

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

JOZE BARBOSA GALIOTI

**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E OS HÁBITOS
DAS CRIANÇAS EM FASE ESCOLAR**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2015

JOZE BARBOSA GALIOTI



**A IMPORTÂNCIA DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL E OS HÁBITOS
DAS CRIANÇAS EM FASE ESCOLAR**

Projeto de pesquisa apresentado como requisito parcial para avaliação da disciplina de metodologia da Pesquisa do Curso de Especialização Ensino de Ciências, modalidade à distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Câmpus Medianeira.

Orientadora: Prof^a.Dra. Saraspathy Naidoo
Terroso Gama De Mendonça

MEDIANEIRA

2015



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



TERMO DE APROVAÇÃO

Título da Monografia

Por

Joze Barbosa Galioti

Esta monografia foi apresentada às 17:30 h do dia 12 **de fevereiro de 2016** como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de São José dos Campos-SP, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho **APROVADO**.

Prof^a. Dra SaraspathyNaidoo Terroso Gama de Mendonça
UTFPR – Câmpus Medianeira
(orientadora)

Prof Me Ismael Laurindo Costa Junior
UTFPR – Câmpus Medianeira

Prof^a.Me Nelci Aparecida Zanette Rovaris
UTFPR – Câmpus Medianeira

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

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho a todos os Educadores que acreditam na educação como ferramenta para formação do cidadão consciente e responsável para um país melhor.

AGRADECIMENTOS

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos. Ao meu esposo Daniel, que sempre me apoia em minhas decisões de aperfeiçoar nos estudos, aos amigos e parceiros Flávio e Karolina que me incentivaram e colaboram em muito para a realização desse projeto e a toda equipe gestora da Escola Municipal da cidade de São José dos Campos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida.

A minha orientadora professora Dra. Saraspathy Naidoo Terroso Gama de Mendonça pelas orientações e paciência ao longo do desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço aos professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências, professores da UTFPR, Campus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer da pós-graduação.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

EPÍGRAFE

“Educação não transforma o mundo. Educação muda as pessoas. Pessoas mudam o mundo.” (Paulo Freire)

RESUMO

GALIOTI, Joze Barbosa. **A importância da alimentação saudável e os hábitos das crianças em fase escolar.** 2014, 41 páginas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

Atualmente o excesso de peso em crianças na fase escolar vem aumentando de maneira significativa. O consumo de *fast foods* e alimentos com maior teor de açúcar e gordura contribuem para esse evento o que gera hábitos não saudáveis na alimentação. Sendo assim, esse estudo teve como objetivo conhecer os hábitos alimentares dos alunos quanto ao consumo de frutas, verduras e legumes e por meio do Cálculo do Índice de Massa Corporal realizar uma análise do sobrepeso e obesidade presente em crianças na faixa etária entre 6 a 12 anos, somando uma amostra de 152 alunos. Observou-se que a prevalência de eutróficos, sobrepeso e obesos foi na ordem de 71,7%, 17,10% e 15,78% respectivamente. Para o sexo feminino, foram de 65,27% para eutróficos, 22,23% para sobrepeso e 12,5% para obesidade. Para os meninos, esta prevalência foi de 77,5% para eutróficos, 12,5% para sobrepeso e 10% para obesidade, destacando-se a faixa etária para sobrepeso e obesidade em meninos entre 9 a 12 anos, e meninas entre 10 a 11 anos. Considerando-se todo o grupo, a prevalência de eutróficos, sobrepeso e obesos foi na ordem de 62,49%, 18,43% e 19,08% respectivamente. Os resultados do sexo feminino foram de 55,56% para eutróficos, 23,6% para sobrepeso e 20,84% para obesidade, na faixa etária entre 10 a 11. Em relação ao sexo masculino, observou-se 62,49% para eutróficos, 18,43% para sobrepeso e 19,08% para obesidade, entre 9 a 12 anos. Foi possível observar que a obesidade representou uma frequência maior entre as meninas 3,30% em relação aos meninos. Esse estudo foi concluído com atividades lúdicas onde os alunos confeccionaram cartazes sobre os temas abordados, o que permitiu uma interação positiva entre o grupo e professores, e também foi possível ressaltar a importância da realização de estudos sobre os hábitos alimentares em escolares contribuindo para uma vida saudável.

Palavra - Chave: Sobrepeso. Obesidade. Escolares. Atividades Lúdicas

ABSTRACT

GALIOTI, Joze Barbosa., **The importance of healthy diet and lifestyle for school-aged children**, 2014, 41 páginas. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2014.

The prevalence of overweight and obesity in school-aged children has increased significantly in the past few years. The regular consumption of westernized fast food, high-caloric, high-fat and energy-dense food creates an unhealthy dietary lifestyle that collaborates to the aforementioned outbreak of childhood overweight/obesity. Therefore, this study aimed to analyze the food intake habits of school-aged children regarding the consumption of fruits and vegetables, and in order to evaluate the prevalence of overweight and obesity in children between 6-12 years old. The overweight and obesity were analyzed by using the Body Mass Index in 152 students. It was observed that the prevalence of normal weight, overweight and obesity was around 71.7%, 17.10% and 15.78% respectively. Considering the girls, 65.27% presented normal weight, 22.23% were overweight and 12.5% were considered obese. Considering the boys, the prevalence of normal weight was 77.5%, 12.5% for overweight and 10% for obesity. Notably, the age range for overweight and obesity was 9-12 years old for boys and 10-11 years old for girls. Altogether, the prevalence of normal weight, overweight and obesity was around 62.49%, 18.43% and 19.08%, respectively. The results for girls of 10-11 years old indicated that 55.56% were of normal weight, 23.6% of overweight and 20.84% of obesity, while the boys between 9-12 years old, presented 62.49%, 18.43% and 19.08% were of normal weight, overweight and obesity, respectively. In general, girls presented a higher incidence of obesity (3,3%) compared to the boys. This study was completed with ludic activities where students prepared posters on the themes, which allowed for a positive interaction between the group and teachers highlighting the importance of studies on the dietary habits among schoolchildren.

Keywords: Overweight, Obesity, School-aged, Ludic Activities

LISTA DE FIGURA

Figura 1: Dados do consumo de frutas e legumes.....	18
Figura 2: Dados sobre o combate de doenças através da alimentação.....	19
Figura 3: Dados sobre se os alunos já ouviram falar em Índice de Massa Corporal .	20
Figura 4: Confecção de cartazes sobre hábitos saudáveis, alunos do 4º ano.....	24
Figura 5: Incentivo a pratica de esporte para manter uma vida saudável e peso ideal, alunos do 4º ano.	25
Figura 6: Confecção de cartazes pelas meninas do 4º ano.	26
Figura 7: Cartaz finalizado incentivando o consumo de frutas.	27
Figura 8: Confecção de cartazes sobre consumo de legumes, alunas do 4º ano.....	28
Figura 9: Cartaz finalizado sobre consumo de legumes	29

..

