



**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO**  
**ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**



**ROSNY ANGELA BUENO MOREIRA**

**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**MEDIANEIRA**

**2011**

**ROSNY ANGELA BUENO MOREIRA**



**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências, modalidade de Ensino à Distância da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - UTFPR – Campus Medianeira.

Orientadora: Prof<sup>ª</sup> Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça.

EDUCAÇÃO À DISTÂNCIA

**MEDIANEIRA**

**2011**



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



---

## **TERMO DE APROVAÇÃO**

A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO NA APRENDIZAGEM

Por

**ROSNY ANGELA BUENO MOREIRA**

Esta monografia foi apresentada às..... h do dia .....de.....de **2011** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, *Campus* Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho .....

---

Prof<sup>a</sup>. *Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça*  
UTFPR – *Campus* Medianeira  
(orientadora)

---

Prof Dr. Paulo Bittencourt  
UTFPR – *Campus* Medianeira

---

Prof Dr. Fernando Schutz  
UTFPR – *Campus* Medianeira

“A Folha de Aprovação assinada encontra-se na Coordenação do Curso (ou Programa)”.

Dedico este trabalho a minha família que sempre me apoiou em todos os momentos da minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pela vida.

Aos meus pais por terem me transformado numa pessoa forte e independente.

Aos meus filhos pela compreensão que tiveram, devido aos momentos de ausência inevitável, pois mesmo estando presente, não podia dar-lhes a devida atenção.

Ao meu esposo pelo total apoio em todos os momentos da minha formação acadêmica.

Aos professores que forneceram subsídios para meu crescimento intelectual.

E a todos que de alguma maneira me estimularam nesse período de construção do conhecimento.

À professora Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça pela dedicação e a paciência em orientar-me em todos os momentos necessários.

“Não tenho um caminho novo, o que tenho de novo é o jeito de caminhar”.

(Autor desconhecido)

## RESUMO

MOREIRA, R. A. B. **A importância da alimentação na aprendizagem**. 2010. 45 p. – Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

A busca pela melhor qualidade de ensino tem se tornado uma constante entre os profissionais de educação. São vários os fatores que podem interferir no desempenho educacional de crianças e adolescentes, dentre eles destaca-se a desnutrição cerebral que segundo especialistas, pode não favorecer o desempenho cognitivo de crianças e adolescentes. O objetivo deste estudo foi identificar os hábitos alimentares dos alunos do Colégio Estadual Manoel Ribas em Telêmaco Borba - PR, analisando o consumo exagerado de gorduras, déficit no consumo de vitaminas e baixo consumo de proteínas nos alunos que apresentam baixo rendimento escolar. As ações executadas objetivaram levar à comunidade escolar “informações” para que possam auxiliar na melhoria do desempenho escolar dos alunos. Após a implementação, verificou-se que o mais importante de todos os nutrientes cerebrais é a informação, pois todos os alunos pesquisados possuem alimentos variados a sua disposição, mas alimentam-se de forma errônea devido à falta de hábitos alimentares adequados. Através da informação pode-se modificar hábitos alimentares e traçar estratégias para solucionar as carências nutricionais encontradas e produzir melhorias na aprendizagem.

**Palavras – chave:** nutrição cerebral, aprendizagem, alimentação, nutrientes.

## ABSTRACT

MOREIRA, R. A. B. **A importância da alimentação na aprendizagem**. 2010. 45 p.– Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2011.

The quest for quality education has become a constant among education professionals. There are several factors that could affect the educational performance of children and teenagers, among them there is the malnutrition of the brain that experts say may not favor the cognitive performance of children and adolescents. The purpose of this study was to identify the eating habits of students in State College Manoel Ribas in Telêmaco Borba – Paraná state, analyzing the excessive consumption of fat, lack the intake of vitamin and low protein intake in the majority of students who have poor academic performance. The actions executed in this work aimed to bring the school community, “information” that can assist in improving the performance of the students. After implementation it was found that the most important of all nutrients is the brain information, because all students surveyed have at their disposal a variety of foods, but they feed in a wrong way due to faulty eating habits. Through the information can be varied eating habits and devise strategies to address the nutritional deficiencies found and lead to improvements in learning.

**Keywords:** Brain nutrition; learning; food; nutrients.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Alimentação ideal.....	15
Figura 2: Alimentos saudáveis.....	16
Figura 3: Pirâmide alimentar.....	20
Figura 4: Foto do Colégio Manoel Ribas.....	28
Figura 5: Ingestão de salgadinhos.....	31
Figura 6: Consumo de doces diariamente.....	32
Figura 7: Preferência dos alunos por feijão.....	33
Figura 8: Consumo de leite e ovos.....	34
Figura 9: O consumo de verduras.....	35
Figura 10: Dados referentes ao consumo de frutas.....	36

## **LISTA DE QUADROS**

Quadro 1 - Vitaminas lipossolúveis.....	23
Quadro 2 - Vitaminas hidrossolúveis.....	24
Quadro 3 – Descrição das etapas da pesquisa.....	29
Quadro 4 - Interação entre pais e nutricionista.....	43
Quadro 5 - Perguntas e respostas entre alunos e nutricionista.....	45

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
1.1 O OBJETO DE ESTUDO.....	12
1.1.1 Definição do objeto de estudo.....	13
1.1.2 A delimitação do objeto de estudo.....	13
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>15</b>
2.1 FOME E DESNUTRIÇÃO.....	16
2.2 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA.....	18
2.3 A APRENDIZAGEM E A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO.....	25
<b>3 METODOLOGIA.....</b>	<b>28</b>
3.1 LOCAL DA PESQUISA OU LOCAL DO ESTUDO.....	28
3.2 TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS DE PESQUISA.....	29
3.3 ANÁLISE DOS DADOS.....	30
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÕES.....</b>	<b>31</b>
<b>5) CONCLUSÃO.....</b>	<b>38</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICE(S).....</b>	<b>43</b>

## 1- INTRODUÇÃO

A cada ano milhares de crianças entram na escola e começam um período de educação que se prolonga por muitos e muitos anos e promove profundas influências nas suas vidas. Muitas crianças são dispostas, alegres, cheias de energia. Outras são descuidadas, cansadas apresentam aspectos frágeis, características geralmente associadas à má alimentação. A nutrição inadequada nos parece que seja um obstáculo à aprendizagem.

A desnutrição é um dos mais graves problemas sociais do Brasil e também um dos grandes responsáveis pelo baixo rendimento escolar de crianças e adolescentes.

Com o tema “A importância da alimentação na aprendizagem”, elaborou-se esta monografia com o intuito de investigar e descrever como a alimentação pode contribuir, ou mesmo, prejudicar o bom desempenho escolar do educando.

Logo, o tema pesquisado contribui para o Ensino de Ciências, pois o mesmo investiga se alguns casos de deficiências de aprendizagens estão relacionados com os hábitos alimentares que a criança em fase escolar possui.

### 1.1 O OBJETO DE ESTUDO

Ao observar o baixo rendimento de alguns alunos da 6ª série C do Colégio Estadual Manoel Ribas, percebeu-se a necessidade de um estudo mais aprofundado sobre os tipos de alimentos que os mesmos ingeriam diariamente.

Tendo como parâmetro o pressuposto que:

[...] A metodologia proposta deve buscar transformar os envolvidos na aprendizagem (discentes e docentes) em sujeitos do processo de construção do conhecimento, colocando a realidade e o cotidiano do aluno como elementos fundamentais, trazendo à tona a motivação como elemento chave para o estudo das disciplinas e conhecimentos envolvidos na área (KUENZER,2005)

Para iniciar o presente trabalho de pesquisa foi estruturado um questionário direcionado aos alunos, para verificar os tipos de alimentos ingeridos pelos mesmos durante o dia e compará-los com o que recomendam alguns especialistas.

O papel da escola é fundamental na formação dos hábitos de vida dos estudantes e é responsável pelo conteúdo educativo global, inclusive do ponto de vista nutricional, pois as consequências da alimentação inadequada nesta idade podem caracterizar uma diminuição no aproveitamento do aluno (OCHSENHOFER *et al.*, 2000).

#### 1.1.1- Definição do Objeto de Estudo

Sendo assim, a monografia irá analisar os casos, verificar quais problemas estão associados à má alimentação e orientar o aluno para que o mesmo possa adquirir hábitos alimentares adequados para melhorar o seu desempenho escolar.

