivos que combinem de maneira equilibrada o insumo de carboidratos, proteínas, lipídios, sais minerais e vitaminas. No entanto, como garantia de sua sobrevivência, o homem sempre procurou associar a sua busca de alimentos com o prazer sensorial, segundo um postulado sustentado por vários teóricos no que se refere ao tema de alimentação. É cabível então condizer com esse postulado e aceitar passivamente que nossas crianças e adolescentes devem decidir por seu livre arbítrio qual alimento irão consumir segundo seu *prazer sensorial*

A Cantina Escolar é responsável por vender comida saudável para os educandos, dentro do que estipula a Lei Federal de Cantinas e o que demarca o Projeto Político Pedagógico de cada escola; no entanto, como a supra Lei somente foi aprovada em 21 de agosto de 2013, algumas cantinas ainda continuam a vender balas, guloseimas, biscoitos, etc. Decerto, não é possível sustentar que há uma intransigência por parte dos atendentes e donos de todas cantinas escolares, pelo menos no que se refere ao colégio escolhido para esta pesquisa, como tampouco ir-se-á sustentar a hipótese de que todas as cantinas escolares desta cidade cumprem à risca o estipulado pelo Ministério da Saúde do Brasil (MSB).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ser humano atual está longe de saber o que é alimentar-se saudavelmente porque, basta com olhar ao redor para perceber quão mal ele se alimenta. Com o advento da mídia, a classe empresarial tem muito a ganhar apresentando comidas rápidas, coloridas e agradáveis ao paladar e à vista, mas que, muitas vezes, nada têm de nutritivas e saudáveis, levando ao consumidor a um quadro de complicações na saúde e doenças que poderiam ser evitadas com uma dieta diferente.

O Manual das Cantinas Escolares oferece uma visão de como as novas gerações, mediante a participação ativa dos adultos, poderia melhorar seus hábitos alimentícios: deve haver uma “mudança de paradigma, onde a alimentação saudável – necessária para manutenção do corpo e da mente – se inicie desde o aleitamento materno até a etapa adulta, através de alimentos nutritivos e saudáveis” (MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010, p. 42). Cabe, dentro do ambiente escolar, aos responsáveis das cantinas, de valorizar seus clientes, participando das reuniões de pais e mestres e elaborando lanches nutritivos cujas receitas sejam feitas por um(a) nutricionista. Ademais, conforme o Manual das Cantinas Escolares (2010, p. 42) os responsáveis das cantinas escolares deveriam incentivar a sua clientela “a comer os alimentos mais saudáveis e da sua cultura alimentar” evitando vender alimentos industrializados os quais, em sua grande maioria possuem elementos químicos como conservantes, acidulantes, corantes, que prejudicam a saúde humana.

Outro tema importante - que todos os professores deveriam tratar em suas horas como algo interdisciplinar - é a questão da higiene pessoal e dos alimentos. Durante os três dias que durou esta pesquisa pode-se observar que muitos alunos, embora estejam no 7º Ano (EF2) não tinham o costume de higienizar-se as mãos depois do recreio, com sabonete. A maioria dos adolescentes lavavam suas mãos na torneira dos respectivos banheiros, sem importa-se em saber que apenas com protóxido de hidrogênio (H<sub>2</sub>O) as bactérias não morrerão. Se essa falta de hábito de higiene pessoal pode ser o parágrafo da falta de hábito de higiene dos alimentos, dentro e fora do ambiente escolar, poder-se-ia sustentar então que embora um novo século haja começado, ainda falta, nos seres humanos desta era tecnológica, sólidos princípios de higiene, especialmente dos alimentos que consome e que, inconscientemente leva à boca, sem perceber que bactérias, fungos e/ou parasitas

podem estar entrando em seu organismo através das mãos sujas e alimentos mal lavados.

Sugere-se aos educadores e adultos que insistam cotidianamente na prática de higienização dos alimentos e das mãos, porque os hábitos se adquirem mediante uma práxis cotidiana e não de vez em quando. O Manual das Cantinas Escolares (2010, p. 43) ensina como higienizar os alimentos lavando-os em água corrente. No entanto, com a poluição da água que muitas pessoas pensam não existir e que é fácil comprovar dentro das caixas de água sem limpar por muito tempo, não basta agora com lavar os vegetais, frutas e legumes. Deve ser feita também uma imersão desses alimentos em 100 ppm de água clorada (correspondente a 1 seringa) em 1 litro de água potável, durante 15 minutos (MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010, p. 44).

Do exposto em toda esta pesquisa depreendeu-se que grande parte dos educandos entrevistados não tem hábito alimentar eficaz, visto que muitos deles asseveraram na folha de pesquisa freqüentar lanchonetes fora da escola e em diferentes horários do dia, especialmente durante a tarde e à noite. Isso é um sinal alarmante do descaso da própria família que não se preocupa em cuidar a alimentação de seus filhos, achando melhor que eles adquiram alimentos industrializados ao invés de prepará-los em casa.

Outro dado preocupante é que os pesquisados sustentaram não consumir água em abundância trocando este elemento natural por líquidos industrializados como refrigerantes e sucos que dizem ser naturais, mas que guardam dentro de si todo o processo industrial ademais de possuírem outros produtos como conservantes, acidulantes e antioxidantes que prolongam sua vida útil. Segundo o manual das Cantinas Escolares (2010, p. 44) fazer um lanche saudável não custa muito e não demora nada. Para fazê-lo, qualquer pessoa – adulta, adolescente ou pré-adolescente – precisa saber que esse lanche deve ter entre 10% a 15% das necessidades calóricas diárias: 350 a 450 calorias para pré-adolescente entre 9 e 12 anos de idade assim como para adolescente entre 13 e 18 anos de idade e adultos (MANUAL DAS CANTINAS ESCOLARES, 2010, p. 44).