LISTA DE TABELA

Tabela 1: Valores médios e o desvio padrão do IMC (Kg/m ²) de acordo com o sexo	21
Tabela 2: Prevalência de escolares eutróficos, com sobrepeso e obesos de acordo com dois critérios de classificação e com o sexo	21

Sumário

1 INTRODUÇÃO	5
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	7
2.1 CONHECENDO OS NUTRIENTES NECESSÁRIOS PARA O ORGANISMO	7
2.2 OS MICRONUTRIENTES E SUAS FUNÇÕES NO ORGANISMO	8
2.3 DOENÇAS RELACIONADAS À MÁ ALIMENTAÇÃO E CÁLCULO DO IMC	10
2.3.1 Obesidade	10
2.3.2 Diabetes	11
2.3.3 Hipertensão	12
2.3.4 Dislipidemias	13
2.3.5 Índice De Massa Corporal (IMC)	13
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	15
4 RESULTADO E DISCUSSÃO	17
4.1 ANÁLISE DO IMC (ÍNDICE DE MASSA CORPORAL)	20
4.2 RESULTADO DAS ATIVIDADES LÚDICAS	23
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31
APÊNDICES	35

1 INTRODUÇÃO

O ambiente escolar é um espaço ideal para promoção de hábitos e de atitudes principalmente no que diz respeito à alimentação. Atualmente é visível que as crianças e adolescentes estão cada vez mais adquirindo hábitos alimentares que não são saudáveis, e que o aumento de consumos de alimentos ricos em lipídios e açúcares tem se tornado cada vez parte do cardápio.

Sabendo que é nesse período do desenvolvimento das crianças, que o organismo necessita de diversos nutrientes para um bom crescimento e desenvolvimento, torna-se necessário obter hábitos alimentares saudáveis para um bom funcionamento do organismo sem que possa causar algum dano a vida adulta. Sendo assim, todas as transformações da adolescência têm efeito sobre o comportamento alimentar, influenciadas por fatores internos, auto-imagem, necessidades fisiológicas e saúde individual, valores, preferências e desenvolvimento psicossocial; e por fatores externos, hábitos familiares, amigos, valores e regras sociais e culturais, mídia, modismos, experiências e conhecimentos do indivíduo. Um estudo interessante para analisar os hábitos alimentares das crianças principalmente em fase escolar é realizar um levantamento de dados sobre o IMC (Índice de massa corpórea). Com esses dados é possível realizar uma análise se as crianças estão dentro do padrão indicado de peso e altura para sua fase do desenvolvimento. Um outro desafio presente nas escolas, é de como podemos apresentar esse tema para os alunos de forma interessante e que desperte o interesse pelo aprendizado, dessa forma o lúdico é uma grande ferramenta de trabalho, que por meio de jogos e atividades diferenciadas podem trazer muitos benefícios para o crescimento cognitivo desses alunos.

Sendo assim esse estudo visa realizar um levantamento sobre hábitos alimentares de estudantes com faixa etária entre 6 a 11 anos de uma escola da rede municipal de São José dos Campos, a fim de conhecer seus

hábitos e atitudes no que diz respeito alimentação saudável e a promoção da saúde, dentro do ambiente escolar e na sociedade e realizar atividades lúdicas para fixar os conteúdos de forma divertida e descontraída, de modo que é comum que muitas crianças realizam sua principal refeição na escola, ou seja, principalmente o almoço, onde percebeu-se a necessidade de realizar um estudo sobre seus hábitos alimentares já que o consumo de balas, doces e salgadinhos dentro da escola tem se tornado uma rotina na vida desses estudantes o que justifica esse trabalho.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A alimentação saudável é principal forma de obter qualidade de vida. Acredita-se que hábitos alimentares são adquiridos primeiramente na família e depois refletidos em diferentes ambientes como na escola e na sociedade como um todo. Atualmente a facilidade em obter alimentos congelados e em *fast food* tem influenciado e muito na alimentação de crianças e adolescentes.

Segundo Anderson (1991), Farthing (1991), Bourne et al., (1991), Sargent et al., (1994), Anding et al., (1996) os adolescentes tendem a viver o momento atual, não dando importância às consequências de seus hábitos alimentares, que podem ser prejudiciais. Sabe-se que hábitos alimentares inadequados na infância e adolescência podem ser fatores de risco para doenças crônicas e obesidade. Sendo assim, é preciso ter mais atenção aos que os alunos consomem dentro e fora da escola para assim podemos realizar um trabalho de forma a informar essa importância de uma alimentação saudável.

2.1 CONHECENDO OS NUTRIENTES NECESSÁRIOS PARA O ORGANISMO

O organismo necessita de nutrientes diversificados para o seu desenvolvimento, sem esses nutrientes essenciais as crianças em fase de desenvolvimento podem adquirir doenças como anemias, diabetes e até mesmo hipertensão arterial dentre outras.

Outra questão que está relacionado a má alimentação é a obesidade. Muitas de nossas crianças não têm o hábito de consumir frutas, legumes e verduras, enquanto o consumo de salgadinhos e doces e *fast foods* fazem parte do cardápio. Sendo assim é importante que as crianças conheçam e

entendam quais são os nutrientes necessários para um bom desenvolvimento físico e intelectual.

Segundo Bertin *et al.*, (2010), a intervenção no estilo de vida, pode contribuir para a promoção de hábitos alimentares saudáveis e devendo ser enfatizada durante a infância para que permaneça ao longo da vida. Um estilo de vida saudável precisa ser introduzido de forma gradual e mantido na idade escolar, priorizando a formação de hábitos alimentares adequados mediante estratégias de educação nutricional.

Sendo assim conhecer as classes de micronutrientes que são essenciais para esse desenvolvimento pode colaborar para a escolha dos alimentos que mais necessitamos. Dentre eles podem se destacar o zinco, ferro, vitamina A e ácido fólico por exemplo.

2.2 OS MICRONUTRIENTES E SUAS FUNÇÕES NO ORGANISMO

Os micronutrientes são essenciais para um bom desenvolvimento, sendo importante a sua presença na alimentação, como por exemplo, o zinco, que participa de uma variedade de processos celulares, como cofator para inúmeras enzimas, produção de proteínas e de material genético (DNA e RNA). Ainda pode influenciar a regulação de hormônios, que atuam sobre a divisão e proliferação das células (GH e IGF-I). O zinco também é encontrado na estrutura cristalina dos ossos, tornando possível a necessidade de sua participação para a formação e calcificação óssea. Portanto, esse mineral é essencial para o crescimento, e na adolescência, sua retenção no organismo aumenta significativamente durante a fase de estirão, ou seja, a fase de rápido crescimento (SENA, PETROSA, 2005). Os sintomas observados na deficiência deste elemento incluem lesões de pele, alteração na função imunológica e retardo do crescimento, pois diminui a formação dos ossos tornando-os mais frágeis e finos. O zinco pode ser encontrado em alimentos de origem animal e em alguns grãos como feijão, amendoim, amêndoas e grãos integrais em geral (ZANIN, 2015).

Outro micronutriente importante é o ferro, que tem papel no desenvolvimento cognitivo, sistema imune, parte ativa de enzimas, transporte respiratório do oxigênio e gás carbônico pelo sangue, e componente de estruturas essenciais ao organismo, como o caso das proteínas hemoglobina (transporta oxigênio dos pulmões às células) e mioglobina (transporta e armazena oxigênio nos músculos). Este mineral é importante no crescimento, especialmente na adolescência, por auxiliar na construção da massa muscular acompanhada por aumento do volume sanguíneo (CZAJKA-NARINS *et al.*, 2005). Pode ser encontrado em alimentos como fígado, peixes, carnes, aves, são também consideradas fontes com boa absorção os cereais, grãos, oleaginosas e vegetais verdes.