Justifica-se a relevância desse estudo face às demandas da melhoria da qualidade do ensino na atualidade, tornando-se urgente o direcionamento de estudos e pesquisas que considerem os fatores que contribuem para o bom desempenho escolar, pois, a criança, muitas vezes apresenta dificuldades de aprendizagem que podem acarretar-lhes sérios problemas em todas as fases de sua vida.

#### 1.1.2- A delimitação do objeto de estudo

- Introduzir através de informações direcionadas a importância da Educação alimentar para as crianças da 6ª série C do Colégio Manoel Ribas, Telêmaco Borba- Paraná;
- Investigar e descrever através da pesquisa qualitativa, como a alimentação pode contribuir, ou mesmo, prejudicar o desempenho escolar dos alunos.

- Interferir de maneira saudável e proveitosa na alimentação dos alunos, através de palestra da nutricionista sobre alimentos nutritivos e saudáveis;
- Propor às crianças novas concepções a respeito da alimentação, através de palestra educativa;
- Analisar a qualidade nutricional dos alimentos ingeridos pelas crianças no seu cotidiano com o auxílio da tabela de alimentos e suas funções;
- Preparar as crianças para que possam diferenciar um prato saudável e um prato prejudicial à saúde através da observação da pirâmide alimentar;
- Propor à família novas concepções alimentares com o auxílio da intervenção de uma nutricionista;
- Ensinar de forma lúdica as crianças, fazendo com que as mesmas possam influenciar suas famílias a adquirirem hábitos saudáveis de alimentação.

## 2- FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A alimentação e a nutrição constituem requisitos básicos para a promoção e a proteção da saúde, possibilitando a afirmação plena do potencial de crescimento e desenvolvimento humano com qualidade de vida e cidadania. Esses atributos estão consignados na Declaração dos Direitos Humanos, promulgada há 50 anos, os quais foram posteriormente reafirmados no Pacto Internacional sobre Direitos Econômicos, sociais e Culturais de 1966 e incorporados à legislação nacional em 1992 (MONTEIRO, 1997).

A Figura 1 vem demonstrar a importância da relação de uma alimentação ideal com a diversidade de cores de alimentos, pois desta forma haverá um número maior de nutrientes presentes, principalmente vitaminas e minerais.



Figura 1: Alimentação ideal e as diversas cores de alimentos.

Fonte: Marques(2008).

Segundo (OLIVEIRA,1997) a alimentação desempenha um papel decisivo para o crescimento e o desenvolvimento físico da criança em idade escolar. Assim, é muito importante o modo como as refeições são conduzidas, tanto na qualidade como na quantidade de alimentos oferecidos, bem como no ambiente físico e emocional que os adultos proporcionam às crianças.

A fome interfere com a disponibilidade orgânica e psíquica para atividades físicas e mentais, por uma questão fisiológica de concentração sobre uma necessidade primária e do próprio déficit energético (COLLARES, MOYSÉS, LIMA, 1985, p. 14). Uma criança má alimentada não possui concentração, nem disposição para enfrentar uma gama de conteúdos diversificados que lhe são apresentados diariamente nas salas de aula.

O problema da fome e da desnutrição no Brasil está estreitamente vinculado à limitação do acesso ao alimento. Cerca de 54 milhões de brasileiros não dispõem de recursos suficientes para atender suas necessidades básicas, sendo que algo em torno da metade dessas pessoas vive em situação de indigência, possuindo uma renda que permite apenas, a compra de uma cesta básica de alimentos (ARRUDA,1995). Segundo a OMS, a nutrição adequada é o principal fator para o crescimento e desenvolvimento normais (MONTEIRO, 1997).

A Figura 2 retrata o fato de que se aprende a gostar ou não de certos alimentos, quando há o hábito de comê-los. Deve-se então, provar diferentes tipos de alimentos e adquirir bons hábitos na infância, para garantir a saúde na vida adulta e no envelhecimento.



Figura 2 – Alimentos saudáveis.

Fonte: Lúcia, (2006)

## 2.1- FOME E DESNUTRIÇÃO

A fome é a escassez de alimentos que, em geral, afeta uma ampla extensão de um território e um grave número de pessoas.



As consequências imediatas da fome são a perda de peso nos adultos e o aparecimento de problemas no desenvolvimento das crianças. As desnutrições, principalmente devido à falta de alimentos energéticos e proteínas, aumentam nas populações afetadas e faz crescer a taxa de mortalidade, em parte, pela fome e, também, pela perda da capacidade de combater as infecções (FILHO, 2007).

O Brasil é o quinto país do mundo em extensão territorial, ocupando metade da área do continente sul-americano. Há cerca de 20 anos, aumentaram o fornecimento de energia elétrica e o número de estradas pavimentadas, além de um enorme crescimento industrial. Nada disso, entretanto, serviu para combater a pobreza, a má nutrição e as doenças endêmicas (DEMARI, 2009).

A desnutrição acompanha o processo de globalização. Existe desnutrição em todos os países, mas é lógico que em países desenvolvidos, o quadro de desnutrição quase não aparece, pois o país tem condição de suprir sua demanda demográfica, é por esse motivo que fica difícil de ver desnutrição infantil nesses países mais ricos, diferente de outros países que não conseguem atender sua demanda demográfica.(CARABAJAL, 2010).

Segundo Mahan (2005), são diversas as consequências causadas pela desnutrição, dentre elas estão:

- Alterações no sistema imunológico;
- Menor resistência às infecções;
- Diminuição da força muscular e cansaço crônico;
- Predisposição a quedas e a outros acidentes;
- Ausência de atividade, incapacidade para o trabalho e para o auto- cuidado;
- Diminuição da força da musculatura envolvida nos movimentos respiratórios;
- Predisposição a infecções pulmonares;
- Atrasos no crescimento;
- Diminuição da massa muscular e da força e atraso no desenvolvimento sexual;
- Problemas na regulação da temperatura corporal, hipotermia.

A desnutrição não é um problema difícil tampouco caro de se resolver. Segundo Xavier (2005), do ponto de vista nutricional as soluções são simples e baratas, porém elas precisam vir acompanhadas de mudanças também no quadro social. A solução passa pela reeducação alimentar da criança e da família, acompanhada de uma estruturação social que possibilite a essa família manter a qualidade de vida, sendo uma questão com foco político, social e educacional.

## 2.2 ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E ADEQUADA

A alimentação saudável, além de proporcionar prazer, fornece energia e outros nutrientes que o corpo precisa para crescer, desenvolver e manter a saúde. A alimentação deve ser a mais variada possível para que o organismo receba todos os tipos de nutrientes (VALLE e EUCLYDES, 2003).

Segundo Valle e Euclides (2003), a infância é o período de formação dos hábitos alimentares. O entendimento dos fatores determinantes possibilita a elaboração de processos educativos, que são efetivos para mudanças no padrão alimentar das crianças.

Segundo Rossi et al., (2008), muitos estudos já têm demonstrado que hábitos alimentares da idade adulta estão intrinsecamente relacionados com os aprendidos durante a infância.

Apesar de bem estabelecidas as vantagens da educação nutricional para a promoção da saúde individual e coletiva, e para a adoção de hábitos alimentares saudáveis, representam um grande desafio para profissionais da saúde. A infância representa o período no qual estão sendo estabelecidas as bases para comportamentos, incluindo os relativos à alimentação. Intervir precocemente neste processo de formação por meio de ações educativas pode influir positivamente na formação dos hábitos alimentares, contribuindo para o estabelecimento de comportamento alimentar saudável (DAVANÇO *et al.*, 2004).

Sendo assim, Gouveia (1999) enfatiza algumas recomendações úteis, para uma alimentação saudável, devendo-se:

- preferir alimentos frescos, naturais, integrais e variados.

- consumir diariamente frutas, verduras e legumes.
- diminuir frituras e alimentos com elevada quantidade de açúcar, gordura e sal;
- comer devagar, mastigando bem os alimentos.
- realizar as refeições em ambiente tranquilo;
- manter os mesmos horários e os intervalos regulares.
- preferir sucos e refrescos naturais aos refrigerantes.
- evitar beliscar ou substituir suas refeições por biscoitos, salgadinhos, chocolates ou outras guloseimas.

Uma alimentação quando adequada e variada, previne deficiências nutricionais, e protege contra doenças infecciosas, porque é rica em nutrientes que podem melhorar as defesas do organismo (SHIMAMOTO, 2010).

Nutrientes são compostos químicos que têm funções específicas e funcionam associadamente (SCHNEIDER, 2010), dividindo-se em :

- **macronutrientes**: carboidratos, proteínas e lipídeos.
- **micronutrientes**: vitaminas e sais minerais.