Finalmente, sugere-se que o ensino de ciências tenha um caráter interdisciplinar para que hábitos de higiene e alimentação saudável não sejam somente apresentados durante as horas de ciência e sim em todas as disciplinas.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, J. M. A. de. **Química de Alimentos – Teoria e Prática**. Viçosa: UFV, 1999.

Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Manual das cantinas escolares saudáveis : promovendo a alimentação saudável** / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2010. 56 p. : il. color. – (Série B. Textos Básicos de Saúde).

Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Modulo 10 : Alimentação e Nutrição no Brasil I**. / Maria de Lourdes Carlos Rodrigues...[et al.]. – Brasília : Universidade de Brasília, 2007.

BRILLAT-SAVARIN, J. A. **A Fisiologia do Gosto** / Jean Anthelme Brillat-Savarin. São Paulo : Companhia das Letras, 2005.

CORREIA, L. F. M. [et al.]. **Efeitos do Processamento Industrial de Alimentos sobre a Estabilidade de Vitaminas** / Laura Fernandes Melo Correia, Aurélia Santos Faraoni, Helena Maria Pinheiro-Sant'Ana. SP: Araraquara: Revista Alimentação e Nutrição, v. 19, n. 1, p. 83-95, jan/mar, 2008

EVANGELISTA, J, 1913. - **Alimentos: um estudo abrangente: nutrição, utilização, alimentos especiais e irradiados, coadjuvantes, contaminação, interações** / José Evangelista. - São Paulo: Editora Atheneu, 2005.

GUIA ALIMENTAR PARA A POPULAÇÃO BRASILEIRA: **Promovendo a Alimentação Saudável**. Ministério da Saúde. Brasília, 2006.

LAPPÉ, F. M. **Dieta para um Pequeno Planeta**. São Paulo: Editora Ground, 2004.

MEUR, A. de. **Psicomotricidade : educação e reeducação : níveis maternal e infantil** / A. de Meur e L. Staes ; [Tradutoras Ana Maria Izique Galuban e Setsuko Ono]. – São Paulo : Manole, 1989.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. SECRETARIA DE ATENÇÃO À SAÚDE. DEPARTAMENTO DE ATENÇÃO BÁSICA. COORDENAÇÃO GERAL DA POLÍTICA DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO. **PORTARIA INTERMINISTERIAL No- 1.010, DE 8 DE MAIO DE 2006**.

NEVES, E. B. **Manual de metodologia da pesquisa científica** / org. Eduardo Borba Neves, Clayton Amaral Domingues. - Rio de Janeiro: EB/CEP, 2007.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Estratégia Global para a promoção da Alimentação Saudável, Atividade Física e Saúde: 57ª Assembléia Mundial de Saúde**. WHA 57.17 8ª sessão plenária de 22 de Maio de 2004. [S.l.], 2004. (versão em português, tradução não oficial).

PEREIRA, L. **Urbanização e Subdesenvolvimento** / Luiz Pereira. – Rio de Janeiro : Zahar Editores, 1969.

PHILIPPI, S. T. **Estratégias de educação nutricional e alimentação saudável**. - 1º Seminário Técnico do Programa Banco de Alimentos. - Universidade de São Paulo/FSP/Depto Nutrição, 2007.

PIAGET, J. **Seis Estudos de Psicologia**. 23 ed. Rio de Janeiro : Forense Universitária, 1998.

PIAGET, J, 1986-1980. **A psicologia da criança** / Jean Piaget e Bärbel Inhelder; tradução de Octavio Mendes Cajado. – 18ª Ed. – Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

PROENÇA, R. P. C. **Desafios atuais na alimentação humana**. Nutrição em Pauta, São Paulo, v. X, n 52, p. 32-36, 2002.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia Científica**. 22.ed. São Paulo: Atlas, 2002.

UNIMED. **Manual de Alimentação Saudável** / Nutrisolutions Consultoria e Marketing Ltda ME. São Paulo: UNIMED, 2010.

Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Comissão de Normalização de Trabalhos Acadêmicos. **Normas para elaboração de trabalhos acadêmicos**/ Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Comissão de Normalização de Trabalhos Acadêmicos. - Curitiba : UTFPR, 2008.

VARGAS, V. de S, LOBATO, R. C. **O desenvolvimento de Práticas Alimentares Saudáveis : Uma estratégia de educação Nutricional no Ensino Fundamental**.- Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Revista Vita et Sanitas, Trindade/Go, v. 1, n . 01, 2007.

VENSANTO, M. [et al.]. **A Dieta Saudável dos Vegetais: O Guia Completo para uma Nova Alimentação** / Melina Vensanto, Brenda Davis e Victoria Harrison; tradução e prefácio de Marly Winckler. Florianópolis: Rio Quinze Editora, 1992.

WHITNEY, E.; ROLFES, Sh. R. **Entendendo os Nutrientes** / Ellie Whitney e Sharon Rady Rolfes; trad. da 10ª ed. norte-americana. Sao Paulo : Editora CENGAGE LEARNING, 2008.

### **Sites acessados**

<http://www.nutricaoempauta.com.br>

[www.infoescola.com/geografia/efeito-estufa/](http://www.infoescola.com/geografia/efeito-estufa/).

<http://www.imediata.com>.

<http://www.portaldapropaganda.com.br>.

<http://www.webartigos.com/artigos/>.

<http://www.netquest.com/br/blog/a-escala-likert-coisas-que-todo-pesquisador-deveria-saber>.