A vitamina A desempenha função essencial na visão, mecanismos de defesa e na reprodução humana. Seu envolvimento no processo de crescimento está relacionado com a secreção do hormônio GH a noite, assim como no desenvolvimento do esqueleto através do seu efeito sobre a síntese de proteínas e diferenciação das células ósseas. A deficiência de vitamina A provoca a queratinização (espécie de ressecamento) das membranas que revestem os sistemas respiratório e digestório, o trato urinário, pele e olhos, diminuindo a função de barreira que essas membranas desempenham para proteger o organismo contra infecções. A deficiência prolongada pode produzir cegueira noturna e úlceras na córnea. Outros sintomas são perda de apetite e paladar, inibição do crescimento e anormalidades ósseas (BUENO *et al.*, 2007).

O ácido fólico (folato), assim como o zinco, age como coenzima em várias reações celulares, é também necessário na divisão celular e na formação do DNA e RNA. O folato é extremamente importante para o desenvolvimento fetal, devido ao rápido crescimento durante a gestação. O folato também é essencial para a formação de células sanguíneas (hemácias e leucócitos) na medula óssea (GROTTO, 2008).

A principal consequência de sua deficiência é a alteração do metabolismo do DNA. Isso resulta em mudanças na forma das células, especialmente aquelas com maior velocidade de multiplicação (hemácias, leucócitos, células do estômago, intestino, vagina e cérvix uterino). A deficiência de folato pode

resultar em crescimento deficiente, e ainda anemia megaloblástica e outras doenças sanguíneas, glossite e distúrbios gastrintestinais (GROTTO, 2008).

Nutrição e crescimento estão intimamente associados, já que as crianças não conseguem alcançar seus potenciais genéticos de crescimento se não tiverem suas necessidades nutricionais básicas atendidas (LAMOUNIER, 2011).

2.3 DOENÇAS RELACIONADAS À MÁ ALIMENTAÇÃO E CALCULO DO IMC

Uma boa alimentação é um fator importante para o desenvolvimento e crescimento humano quando isso não ocorre podemos desenvolver algumas doenças que são decorrentes a esse processo, dentre elas podemos destacar: obesidade, anemia, diabetes, colesterol alto, hipertensão e doenças cardiovasculares. Algumas são de fácil tratamento enquanto outras podem se transformarem em doenças crônicas e acompanhar por toda a vida (MATTOS *et al.*, 2008).

Segundo Bouchard, 2003, o peso corporal é responsabilidade do equilíbrio energético e de nutrientes por um longo período de tempo, este controle é imposto pela ingestão de macronutrientes, pelo gasto calórico e pela distribuição de energia ou de nutrientes no organismo.

Sendo assim, o Índice de Massa Corporal (IMC), deve estar de acordo com a fase do desenvolvimento do indivíduo, uma vez que a má alimentação, e a falta de prática de atividades físicas contribuem para o desenvolvimento dessas doenças.

2.3.1 Obesidade

Uma das doenças crônicas que acomete tanto adulto quanto as crianças é a obesidade. Existem períodos que são mais críticos para o desenvolvimento da doença dentre eles: a vida intrauterina a pré-puberdade e a adolescência.

Durante essas fases o organismo está em formação e crescimento, onde o aumento do número de células é importante, e em casos de obesidade ocorre em células de gordura ou adipócitos (STÜRMEER, 2002).

Na vida adulta, a obesidade ocorre devido ao aumento do tamanho das células gordurosas já formadas, e não mais pelo aumento dos números de células já existentes. Sendo assim, dentre os fatores ambientais que mais contribuem para a obesidade na vida adulta, estão os hábitos alimentares adquiridos na infância e o tipo de alimentação estabelecida nos primeiros anos de vida. Desse modo, identifica-se a obesidade quando há um desequilíbrio energético, melhor dizendo quando a quantidade de calorias ingeridas é maior do que a quantidade de energia gasta nas atividades do dia – a- dia.

Pode-se considerar uma pessoa obesa, quando seu peso for no mínimo 20% maior do que considerado ideal para sua altura. No Brasil, a obesidade é um problema de saúde pública, e já é considerada uma epidemia (SOARES; RITTO, 2010). Portanto, três em cada dez adultos, e uma em cada seis crianças tem seu peso acima do ideal para sua idade. A obesidade é considerada uma doença crônica e deve ser tratada com a devida atenção.

2.3.2 Diabetes

A diabetes é uma doença que ocorre devido à deficiência na produção do hormônio insulina, alterando o metabolismo, principalmente o controle dos níveis de açúcar (glicogênio) no organismo, o que afeta todos os setores no nosso corpo em geral. No Brasil, estima-se que quase 8% da população seja portadora de diabetes (STÜRMEER, 2002).

Desses, quase 90% são portadores de diabetes tipo 2, que é mais frequente em pessoas com mais de 45 anos de idade e obesas. Os principais fatores de risco para a diabetes são: idade, histórico familiar, excesso de peso (IMC>25g/m²), sedentarismo, hipertensão, doenças coronarianas, uso de medicamentos como corticosteroides e betabloqueadores (FARRET, 2005).

Como a diabetes pode trazer sérias complicações como a má circulação por consequência do excesso de açúcar no sangue, problemas na visão dentre

outras, é necessário seu diagnóstico precoce para iniciar seu devido tratamento principalmente em crianças para que cresçam com qualidade de vida e a alimentação saudável é muito importante para que isso ocorra.

2.3.3 Hipertensão

A pressão arterial é a força que o sangue exerce contra as paredes internas das artérias devido ao trabalho do coração para bombear o sangue para o corpo (AFFONSO, SONATI, 2007).

O interesse pela avaliação da pressão arterial (PA) em crianças e adolescentes surgiu na década de 1960, e a partir de 1970 apareceram as primeiras recomendações para a medida rotineira da PA nessa faixa etária (BARTOSH *et al.*, 1999). A partir disso, surgiram então, grandes estudos epidemiológicos com o objetivo de conhecer o comportamento normal da PA nesse grupo de indivíduos, seus fatores determinantes e sua relação com a futura hipertensão arterial ou doenças cardiovasculares no adulto, com vistas a medidas de prevenção primária.

Um dos fatores relacionados a hipertensão é o excesso do consumo de sal presentes em comidas congeladas e *fast foods*, e isso foi observado em doenças renais em crianças e adolescentes segundo Bartosh *et al.*, (1999). Sendo assim a principal perspectiva de prevenção primária da hipertensão arterial, é a mudança de hábitos de vida ou com terapêutica medicamentosa nos pacientes de alto risco, também possa ser aplicado a crianças e adolescentes.

Para maior controle da pressão arterial, pode-se realizar sua aferição seguindo seus valores de referência, sendo considerada normal em um adulto valor máximo de 140 mmHg (milímetros de mercúrio) e mínimo de 90 mmHg. Valores maiores indicam hipertensão (AFFONSO, SONATI, 2007).