Segundo, Philippi, (1999) A alimentação equilibrada e balanceada é um dos fatores fundamentais para o bom desenvolvimento físico, psíquico e social das crianças. A alimentação de todos os indivíduos deve obedecer as "Leis da Nutrição" descritas por Pedro Escudero. Segundo essas leis, deve-se observar a qualidade e a quantidade dos alimentos nas refeições e, além disso, a harmonia entre eles e sua adequação nutricional. Uma alimentação que não cumpra essas leis pode resultar, por exemplo, em aumento de peso e/ou deficiências de vitaminas.

A Figura 3 vem a demonstrar sobre os grupos de alimentos que devem ser ingeridos diariamente.

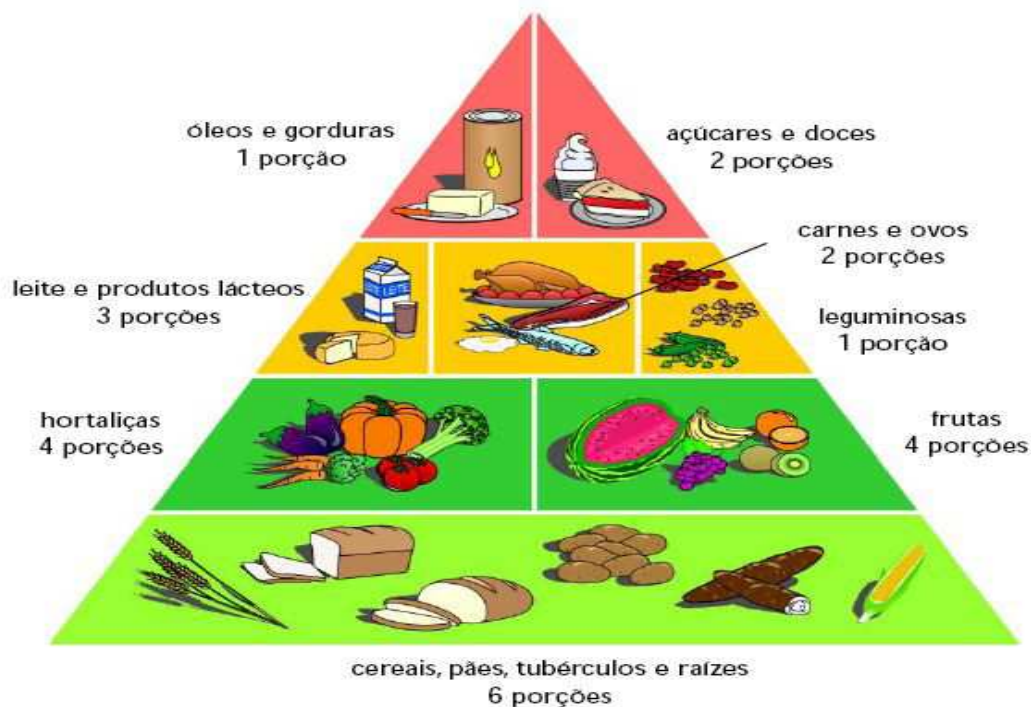


Figura 3. Pirâmide alimentar .Fonte Philipp *et al.*, (1999).

De uma forma geral, todos os grupos de alimentos exceto as carnes, os óleos, as gorduras e o sal, possuem carboidratos (CASSANI, 2009). Os carboidratos podem ser:

**-Simples:** como os açúcares e o mel: Os açúcares simples não são necessários ao organismo humano, pois apesar de ser fonte de energia, esta pode ser adquirida por meio dos carboidratos complexos. Sendo assim, é importante diminuir as quantidades de açúcares simples adicionados aos alimentos.

**-Complexos:** presentes principalmente nos cereais (arroz, pão, milho), tubérculos (batata, beterraba) e raízes (mandioca, inhame), os quais representam a mais importante fonte de energia e, por esta razão, recomenda-se o consumo de seis porções diárias desse tipo de alimento, o que representa em torno de 60% do total de calorias ingeridas.

Uma alimentação saudável deve incluir os carboidratos complexos e fibras alimentares em maior quantidade do que os carboidratos simples. Na sua forma integral, a maioria dos alimentos vegetais como grãos, tubérculos e raízes, as frutas,

verduras e legumes contêm fibras, as quais são benéficas para a função intestinal, reduzem o risco de doenças cardíacas, entre outros benefícios.

A quantidade de fibras na alimentação é uma medida de uma alimentação saudável. As frutas, legumes e vegetais são ricos em vitaminas, minerais e fibras, necessitando-se consumir, diariamente, três porções de frutas e três porções de legumes e verduras. É importante variar o consumo desse tipo de alimento, tendo em vista que o consumo regular e variado, juntamente com alimentos ricos em carboidratos menos refinados (pães e arroz integrais), oferecem quantidade significativa de vitaminas e minerais, aumentando a resistência a infecções.

Além das vitaminas e minerais, as verduras e os legumes também contêm componentes bioativos, alguns dos quais especialmente importantes para a saúde humana, podendo reduzir o risco de doenças, inclusive as doenças cardíacas e o câncer (SCHNEIDER, 2010).

Algumas proteínas são de origem vegetal: leguminosas como feijão, soja, grão-de-bico, lentilha, que são alimentos fundamentais para saúde, por serem um dos alimentos vegetais mais ricos em proteínas. Entretanto, estas proteínas são consideradas incompletas, ao contrário das proteínas de origem animal, necessitando então, de combinações de alimentos que completem entre si os aminoácidos, tornando-se combinações de alto valor proteico como, por exemplo, a combinação de duas partes de arroz para uma parte de feijão (FONTOURA, 2011).

Outras proteínas de origem animal, como as carnes, leite e derivados, aves, peixes e ovos, são consideradas proteínas completas, de alto valor biológico, ou seja, contêm todos os aminoácidos de que os seres humanos necessitam para o crescimento e manutenção do corpo. É necessário o consumo diário de três porções de leites e derivados e de uma porção de carnes, peixes ou ovos.

Alerta-se para o fato de que as carnes selecionadas para o consumo devem ser aquelas com menor quantidade de gordura (magras, sempre retirando as peles e gorduras visíveis), sendo consumidas moderadamente, devido ao alto teor de gorduras saturadas e colesterol.

As carnes em geral, principalmente os miúdos e vísceras, possuem alta biodisponibilidade de ferro, ou seja, a quantidade de ferro ingerida que será efetivamente utilizada pelo organismo é significativamente grande. O leite e seus derivados, além de fonte de proteínas e vitaminas, são as principais fontes de cálcio

da alimentação. Este nutriente é fundamental para a formação e manutenção óssea ao longo da vida, prevenindo futuras complicações como a osteoporose (MAGNO, 2009).

As gorduras são de diferentes tipos e estão presentes nas carnes e nos óleos vegetais. As gorduras saturadas são de origem animal ( exceto a gordura de coco), e devem ser consumidas com moderação. Salienta-se que estudos recentes indicam que o coco possui triglicerídeos de cadeia média como o ácido lauril e monolauril, que atuam sobre a oxidação de ácidos graxos e a produção de energia, bem como apresentam ações anti-inflamatórias a nível celular, o que torna o seu consumo recomendado.

As gorduras trans presentes nos óleos vegetais são prejudiciais à saúde e podem causar doenças cardiovasculares, obesidade, entre outras. As gorduras insaturadas presentes nos óleos vegetais, só causam problemas à saúde se forem ingeridas em excesso. As mesmas são fontes de ácidos graxos essenciais que são necessários à saúde.

O colesterol é uma gordura que está presente apenas em alimentos de origem animal, e é componente estrutural de algumas partes do organismo humano, sendo ele capaz de sintetizar o suficiente para cobrir as necessidades metabólicas. O alto consumo deste pode acarretar doenças cardiovasculares (KOCH e ROSA, 2011).

O sal de cozinha quimicamente denominado de cloreto de sódio, utilizado como tempero e conservação de alimentos, contém sódio em sua composição. Sendo assim, recomenda-se a redução no consumo de alimentos com alta concentração de sal, como temperos prontos, caldos concentrados, molhos prontos, salgadinhos, entre outros, devido ao sódio elevar a pressão arterial.

O Quadro 1 referente às vitaminas lipossolúveis vem a demonstrar as funções que cada uma delas exerce no organismo, o que a carência ou o excesso pode causar ao indivíduo, bem como as fontes.

Quadro 1: **Vitaminas lipossolúveis.**

VITAMINAS	FUNÇÕES/	CARÊNCIA/	FONTES
	IMPORTÂNCIA	EXCESSO	
<b>Vitamina A</b>	Importante para a saúde da pele, olhos, dentes, cabelos e ossos. Ajuda no crescimento e aumenta a resistência de infecções em crianças.	<b>Carência</b> – cegueira noturna, lesões e ressecamento de pele e mucosas, retardo no crescimento <b>Excesso</b> – Perda de apetite, amarelamento da pele, queda de cabelo, pele seca, fragilidade óssea.	Tomate, leite, manteiga, verduras amarelas, abóbora, folhosos verde escuro, melão, pêssego.
<b>Vitamina D</b>	Contribui para a formação dos ossos e dos dentes, previne o raquitismo. Facilita a absorção do cálcio e fósforo.	<b>Carência</b> – raquitismo, fragilidade óssea (fraturas), dentes fracos, deformidades esqueléticas. <b>Excesso</b> – calcificação óssea excessiva, cálculos renais, dor de cabeça, náuseas e diarreia.	Óleos vegetais, germe de trigo, luz solar, leite e queijos.
<b>Vitamina E</b>	É antioxidante e atua protegendo a membrana celular, ajudando a retardar o envelhecimento.	<b>Carência</b> – Anemia e envelhecimento precoce, além de alterações musculares.	Germe de trigo, verduras cruas, iogurte, óleos vegetais, folhosos, amendoim, leite, manteiga e espinafre.

O Quadro 2 referente às vitaminas hidrossolúveis vem a demonstrar as funções que cada uma delas exerce no organismo, o que a carência ou o excesso pode causar ao indivíduo bem como as fontes.

Quadro 2: **Vitaminas hidrossolúveis.** Fonte: Salunkhe *et al.*, (1991) e Franco (1992).

VITAMINAS	FUNÇÕES/IMPORTÂNCIA	CARÊNCIA/EXCESSO	FONTES
<b>VITAMINA B1</b> <b>TIAMINA</b>	Para o funcionamento dos músculos e cérebro, facilita a absorção dos glicídios principalmente no cérebro.	Redução do apetite, cansaço, obstipação, irritabilidade fácil, esquecimento, raciocínio lento, inchaço dos pés e mãos, perda de peso, debilidade muscular, fraqueza, taquicardia	batata doce, banana, cereais integrais, frutas, arroz, leite, nozes, legumes, levedura
<b>VITAMINA B2</b> <b>RIBOFLAVINA</b>	Favorece o crescimento, formação das células vermelhas do sangue, integridade da pele, mucosas e da visão.	Sensibilidade ocular (coceira, ardência, fotossensibilidade), dor de cabeça frontal, língua inchada e avermelhada, queilose (rachaduras nos cantos da boca), seborreia, lesões na pele.	Cereais, leite e seus derivados, banana, lentilha, cenoura, cereais integrais, folhosos verdes escuros
<b>VITAMINA B3</b> <b>NICOTINAMIDA</b>	Importante para a produção de energia nas reações celulares	Causa a Pelagra ( dermatite, demência, diarreia) , tremores, língua amarga, fraquezas musculares, diminuição do apetite, indigestão, insônia, fadiga. Seu <b>excesso</b> pode causar o esgotamento do músculo cardíaco.	Ameixa, figo, tâmara, amendoim, grãos integrais, legumes
<b>VITAMINA B5</b> <b>ÁCIDO PANTOTÊNICO</b>	Para a integridade da pele e mucosas, saúde capilar, e nos processos de cicatrização.	Sua <b>carência</b> pode causar dores de cabeça, náuseas e vômitos.	Soja, cereais, tomate, levedura.
<b>VITAMINA B6</b> <b>PIRIDOXINA</b>	Atua nos processos de : obtenção de energia dos alimentos, regulação da pressão arterial e função cardíaca, produção de anticorpos	Sua <b>carência</b> causa cansaço, vertigens, irritabilidade, convulsões, lesões na pele, anemia, sonolência, depressão, perda de apetite.	verduras, cereais, frutas, grãos, banana, melão, repolho, batata doce.
<b>VITAMINA B9</b> <b>ÁCIDO FÓLICO</b>	Atua em diversas funções metabólicas	Sua <b>carência</b> causa transtornos neurológicos e cutâneos, anemia, alterações digestivas – diarreia -, gengivites.	leite, couve-flor, brócolis, espinafre, gérmen de cereais, batatas, legumes, folhas verdes, lentilha, feijão corda.
<b>VITAMINA B12</b> <b>CIANOCOBALAMINA</b>	Na formação dos glóbulos vermelhos do sangue, na integridade das células nervosas da pele, e na formação do DNA.	Sua <b>carência</b> causa anemia, cansaço, falta de ar, palidez cutânea, dores de cabeça, irritabilidade, predisposição à infecções, perda de memória, diarreia e redução da absorção de nutrientes, inflamação na língua.	verduras, cereais, banana, lentilha, leite e derivados, cenoura, batata doce.
<b>VITAMINA C</b>	Previne hemorragias, protege os pulmões da ação dos resfriados e poluentes. Auxilia na absorção de ferro presente nos alimentos vegetais, mantém a integridade da pele e mucosas e auxilia na cicatrização, além de fortalecer o sistema imunológico.	Fadiga, falta de apetite, emagrecimento, feridas na boca, fragilidade capilar, hemorragias, queda de cabelos. <b>ATENÇÃO:</b> Suas necessidades são aumentadas em período de estresse e por fumantes.	Caju, acerola, goiaba, legumes, couve-flor, batata, aspargos, tomate, mamão, frutas cítricas, morango, abacaxi, pimentão verde.



A água é indispensável ao funcionamento do organismo; a ingestão de, no mínimo, dois litros diariamente é recomendada. Ela desempenha papel fundamental na regulação de muitas funções vitais do organismo, incluindo regulação da temperatura, transporte de nutrientes e eliminação de substâncias tóxicas (GASPARI, 2010).

É muito importante a prática de exercícios físicos regularmente, aliada a uma alimentação saudável, o que previne o sobrepeso e a obesidade, além de trazer benefícios para saúde mental e emocional. As pessoas fisicamente ativas são profissionalmente mais produtivas, e desenvolvem maior resistência a doenças (STELLA, 2001).

Para ter uma vida saudável, associe sempre uma alimentação equilibrada, com o consumo de água e a prática de atividades físicas regularmente (RODRIGUES, 2011).

### 2.3 A APRENDIZAGEM E A INFLUÊNCIA DA ALIMENTAÇÃO

A alimentação está diretamente ligada à apropriação do conhecimento, à construção e reconstrução de nossa humanidade a nível social e cultural. Ela, quando equilibrada, saudável e em quantidade suficiente ao organismo é fator fundamental para o desenvolvimento harmonioso do indivíduo, principalmente na infância e adolescência (SAMBA, 2007).

Sabe-se que inúmeros fatores estão envolvidos no fracasso escolar, sendo estes em sua maioria decorrentes do âmbito escolar, tais como: más condições de vida e subsistência de grande parte da população escolar brasileira, bem como, as péssimas condições econômicas, responsáveis entre outros fatores pela fome e desnutrição; a falta de moradias adequadas e saneamento, enfim, todo conjunto de privações com o qual convivem as classes sociais menos privilegiadas surge como o elemento explicativo fundamental (MOYSÉS E LIMA, 2002).

Há teorias que afirmam que a causa do fracasso escolar se deve a sequelas produzidas no sistema nervoso central de crianças submetidas à desnutrição nos dois primeiros anos de vida, ou ainda desde o útero da mãe desnutrida que se alimenta inadequadamente (GARCIA,2004).

A desnutrição infantil é uma das mais significativas patologias tornando-se problema de saúde pública, sendo de origem multicausal, tendo como uma das principais origens o fator social, o qual engloba as condições e qualidade de vida (LOPES; VIEIRA, 2005; UNICEF, 2003). Crianças desnutridas apresentam limitações de aprendizagem, não respondendo adequadamente aos estímulos, reduzindo o interesse diante do ato de brincar e explorar o novo.

Tal distanciamento psíquico, afetivo e físico do ambiente que a cerca pode se agravar e se prolongar por todo o período de agravamento ou recuperação de um quadro de desnutrição, desempenhando papel importante nos distúrbios de aprendizagem (OLIVEIRA, 1997).