No caso da definição de hipertensão nas crianças é mais complexa, pois depende do percentil de altura em que ela se encontra. Para isso existem tabelas com os valores de pressão arterial aceitável de acordo com a idade e com os percentis entre 5, 10, 25, 50, 75, 90 e 95 de altura. Como são dezenas

de valores possíveis, depois de aferir a pressão da criança, é preciso definir em que o percentil de altura ela está para viabilizar, através da tabela, interpretar os seus níveis de pressão arterial (MAHONEY, 1991).

2.3.4 Dislipidemias

As dislipidemias são doenças relacionadas ao aumento do colesterol (gorduras) no sangue. Segundo a Sociedade Brasileira de Cardiologia, o problema afeta, pelo menos, 20% da população entre 2 a 19 anos, alguns estudos chegando a apontar 30%. Uma pequena parte tem alteração em função de herança genética (hipercolesterolemia familiar), mas na imensa maioria dos casos é um problema adquirido em razão do estilo de vida. Trata-se de uma legião de futuros adultos que estarão precocemente expostos a doenças cardiovasculares, como infarto, derrame e insuficiência cardíaca (SANTOS, 2013).

2.3.5 Índice De Massa Corporal (IMC)

O Índice de Massa Corporal é um parâmetro utilizado para classificar o indivíduo de acordo com seu peso e altura. É utilizado principalmente entre profissionais de saúde, como médicos, fisioterapeutas e profissionais de educação física. A Organização Mundial de Saúde (OMS) utiliza esse índice como indicador do nível de obesidade nos diferentes países. Com o cálculo do IMC também é possível observar se o indivíduo encontra-se abaixo do peso.

Para calcular o IMC, utilizou-se a fórmula descrita abaixo:

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso (Kg)}}{(\text{altura (m)})^2}$$

Com o auxílio dessa fórmula e baseando em alguns valores de referência foi possível realizar o cálculo dos resultados dessa pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O procedimento técnico utilizado neste estudo foi de levantamento, pesquisa descritiva que de acordo com Gil (2010) objetivo descrever as características de determinadas situações, populações, podendo ser utilizada para identificar relações entre variáveis. Assume, em geral, a forma de pesquisa Etnográfica e Levantamento, utilizando técnicas padronizadas de coletas de dados: questionário e observação sistemática.

Esta pesquisa foi realizada em uma escola municipal da cidade de São José dos Campos-SP região sul, com uma amostra de 152 crianças com idade entre 6 a 11 anos (crianças em fase escolar do 1ºano ao 5ºano). Foi aplicado um questionário sobre os hábitos das crianças (Apêndice A) e como proposta inicial, realizou-se a coleta de dados das medidas da altura e o peso, com a colaboração do professor da disciplina de Educação Física (Apêndice B). Esses dados foram utilizados para cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC), e comparados com o peso ideal para cada sexo. Os dados foram analisados segundo a distribuição do percentil, a partir da classificação do estado nutricional em pessoas de 6 a 19 anos, utilizando-se os pontos de corte que definem como sobrepeso, crianças com IMC de percentis entre 85 e 95, e obesas com IMC acima do percentil 95, segundo Must, *et al.*, (1991).

Para Cole *et al.*, (2000), os pontos de corte foram ajustados de forma que ao percentis 85 e 95 de IMC para sobrepeso e obesidade na faixa etária de 2 a 19 para sobrepeso e peso de ambos os sexos .

Esta etapa foi concluída, de forma lúdica, com a elaboração de cartazes com o IMC atual e o teórico de cada aluno, e com uma frase sobre a sua opinião do seu estado nutricional e afixado em mural para que posteriormente fossem fotografados, sem a presença dos alunos, por questões éticas, e para se manter a privacidade e sigilo de sua identidade.

Foi realizada uma análise descritiva dos resultados obtidos, mediante a tabulação em planilha eletrônica e a construção de gráficos e tabelas para posterior interpretação.

Em um segundo momento, realizaram-se atividades lúdicas, com os alunos sobre hábitos alimentares, como jogos da memória e palavras cruzadas. Foi possível ao aluno os nutrientes aos alimentos, dividindo-se a turma em dois grupos, e marcando-se pontos do grupo com maior número de acertos.

Dessa forma descontraída, avaliou-se os conhecimentos dos mesmos sobre o assunto. Os resultados das atividades dos jogos foram realizados em roda de conversa onde os alunos socializaram a aprendizagem. Para concluir, foi realizado, por meio de uma parceria com o professor de artes, a confecções de cartazes sobre o que os alunos aprenderam sobre hábitos alimentares saudáveis. A intenção aqui também foi deixar sugestões de materiais, que podem ser trabalhados com alunos dessa faixa etária, uma vez que os mesmos estão começando sua interação com a sociedade, o que posteriormente os transformarão em agentes multiplicadores de conhecimento.

4 RESULTADO E DISCUSSÃO

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), as doenças crônicas não transmissíveis são responsáveis por cerca de 60% do total de mortes relatadas no mundo e 46% da carga de doenças que atinge a população mundial OPAS, (2003). Sendo assim, estudos com dados nacionais de inquéritos domiciliares realizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), constatou que a prevalência de excesso de peso entre os escolares brasileiros, embora ainda seja inferior aos norte-americanos, está crescendo nas mesmas proporções que nos Estados Unidos e países desenvolvidos (VITOLLO, 2008).

Um estudo realizado por Bigio, *et al.*, (2011) com crianças e adolescentes da cidade de São Paulo, verificou-se que fatores socioeconômicos, como menor renda familiar e mais baixa escolaridade do chefe de família, estiveram associados ao menor consumo de frutas, legumes e verduras.

Sendo assim, o estudo da frequência do consumo de frutas, legumes e vegetais entre crianças em idade escolar vem sendo realizado em programas de vigilância de fatores de risco e de proteção para a saúde, em diferentes países CDC, (2010). No Brasil foi avaliado na Pesquisa Nacional de Saúde Escolar (PeNSE) entre crianças e adolescentes (LEVY *et al.*, 2010).

A Figura 1 apresenta dados sobre o consumo de frutas e legumes, e se observou que 38,82% dos entrevistados, não consomem estes alimentos. A justificativa exposta por muitos alunos entrevistados foi que não gostam e por esse motivo, não experimentam estes alimentos. Quando questionados sobre a quantidade de consumo de frutas e legumes durante a semana, 32,89% afirmaram consumirem apenas uma vez por semana, e 28,29% duas ou mais vezes por semana.