Mesmo assim, não podemos rotular crianças e adultos portadores de algum distúrbio de aprendizagem, como também portadores de lesões neurológicas irreversíveis decorrentes de processos de desnutrição. Outros fatores sociais e psíquicos também podem determinar o surgimento de dificuldades de aprendizagem. Mas múltiplos estudos científicos confirmam a relação existente entre a desnutrição e a aprendizagem (JANUÁRIO, 2008).

Esses estudos comprovam, entre outras coisas, que crianças com quadro de desnutrição ou subnutrição nos primeiros anos de vida que apresentam problemas de desenvolvimento motor e cognitivo na escola podem ter esse quadro revertido quando alimentados adequadamente (CARMO, 2010).

Podem-se citar alguns exemplos de alimentos que podem ajudar na aprendizagem (ARAÚJO, 2007):

**Pães de grãos inteiros, arroz integral, farinha de aveia** contribuem para um cérebro saudável, reduzindo o risco de doenças cardíacas. Ao promover um coração saudável e uma melhor circulação sanguínea, a entrega de oxigênio e nutrientes através do fluxo sanguíneo ao cérebro são asseguradas.

Os carboidratos também abastecem o cérebro com um fluxo constante de glicose, que prioriza a função cerebral. É importante evitar hidratos simples frequentemente

encontrados na “comida de plástico”, porque a glicose dá ao cérebro picos de energia, muitas vezes seguidos de cansaço e fome.

O **chocolate puro** contém vários estimulantes naturais, ajuda a aumentar a concentração e incentiva a produção de endorfinas, promovendo o bom humor. É mais saudável o chocolate preto. Outros alimentos como a amêndoa, leite, melancia, carne e mel, além de estimularem a produção de serotonina, são exemplos mais saudáveis, pois o chocolate é rico em gordura saturada, sendo também muito calórico.

### 3- METODOLOGIA

A Metodologia é a explicação minuciosa, detalhada, rigorosa e exata de toda ação desenvolvida no método (caminho) do trabalho de pesquisa. É a explicação do tipo de pesquisa, do instrumental utilizado (questionário, entrevista etc), do tempo previsto, da equipe de pesquisadores e da divisão do trabalho, das formas de tabulação e tratamento dos dados, enfim, de tudo aquilo que se utilizou no trabalho de pesquisa (BERTUCI, 2008).

#### 3.1 LOCAL DA PESQUISA OU LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi conduzido no Colégio Estadual Manoel Ribas, situado na Avenida Brasil, 05 Bairro Harmonia, Telêmaco Borba – Paraná. A Figura 4 vem a ilustrar o Colégio Estadual Manoel Ribas.



**Figura 4.** Foto do Colégio Manoel Ribas. Fonte: site: tbmanoelribas.gov.br (2009).

### 3.2 TIPO DE PESQUISA E TÉCNICAS DE PESQUISA

Foi aplicada uma pesquisa de caráter exploratório, mediante um questionário que está no Apêndice A, num total de 30 alunos da 6ª série C, na faixa etária entre 11 e 12 anos. O Quadro 3 vem a esquematizar todas as etapas de realização da pesquisa.

ETAPA	AÇÃO	OBSERVAÇÃO
Primeira etapa	Coleta de informações através de questionário contido no apêndice A sobre hábitos Alimentares dos alunos.	Os alunos responderam individualmente o questionário (Apêndice A), sobre suas preferências alimentares.
Segunda etapa	Confecção de uma pirâmide alimentar pelos alunos, e observação /análise crítica, se possuíam uma alimentação equilibrada de acordo com a Pirâmide Alimentar apresentada no item 2.2 da Fundamentação Teórica.	Almejou-se despertar os alunos para a busca e análise de sua situação alimentar e nutricional, de acordo com a Pirâmide Alimentar.
Terceira etapa	Criação de cartazes em equipes compostas por 5 componentes. As equipes confeccionaram os cartazes que foram expostos no pátio da escola, a fim de conscientizar os demais alunos sobre hábitos saudáveis de alimentação.	Houve a participação e a confecção de cartazes, onde todos expuseram seus trabalhos para a comunidade escolar.
Quarta etapa	Palestra com um grupo de alunos do Ensino Médio da mesma escola sobre alimentação balanceada e apresentação de vídeo, com desenho animado. Produção de cardápios sobre alimentos saudáveis pelos próprios alunos, os quais seriam usados no dia-a-dia das crianças e afixados em lugar visível de suas casas.	Houve a intenção de persuadir de forma lúdica as crianças sobre hábitos alimentares adequados.
Quinta etapa	Palestra com a acadêmica do 2º ano do Curso de Nutrição da UNICEMP, Thaís Marcondes Barbosa, onde pais e alunos participaram através de perguntas contidas no Apêndice B, questionando-a sobre hábitos alimentares presentes no dia-a-dia dos alunos.	Os alunos e os pais presentes participaram ativamente fazendo perguntas à palestrante e esclarecendo suas dúvidas.

### 3.3 ANÁLISE DOS DADOS

A análise dos dados foi feita mediante o uso de Planilha Excel e a elaboração de gráficos para a ilustração dos resultados obtidos quanto à frequência de ocorrência das situações apontadas no questionário.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O consumo de alimentos se mostrou bem variado entre os alunos, e a maioria das crianças faz quatro refeições durante o dia e se alimentam de forma variada. Entretanto, alguns alunos demonstraram que possuem hábitos um pouco deficientes. Observou-se também que possuem diversos tipos de alimentos em casa, mas os utilizam de forma incorreta, como por exemplo, salgadinhos e doces em excesso. Entretanto, consomem frutas e verduras apenas uma vez ao dia, sendo que, de acordo com a pirâmide alimentar a quantidade de frutas e verduras a serem ingeridas diariamente é de 4 porções ao dia, a recomendação para doces é de 2 porções ao dia e de salgadinhos 1 porção ao dia.

A Figura 5 vem a demonstrar o consumo de salgadinhos pelos alunos. Percebeu-se que 93% dos alunos preferem e ingerem salgadinhos diariamente.

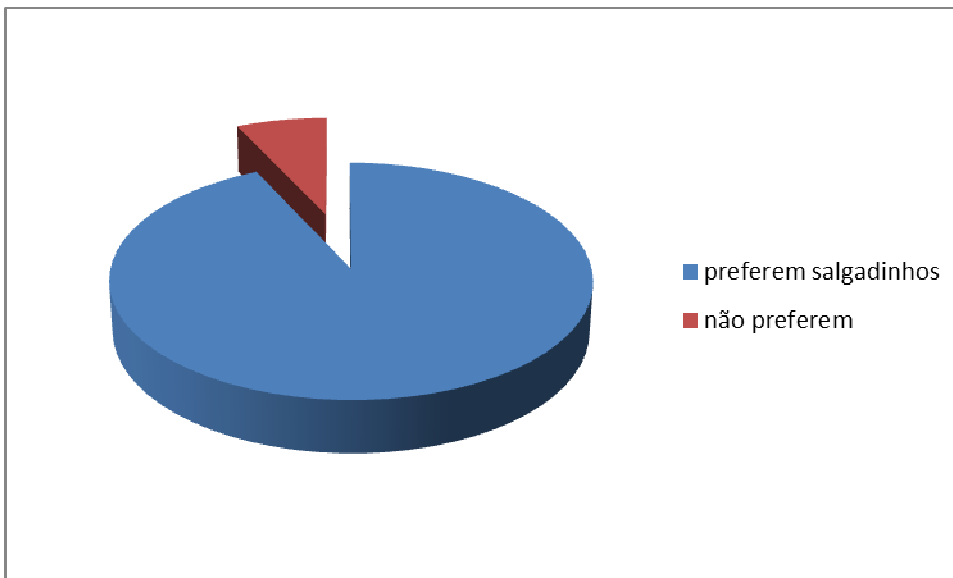


Figura 5 Consumo de salgadinhos.

O consumo de salgadinhos foi considerado demasiado, pois 93% dos entrevistados declararam utilizar esse alimento diariamente. Ressalta-se que na escola pesquisada, todos os alunos possuem renda familiar entre 3 a 6 salários mínimos mensais, portanto, grande parte dos alunos possui acesso a vários tipos de

alimentos. O que se nota é a falta de informação, ou mesmo pouca organização da família em relação à alimentação das crianças.

Segundo Fiorillo (2011), nutricionista e especialista em adolescentes, os salgadinhos devem ser evitados ao máximo, justamente por causa da grande quantidade de carboidratos, gordura e sódio. O ideal é comer apenas nos fins de semana ou em alguma festa.