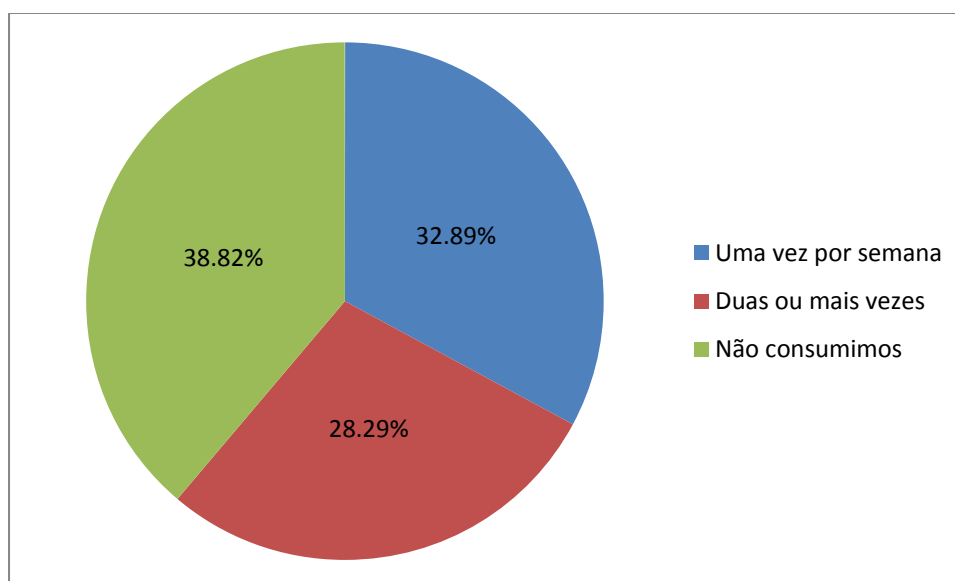


Figura 1. Dados do consumo de frutas e legumes

Essa frequência de consumir duas ou mais vezes por semana acontece devido à alimentação escolar, que inclui em seu cardápio frutas e legumes em alguns dias da semana, o que facilita o acesso desses alimentos para os alunos, principalmente aqueles que estudam em tempo integral.

Uma pesquisa realizada sobre o consumo de frutas, legumes e verduras com alunos no estado de Santa Catarina, verificou-se que 46,5% consumiam esses alimentos com frequência inferior a quatro dias por semana (FARIA, *et al.*, 2009), o que sem dúvida é um dado preocupante, e se assemelha aos dados encontrados neste estudo.

Fiates *et al.*, (2008), ao investigar escolares de 7-10 anos na região de Florianópolis, por meio de aplicação de um questionário semi-estruturados com perguntas abertas e fechadas, encontraram médias semanais de consumo de frutas/suco natural de 4,7 porções/dia, e 3,6 porções/dia de verduras. Em adição, constatou-se que as crianças totalizavam sete dias para consumir a recomendação de frutas e hortaliças de um dia.

A Figura 2 apresenta dados sobre se os alunos tem conhecimento da importância da alimentação saudável para combater doenças. Os resultados mostraram que 59,21% das crianças sabem da importância de se manter hábitos saudáveis na alimentação, e que 40,79% não apresenta essa consciência. Sendo assim, no passado não se havia uma preocupação em trabalhar nas escolas projetos nas escolas sobre a importância em conscientizar os alunos sobre alimentação saudável.

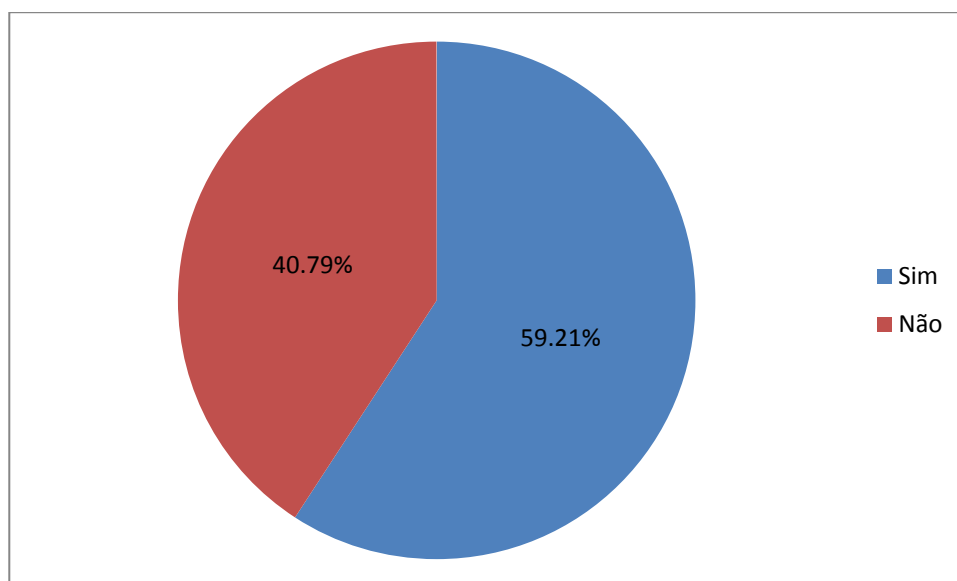


Figura 2. Dados sobre o combate de doenças através da alimentação

Atualmente essa realidade mudou, segundo Schmitz *et al.*, (2008), para alcançar o desenvolvimento de estratégias de promoção da alimentação saudável, é necessário envolver toda a comunidade escolar, uma vez que, as pessoas bem informadas podem participar ativamente nas atividades de orientação de práticas alimentares saudáveis. Para Valente (2002), uma prática de educação alimentar é adequada quando contribui para a construção de seres humanos saudáveis, conscientes de seus direitos e deveres e de sua responsabilidade para com o meio ambiente e com a qualidade de vida dos seus descendentes. Silva *et al.*, (2014) ressalta que a educação alimentar é considerada uma importante ferramenta para a melhoria do quadro de transição nutricional que acomete a população brasileira.

Dessa forma, o papel do educador é de extrema importância na questão da aprendizagem nutricional, pois suas atitudes e práticas podem incentivar o aluno e acredito que isso pode ser feito de forma multidisciplinar entre os educadores não deixando essa responsabilidade apenas para educadores das disciplinas de ciências e educação física.

Através da Figura 3, pode ser observado se os alunos já ouviram sobre IMC (Índice de Massa Corporal) e sua importância na manutenção da saúde. Os resultados foram que 59,87% dos alunos nunca tinham ouvido falar em IMC e 40,13% já ouviram falar.

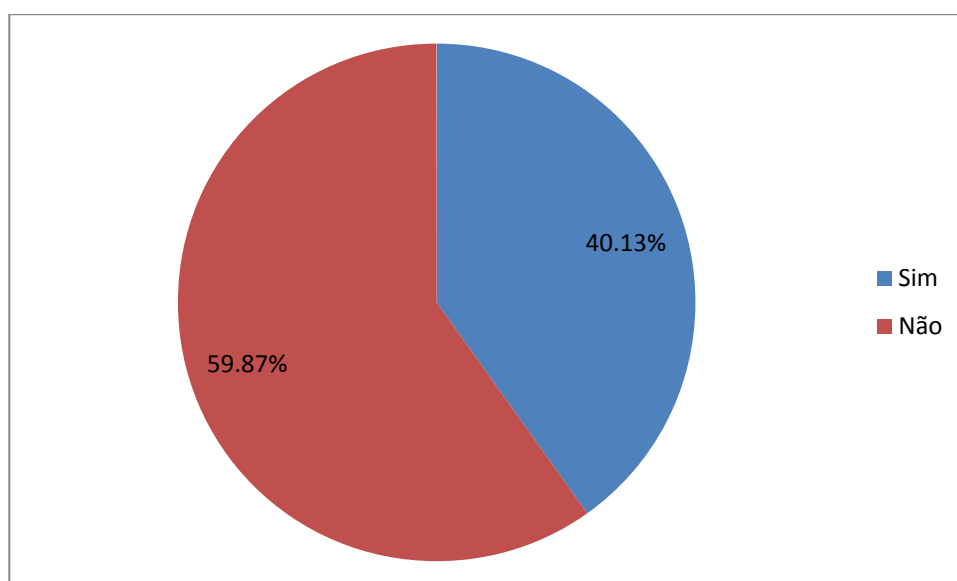


Figura 3. Dados sobre se os alunos já ouviram falar em Índice de Massa Corporal

Esses dados reforçam a importância em se realizar projetos voltados para alimentação saudável, realizando atividades teóricas e práticas para maior fixação dos conteúdos apresentados. É importante ressaltar também que os hábitos alimentares dos familiares influenciam na escolha dos alimentos pelas crianças durante todo seu processo de desenvolvimento.