Através da Figura 6, observou-se o consumo de doces pelos alunos.

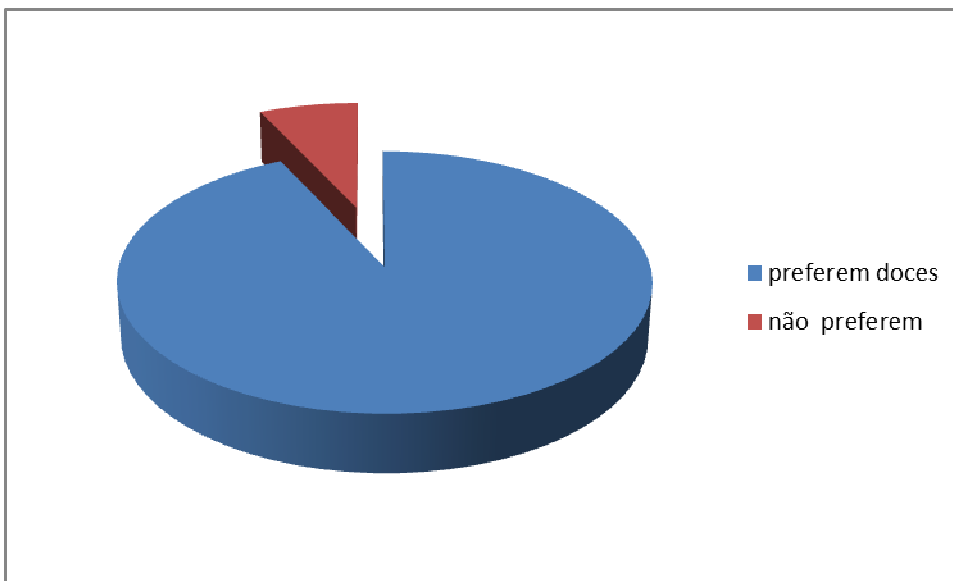


Figura 6: Consumo de doces.

Observou-se que 93% dos alunos consomem doces diariamente, o que significa que a maioria dos alunos está ingerindo esse tipo de alimento em excesso. Os doces se ingeridos de forma inadequada podem causar diversas doenças como: diabetes, obesidade, problemas cardíacos, cáries entre outras. Também podem causar a falta de apetite para a ingestão de outros alimentos essenciais à saúde. Segundo (Araújo, 2009) a ingestão de doces aumenta a sensação de cansaço. O açúcar se transforma em glicose e chega a corrente sanguínea fazendo o corpo produzir altos índices de insulina, hormônio que provoca indisposição e cansaço.

A Figura 7 vem a demonstrar os dados referentes ao consumo de feijão.



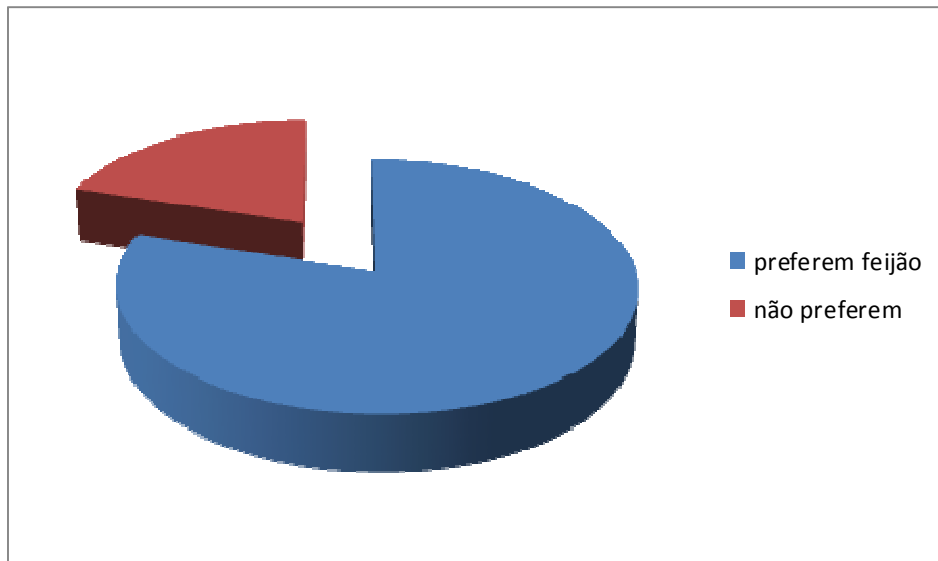


Figura 7: Consumo de feijão.

Observou-se que 80% dos alunos consomem feijão pelo menos uma vez por dia. Portanto, se considerarmos os aspectos numéricos, uma grande quantidade de alunos ingere o alimento pelo menos uma vez ao dia. De acordo com a pirâmide alimentar o consumo de feijão é de 1 porção ao dia, desta maneira a maioria dos alunos atende a esta recomendação. Ressalta-se a importância da Educação Nutricional visando à melhoria dos hábitos alimentares dos demais alunos.

Segundo Mesquita (2007), o feijão é um excelente alimento, muito rico nutricionalmente, pois fornece nutrientes essenciais ao ser humano, como proteínas, ferro, cálcio, magnésio, zinco, vitaminas (principalmente do complexo B), carboidratos e fibras.

A figura 8 vem a demonstrar a preferência por leite e ovos pelos alunos.

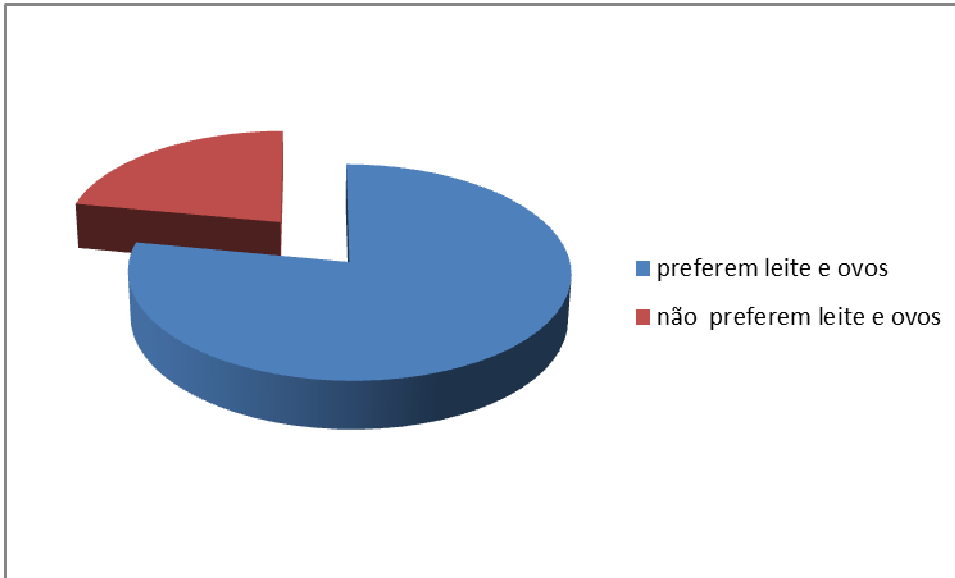


Figura 8: Consumo de leite e ovos.

Verificou-se através da Figura 8 que 80% dos pesquisados utilizam leite e ovos diariamente. De acordo com a pirâmide alimentar o consumo de leite e ovos é de 2 porções diárias. Nota-se a necessidade de informações nutricionais que orientem a família e o aluno a observarem e consumirem as quantidades de alimento necessárias diariamente, pois, o leite e os ovos contêm vitaminas do complexo B. A falta deste componente pode causar comprometimento da memória e da capacidade de concentração, pois é precursora do neurotransmissor acetilcolina (PEDRINOLA, 2001).

Coimbra (*apud* GOMES, 2008) aconselha a ingestão de vitamina B6 para produção de neurotransmissores responsáveis pela atenção e diminuição da excitabilidade e de Ômega 3 para estimulação dos neurônios.

A Figura 9 vem a demonstrar o consumo de verduras diariamente pelos alunos.

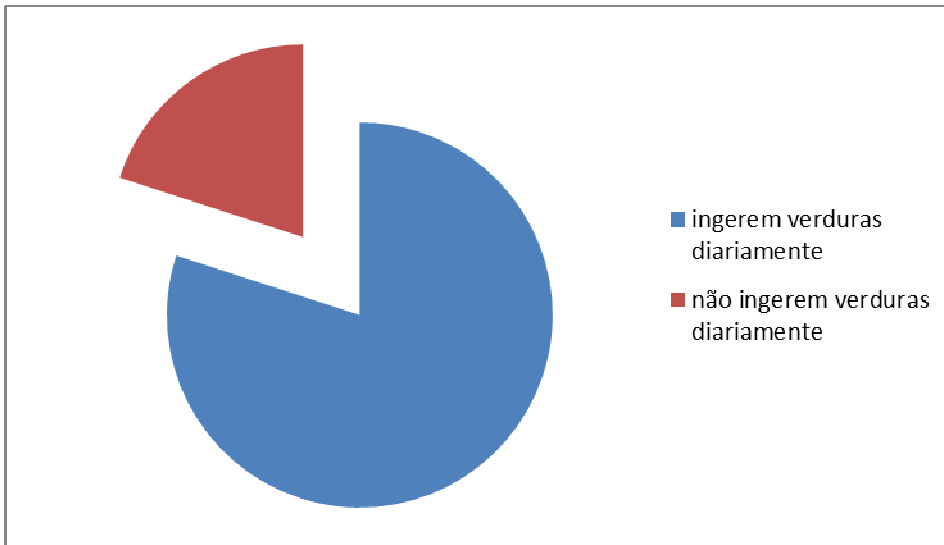


Figura 9: Consumo de verduras.

A Figura 9 demonstra que dentre 30 alunos pesquisados 73% das crianças ingerem um tipo de verdura diariamente. De acordo com a pirâmide alimentar todas as crianças deveriam ingerir quatro porções diárias desse alimento. Embora não atinjam 4 porções, há um indício de que consomem verduras pelo menos uma vez ao dia. Percebe-se, então, a importância da Educação Nutricional, de forma lúdica, para que as crianças possam entender a importância do consumo das verduras, o seu valor nutricional e a relação com a saúde do corpo.

A Figura 10 vem a demonstrar os dados referentes ao consumo de frutas pelas crianças.

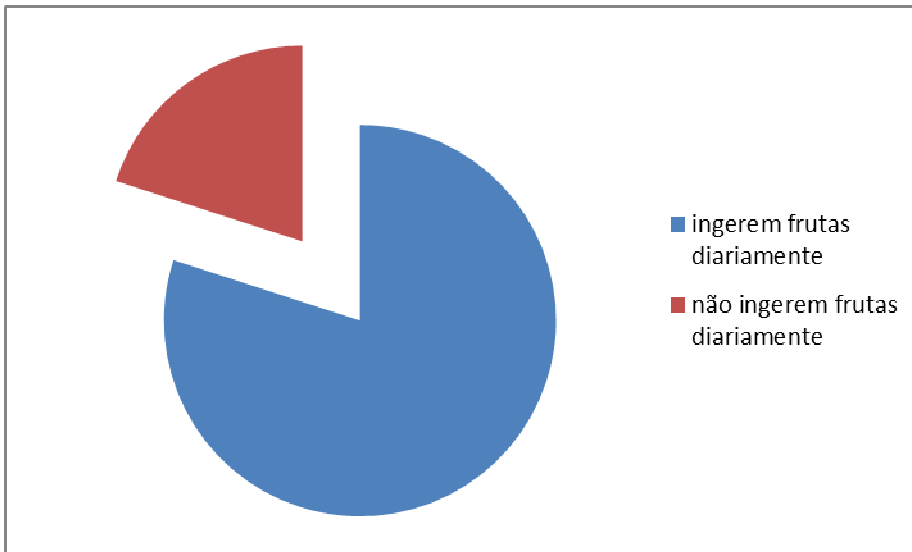


Figura 10: Consumo de frutas.

Nota-se que aproximadamente 80% dos alunos ingerem frutas diariamente, portanto, uma grande parte dos alunos possui o hábito de incluir frutas na alimentação diária. Salienta-se que as mesmas possuem diversos tipos de vitaminas, ferro, cálcio e potássio. Nota-se através da pirâmide alimentar que as quantidades de frutas recomendadas diariamente são de quatro porções diárias. Percebe-se que existe o hábito entre as crianças de incluir frutas na alimentação diária. Portanto ressalta-se a importância de atividades escolares que visem promover a conscientização entre a família e os alunos sobre a quantidade e a qualidade desses alimentos para a manutenção da saúde.

As práticas alimentares e hábitos saudáveis são estabelecidos na infância, a partir de relações sociais entre membros da família e da comunidade nos diferentes espaços de convivência, destacando-se a escola como local privilegiado para a realização de ações educativas relacionadas à qualidade de vida, saúde e nutrição.

Nesse sentido, Piaget *apud* Becker (2003, p.19), afirma que:

(...) uma aprendizagem não parte jamais do zero, quer dizer que a formação de um novo hábito consiste sempre em uma diferenciação a partir de esquemas anteriores: mais ainda, se essa diferenciação é função de todo o passado desses esquemas, isso significa que o conhecimento adquirido por aprendizagem não é jamais nem puro registro, nem cópia, mas o resultado de uma organização na qual intervém em

graus diversos o sistema total de esquemas de que o sujeito dispõe. Não é do dia para a noite que se consegue modificar inteiramente os hábitos adquiridos durante anos.

Uma alimentação saudável não significa necessariamente privação, porém é necessário controle na ingestão dos alimentos pouco saudáveis, pois as crianças sem orientação não consomem alimentos que não lhe atraiam, sendo necessária assim maior orientação por parte da família e conseqüentemente pela escola, já que a mesma faz parte do cotidiano da criança.

Segundo Cordeiro (2006, p. 123), a Educação Nutricional pode ser definida como uma variedade de experiências planejadas para facilitar a adoção voluntária de hábitos alimentares ou de qualquer comportamento relacionado à alimentação que conduza à saúde e ao bem estar.

## 5- CONCLUSÃO

Com o aumento da preocupação com a alimentação, a educação alimentar tem sido valorizada, uma vez que as crianças estão sempre dispostas a mudanças em seus hábitos alimentares, desde que estimuladas adequadamente.

Observa-se nesse estudo a grande importância da realização de trabalhos educativos com crianças e adolescentes, visando a mudanças de comportamento, principalmente na área de nutrição, pois a mesma pode interferir em todo o comportamento físico e emocional do indivíduo.

O presente trabalho não teve o objetivo apenas de investigar se a alimentação influencia na aprendizagem, mas também colaborar para a conscientização sobre a importância da participação da família e da escola, quanto à formação de novos hábitos alimentares.

O fato de que os alunos apresentem um consumo de apenas uma verdura por dia e desta maneira não correspondendo à recomendação da Pirâmide Alimentar, é um forte indicador de que ações futuras devam ser implementadas na sala de aula, através da disciplina de ciências, para a mudança no hábito alimentar.

Desta maneira, entende-se que a educação nutricional exerce um papel importante na conscientização e mudança da prática alimentar diária dos alunos, devendo-se utilizar este instrumento na disseminação da informação sobre alimentos e hábitos saudáveis quanto ao estilo de vida bem como a sua repercussão sobre a saúde.

Sabe-se que as crianças possuem facilidade de adaptação, o que as torna susceptíveis às mudanças, uma vez que assimilam novos conhecimentos, influenciando desta forma a própria família quanto à alimentação saudável.

Nota-se que todas as atividades realizadas durante o trabalho foram assimiladas de forma descontraída, tanto pelos alunos como pela família. No entanto, sabemos que a educação nutricional deve ser implementada através de ações na escola, como por exemplo, na disciplina de ciências, procurando-se atingir as crianças bem como as famílias. Salienta-se o fato de que este trabalho precisa ser contínuo em todas as etapas do processo ensino-aprendizagem.

Portanto, conclui-se que naquela escola grande parte dos problemas de aprendizagem dos alunos é decorrente da falta de uma alimentação saudável. As crianças demonstraram que possuem uma variedade de alimentos a sua disposição, mas por falta de informações e organização familiar, não desenvolveram hábitos corretos para a sua ingestão em quantidade e qualidade adequadas.

## REFERÊNCIAS

ABREU, M. **Alimentação escolar: combate à desnutrição e ao fracasso escolar ou direito da criança e ato pedagógico.** Disponível em < <http://rbep.inep.gov.br>>. Acesso em: 21 fev. 2011.

ARAÚJO, R. S. Q. Memória: **Abordagem nutricional**, Revista Nutrição Saúde & Performance, edição 34, p.10, 2007.