Segundo Silva, (2015), a alimentação dos pais costuma exercer influência decisiva na alimentação infantil, afetando a preferência alimentar da criança e sua regulação da ingestão energética, pois é na infância que a criança aprende, sobretudo, por imitação, nesse sentido o convívio familiar pode contribuir para a aquisição de hábitos alimentares saudáveis ou errôneos uma vez que, os pais e também os irmãos são espelho dessa criança.

4.1 ANÁLISE DO IMC (ÍNDICE DE MASSA CORPORAL)

A Tabela 1 ilustra os valores médios e o desvio padrão do índice de massa corporal (IMC) nos dois sexos, e considerando-se toda a população amostral. Pode-se observar que o IMC não apresentou diferenças quando

comparou-se os sexos, isso pode ocorrer devido aos hábitos alimentares semelhantes entre os sexos.

Tabela 1. Valores médios e o desvio padrão do IMC (Kg/m²) de acordo com o sexo

SEXO	IMC
Feminino	* 18,80±4,24
Masculino	17,78 ± 3,69

*média e desvio padrão

Um estudo realizado por Alves, *et al*, (2008), também não encontrou valores diferenciados na média do IMC entre crianças estudadas na região de Curitiba, o que assemelha a esse estudo.

Gonzaga, *et al*, (2013), teve como objetivo comparar IMC entre sexos em escolas da cidade de Guaxupé (MG), buscando identificar diferenças significativas entre os grupos, nessa variável, no entanto os resultados obtidos também não apresentou significância. O que se assemelha a esse estudo.

Na Tabela 2 podemos observar a prevalência de escolares eutróficos, com sobrepeso e obesos em relação ao sexo e aos dois critérios de classificação.

Tabela 2. Prevalência de escolares eutróficos, com sobrepeso e obesos de acordo com dois critérios de classificação e com o sexo

SEXO	CRITÉRIO DE CLASSIFICAÇÃO					
	Classificação Cole <i>et al</i> (2000)			Classificação Must <i>et al</i> (1991)		
	Eutrófico	Sobrepeso	Obesidade	Eutrófico	Sobrepeso	Obesidade
Feminino (N= 72)	65,27%	22,23%	12,5%	55,56%	23,6%	20,84%
Masculino (N= 80)	77,5%	12,5%	10%	68,75%	13,75%	17,5%
Todo o grupo N=(152)	71,7%	17,10%	15,78%	62,49%	18,43%	19,08%

Analisando os pontos de corte elaborados por Cole *et al.*, (2000), observou-se que para todo o grupo a prevalência de eutróficos, sobrepeso e obesos foi na ordem de 71,7%, 17,10% e 15,78% respectivamente. Para o sexo feminino foram de 65,27% para eutróficos, 22,23% para sobrepeso e 12,5% para obesidade. Para os meninos, esta prevalência foi de 77,5% para eutróficos, 12,5% para sobrepeso e 10% para obesidade. Destacando-se a faixa etária para sobrepeso e obesidade em meninos entre 9 a 12 anos, e meninas entre 10 a 11 anos.

Em relação à classificação de Must *et al.*, (1991), quando considerado todo o grupo, a prevalência de eutróficos, sobrepeso e obesos foi na ordem de 62,49%, 18,43% e 19,08% respectivamente. Quando observado os resultados do sexo feminino foram de 55,56% para eutróficos, 23,6% para sobrepeso e 20,84% para obesidade, na faixa etária entre 10 a 11. Em relação ao sexo masculino, pode ser observado 62,49% para eutróficos, 18,43% para sobrepeso e 19,08% para obesidade, entre 9 a 12 anos.

Comparando - se os dois critérios de classificação pode - se observar que entre os alunos com faixa etária entre 6 a 8 anos, o número de sobrepeso e obesidade não foram significativos prevalecendo o número de eutróficos.

Nesse estudo é possível observar que a obesidade entre as meninas quando comparado ao grupo todo é de 3,30% em relação aos dois critérios. De acordo com o estudo também é possível observar que para os dois autores citados as meninas apresentam maior incidência de obesidade.

Sotelo *et al.*, (2004), realizou um estudo com escolares de 6 a 9 anos de idade da cidade de São Paulo, comparando as estimativas da prevalência de sobrepeso e obesidade, segundo critérios de classificação propostos pelo autores Must *et al.*, (1991), e Cole *et al.*, (2000), e verificou que a obesidade apresentou superior nos dois sexos.

Nascimento, *et al.*, (2014), realizou um estudo recente na Região do Vale do Paraíba do Sul, (SP), e constatou que de acordo com o sexo, 27,8% dos meninos e 23,6% das meninas apresentam valores IMC acima dos valores considerados normais o que difere do presente estudo.

Muitos outros estudos realizados, que comparam IMC entre meninas e menino em idade escolar apontam que essa diferença, deve-se a fatores como

escolaridade dos pais e condições financeiras, assim como também sua cultura. Apesar de muitos estudos sobre esse assunto, de acordo com alguns autores pesquisados, Deurenberg (2001) e WHO (2002), ainda não existe um padrão nacional para classificação do IMC nos países em desenvolvimento, o que sugere para que se desenvolvam outros estudos nesse aspecto.

4.2 RESULTADO DAS ATIVIDADES LÚDICAS

O ser humano nasceu para descobrir, para aprender, para tomar para si todos os conhecimentos, passando pelos mais simples até os mais complexos (DIAS, 2013). Os lugares onde vivemos e a interação com as pessoas que estão em sua volta o ser humano irá descobrir um universo de possibilidades durante toda sua vida o que torna o aprendizado constante.

A escola faz parte desse universo, e é um espaço ideal para esse aprendizado. Sendo assim, umas das maneiras de colaborar com a formação do aluno e do futuro cidadão é levar o conhecimento ao aluno por meio de atividades lúdicas.

Para Santos, (2015) o ensino lúdico busca envolver a criança para que ela preste atenção ao que professor está ensinando, o lúdico busca ainda enriquecer, transformar, e facilitar a maneira de como o professor deve ensinar seus alunos de maneira dinâmica, eficiente, onde o educando através dos sentidos aprendam mais rápido e de maneira mais prazerosa.

A experiência desse presente estudo demonstrou como os alunos interagem muito mais com os colegas quando desenvolvem atividades lúdicas e como absorvem com maior facilidade os conteúdos que são apresentados pelo professor em sala de aula. Esses momentos foram registrados conforme segue nas Figuras 4, 5,6 e 7 abaixo.