ARRUDA, B.K.G. – Saúde e Nutrição – **Os grandes desafios.** Revista do IMIP, vol. 09, n.º 01, jun/95.

BELIK, W. **Como as empresas podem apoiar e participar do combate à fome.**São Paulo; Instituto Ethos, 2003.

BERTUCI, J. de O. **Metodologia básica para elaboração de trabalhos de conclusão de cursos:** ênfase na elaboração de TCC de pós-graduação *latu-sensu*. São Paulo: Atlas, 2008.

CARMO, J.C. D. **Alimentação Saudável e Nutritiva**, 2010. Disponível em: <http://www.sitenotadez.net>. Acesso em: 01 Abril. 2011.

CASSANI, R. **Saúde e Nutrição**, 2009. Disponível em: <http://www.reacaoambiental.com.br>. Acesso em: 31 Março. 2011.

COLLARES, C. MOYSÉS, M. A. LIMA, G. **Saúde escolar e merendas: Desvios do pedagógico?** Educação e sociedade, São Paulo, n. 20, p. 10 – 20, abr. 1985.

CORDEIRO, A. A. Planejamento de intervenções educativas em nutrição para pré-escolares e adolescentes. In: FAGIOLI, D. ; NASSER, L. A. **Educação Nutricional na infância e na adolescência: planejamento, intervenção, avaliação e dinâmica.** São Paulo: RCN, 2006. p. 123 – 132.

COSTA, E. **Dieta na infância pode influenciar desenvolvimento escolar, aponta estudo.** 2008. Disponível em: <http://www.tudoagora.com.br>>. Acesso em: 18 fev. 2011.



FIORILLO, C. Deixe sua marmita mais gostosa e saborosa – Jornal Vida e saúde/ Nutrição, 2011. Disponível em: <http://www.parana-online.com.br>. Acesso em: 06 Abril. 2011.

GOUVEIA, E. L. C. **Nutrição Saúde & Comunidade**, 2ª ed. Revista e ampliada. Rio de Janeiro, Editora Revinter, 1999.

JANUÁRIO, R. A. **Curso de Capacitação do Programa de Desenvolvimento Educacional SEED/PR**. 2008. Disponível em: <http://www.sitenotadez.net>. Acesso em: 02 Abril. 2011.

KOCH, A. S.; ROSA, D. D. **ABC da Alimentação Saudável**, 2011. Disponível em: <http://www.unindopessoas.com>. Acesso em: 02 Abril. 2011.

LEÃO, M. M.; CARVALHO, M. F. Tabela Brasileira de composição de alimentos: uma contribuição do setor saúde para a promoção da segurança alimentar e nutricional no Brasil. In SALAY, E. (org). **Composição de alimentos**: uma abordagem multidisciplinar. Campinas, S. P. : Núcleo de Estudos e Pesquisas em alimentos, 2005.

LOPES, M. S. V.; VIEIRA, N. F. C. Cuidando da criança desnutrida, sobrevivendo apesar da adversidade do contexto familiar. In: BARROSO, M.G.T.; VIEIRA, N.F.C.; VARELA, Z.M.V. **Saúde da família II**: espaço de incertezas e possibilidades. Fortaleza: Sociedade Brasileira de Enfermeiros Escritores; 2005. P. 43-56.

MAHAN, L. K.; ESCOTT-STUMP, S. **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 10. ed. São Paulo: Roca, 2005.

MARTINS, C. ; ABREU, S. S. Aconselhamento nutricional para diferentes audiências. In: - **Pirâmide de alimentos**: Manual do educador. Curitiba: Nutroclínica, 1997. p. 115 – 116.

MESQUITA, F. R. et al. Linhagens de feijão (*Phaseolus vulgaris* L.): Composição Química e digestibilidade proteica. Ciênc. agrotec., Lavras, v. 31, n. 4, p. 1114-1121, jul./ago., 2007.

MONTEIRO C. A. **O panorama da nutrição infantil nos anos 90**. UNICEF. Cadernos de Políticas Sociais (Série Documentos para Discussão n.º 1), Brasília, maio de 1997.

MOYSÉS, M.A.A.; LIMA, G.Z. Desnutrição e fracasso escolar: uma relação tão simples? **Revista da Associação Nacional de Educação – ANDE**, São Paulo, n.5, p.57-81,1982.

OLIVEIRA, Y. P. **Suplementação Alimentar e Combate a Carências Nutricionais Específicas** – Subsídios Básicos, Brasília, 1997.

OMETTO, A. M. H.; FURTUOSO, M. C. O. ; STURION, G. L. ; PIPITONE, M. A. P. . **Acesso à creche e estado nutricional das crianças brasileiras: Diferenças regionais por faixa etária e classes de renda**. Revista de nutrição da PUCCAMP, Campinas, v. 13, n.3, p. 193 – 199, 2000.

PEDRINOLA, F. Aumente seu estado de alerta com proteínas – Revista água na boca. – 200 - . Disponível em: <http://saude.terra.com.br>. Acesso em: 25 fev. 2011.  
Phillipi ST, Laterza AR, Cruz ATR, Ribeiro LC. **Pirâmide Alimentar Adaptada: Guia para Escolha dos Alimentos**. Rev. Nutr., Campinas, 12(1): 65-80, jan./abr., 1999.

REES, J. M. ; MAHAN, L. K. **Alimentação, nutrição e Dietoterapia**: um livro texto do cuidado nutricional. [Tradução: Alicia Regina Almeida, et al]. São Paulo: Roca, 1991.

SAMBA, S. J. à Criança e ao **O Processo da Educação Social nas Instituições de Atendimento Adolescente em situação de Risco**, 2007. Disponível em : [www.sapientia.pucsp.br](http://www.sapientia.pucsp.br) . Acesso em: 02 Abril. 2011.

SILVA, M. V. ; STURION, G. L. ; OETTERER, M.; OMETTO, A. M. H. ; PIPITONE, M. A. P. ; FURTUOSO, M. C. O. **Estado nutricional e acesso à programas compensatórios: uma análise de escolares em 10 municípios brasileiros**. In: **VI Congresso Brasileiro da Saúde Coletiva**, 2000, Salvador. Ciência & Saúde Coletiva, 2000. v. 5. p. 48.

VASCONCELLO, J. **Influência da alimentação no Progresso dos Povos**. 2. ed. Porto Alegre, 1982. Minha vida, saúde, alimentação e bem estar. **A alimentação da criança influi diretamente no rendimento escolar: Falta de nutrientes prejudica o aprendizado infantil e preocupa os médicos**. 2008. Disponível em: <<http://www.minhavidacom.br>>. Acesso em: 17 fev. 2011.

**APÊNDICE(S)**

## Apêndice A

\*Roteiro da Entrevista Realizada com os alunos da 6ª série C do Colégio Estadual Manoel Ribas.

Data da entrevista: 05/10/2010

Local: Telêmaco Borba

### ENTREVISTA

1) Nome completo:

.....

2) Idade:

.....

3) Quais seus alimentos preferidos? Cite 14 alimentos:

.....

.....

4) Quantas refeições você faz durante o dia?

.....

5) O que você ingere no café da manhã?

.....

6) Quais os alimentos que você ingere com mais frequência no almoço?

.....

7) Você ingere algum tipo de fruta durante o dia?

.....

8) Você se alimenta com algum tipo de verdura diariamente?

.....

9) Guloseimas como doces e salgadinhos com que frequência você os ingere?

.....

## Apêndice B

O Quadro 4 apresenta a interação entre os pais e a nutricionista durante a palestra na escola.

MÃE	NUTRICIONISTA
Meu filho não gosta de verduras, devo forçar-lhe a comê-las?	Procure introduzir as verduras gradativamente, sem forçar a criança, mas oferecendo-lhe todos os dias, para que ele possa se acostumar aos poucos e criar o hábito de se alimentar com verduras e legumes.
O meu filho come doces diariamente. Isso pode lhe prejudicar a saúde?	Sim. Há diversos problemas causados pelo excesso de doces, como: cáries, falta de apetite para ingerir outros alimentos, colesterol alto, diabetes etc.

O Quadro 5 apresenta as perguntas e respostas feitas durante o encontro com a nutricionista.

ALUNO	NUTRICIONISTA
Será que não posso mais comer salgadinhos?	Pode. Mas sempre depois de comer o alimento que a mãe lhe ofereceu e moderadamente.
O que devo levar de lanche para a escola?	Bom seria se ingerisse o lanche oferecido pela escola que geralmente é muito nutritivo, mas pode levar frutas, suco natural e sanduiche natural.