A Figura 4 apresenta a etapa lúdica de confecção de cartazes sobre hábitos alimentares saudáveis, pelos alunos. Essa atividade foi realizada com muita atenção das crianças que escolheram o tema e elaboram os cartazes utilizando sua criatividade.



Figura 4. Confeção de cartazes sobre hábitos saudáveis, alunos do 4º ano.

Na Figura 5, os alunos reforçaram a importância da atividade física, exemplificando com a prática de esportes como futebol, vôlei, basquete, corridas, escrevendo a seguinte frase: “Acumule pelo menos 30 minutos de atividades físicas todos os dias, caminhe pelo bairro, suba escadas, jogue bola, dance. Enfim mexa-se!”. Conforme podemos observar pela frase colocada pelos alunos, a disciplina de educação física é uma área em que os alunos gostam muito e por isso participam e se interessam pelas atividades. Sendo assim nesse estudo foi possível com essa parceria, introduzir o tópico de alimentação saudável e sua importância na manutenção do peso evitando doenças relacionadas a esse evento conforme afirma Carmo (2013), quando diz que a atividade física regular é um fator determinante na prevenção de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) e as práticas corporais são objetos direto da disciplina para que o aluno tenha consciência corporal e construa hábitos saudáveis que serão utilizados para toda vida.

Atualmente pode-se observar uma participação mais efetiva dos profissionais de educação física nesse aspecto dentro das escolas, permitindo

assim essa interação com outras disciplinas como ciências por exemplo, proporcionando resultados positivos.

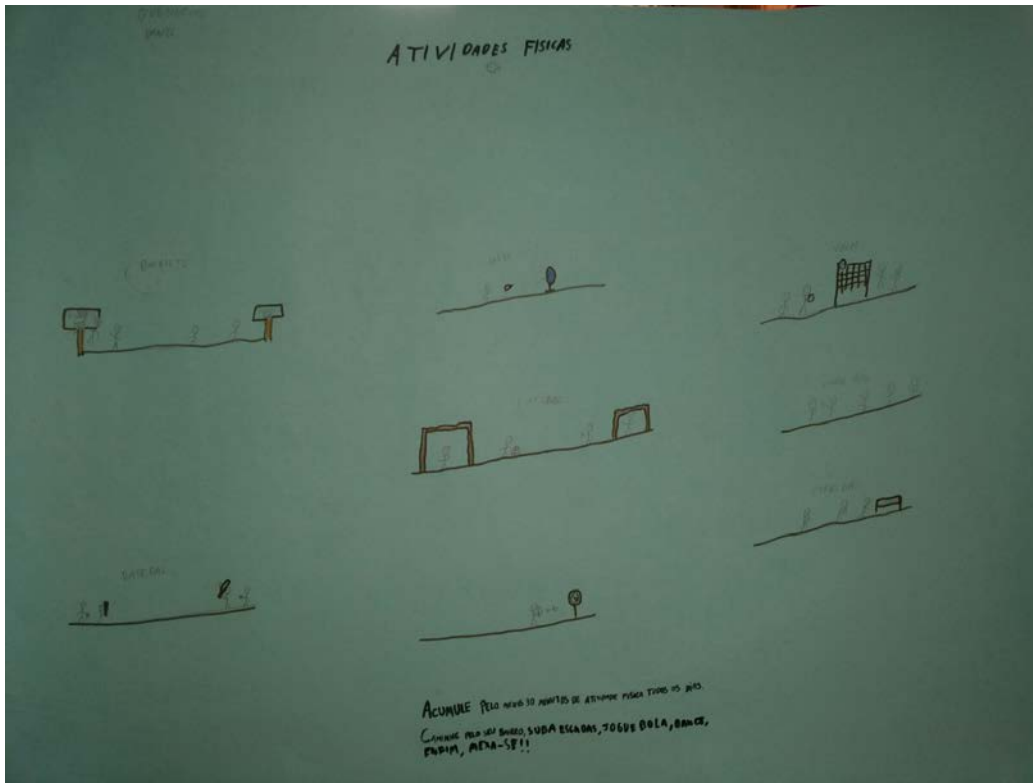


Figura 5. Incentivo a prática de esporte para manter uma vida saudável e peso ideal, alunos do 4º ano.

Nas Figuras 6 e 7, as meninas se organizaram e confeccionaram os cartazes se preocupando em apresentar as frutas como alimento saudável e destacando que as mesmas podem ser utilizadas no preparo de pratos como bolo, vitaminas e sucos.



Figura 6. Confeção de cartazes pelas meninas do 4º ano.

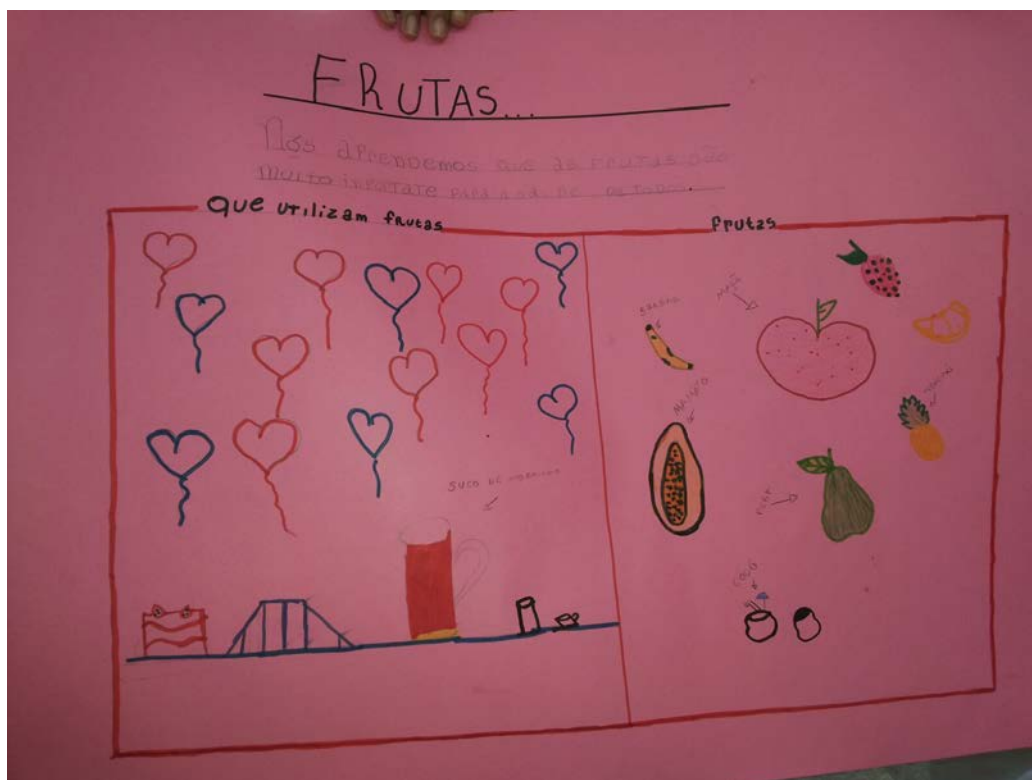


Figura 7. Cartaz finalizado incentivando o consumo de frutas.

As Figuras 8 e 9 ilustram a confecção de cartaz, que aborda o tema de consumo de legumes, como hábitos saudáveis na alimentação. As alunas elaboraram os cartazes de acordo com as informações que foram compartilhadas, e discutiram sobre todos os legumes, e suas propriedades para o bom funcionamento do organismo, para manter o peso ideal e uma vida saudável.



Figura 8. Confecção de cartazes sobre consumo de legumes, alunas do 4º ano.

As alunas também discutiram com o grupo a importância de experimentar novos alimentos sabendo de seus benefícios e levando o conhecimento adquirido para o meio em que vivem, ensinando também a família a ter hábitos alimentares saudáveis.

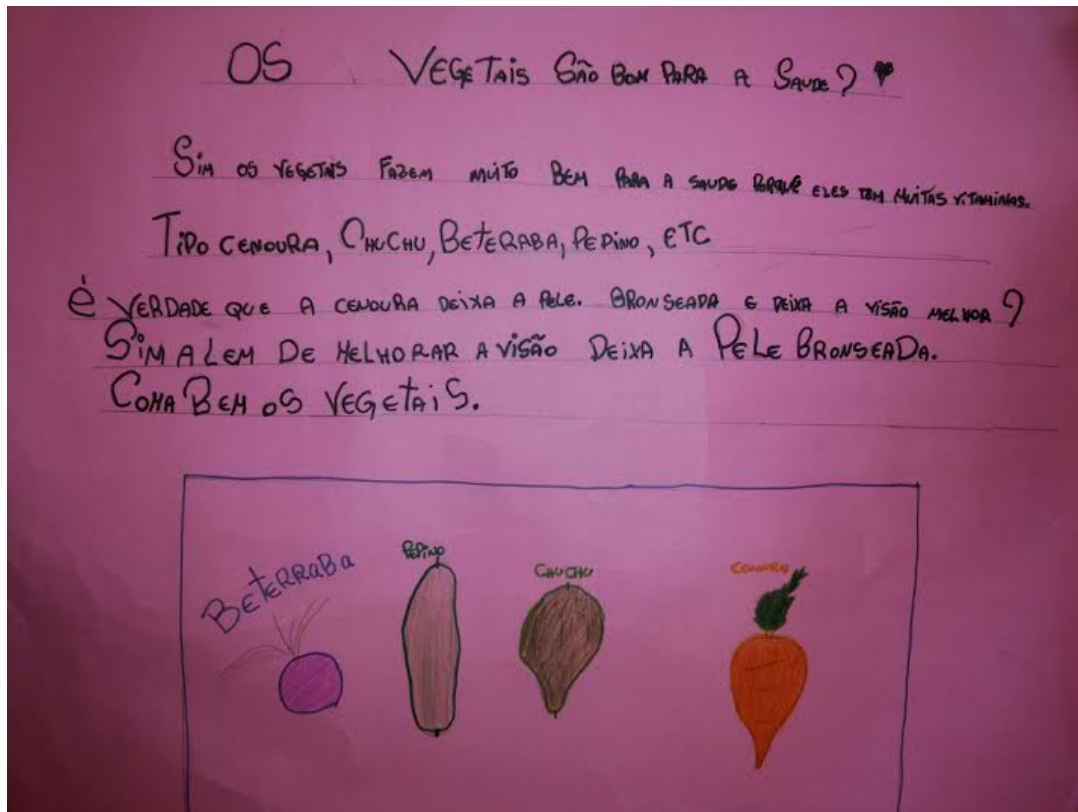


Figura 9. Cartaz finalizado sobre consumo de legumes.

Aprenderam também a associar os nutrientes necessários para o organismo presente em cada alimento específico (legumes, verduras e frutas) e a combinarem seus sabores.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o presente estudo, foi possível concluir que o sobrepeso e a obesidade faz parte do ambiente escolar. Foi observado também, que aparece de forma um pouco mais significativa em meninas.

Os métodos empregados para análise dos dados de IMC auxiliaram nos resultados possibilitando realizar as análises dos pesos por meio de seus valores de referência, porém vale ressaltar a importância em se conduzir mais estudos no Brasil para uma padronização.

As atividades lúdicas realizadas foram feita de forma dinâmica e descontraída, permitindo aos alunos liberdade de expressão e interação com os colegas e professores, despertando o interesse e a curiosidade dos mesmos sobre o assunto. Vale ressaltar que dessa forma, os alunos podem contar com aulas dinâmicas e diversificadas na qual não estão acostumados, o que os deixam surpresos e muito empolgados, pois grande parte dos educadores ainda trabalham métodos tradicionais em sala de aula onde o aluno apenas copia conteúdos e resolvem questionários. Com a prática de atividades lúdicas, é possível trabalhar conceitos das disciplinas, sem interferir nos conteúdos e de forma efetiva, no processo de ensino aprendizagem, o que requer do profissional da educação, paciência e compromisso na elaboração das atividades, o que talvez faça com que muitos professores ainda não realizem essa prática.

A realização desse estudo só foi possível mediante o trabalho interdisciplinar, realizado com as parcerias dos professores de Educação Física e de Artes, que colaboraram de maneira efetiva para mais esse processo de aprendizagem dos alunos, disponibilizando suas aulas para realização das atividades.

REFERÊNCIAS

ALVES F.B, BARBOSAA.M, CAMPOS W, COELHO R.W, SILVA S.G., Análise dos índices de adiposidade e de aptidão física em crianças pré-púberes. **Revista Portuguesa de Ciências do Desporto, v.8, n. 1, p.85-95, 2008.**

ANDERSON, J.J.B. The status of adolescent nutrition. **Nutrition Today, Baltimore, v.26, n.2, p.7-10, 1991.**

ANDING, J.D., KUBENA, K.S., McINTOSH, W.A., O'BRIEN, B. Blood lipids, cardiovascular fitness, obesity, and blood pressure: the presence of potential coronary heart disease risk factors in adolescents. **Journal of the American Dietetic Association, Chicago, v.96, n.3, p.238-242, 1996.**

BIGIO R.S, VERLY E J.R, CASTRO M.A, CÉSAR C.L.G, FISBERG R.M, MARCHIONI D.M.L. Determinants of fruit and vegetable intake in adolescents using quartile regression. **Revista de Saúde Pública, v.45, n. 3, p. 1-8, 2011.**

BOUCHARD, C. Atividade física e obesidade. **1ª ed. Barueri: Manole. 2003**

BOURNE, L.T., LANGENHOVEN, M.L., STEYN, K., JOOSTE, P.L., NESAMVUNI, A.E., LAUBSCHER, J.A. The food and meal pattern in the urban African population of the Cape Peninsula, South Africa: the BRISK Study. **Central African Journal of Medicine, Harare, v.40, n.6, p.140-148, 1994.**

BUTTE NF, GARZA C, DE ONIS M. Evaluation of the feasibility of international growth standards for school-aged children and adolescents. **Food Nutrition Bull, 27 (4 Suppl Growth Standard):S169-174, 2006.**

CARMO, *et al*, A importância da educação física escolar sobre aspectos de Saúde: sedentarismo, **Revista Educare Ceunsp, v. 1, n.1, p.21-29, 2013.**

Centers for Disease Control and Prevention. Youth Risk Behavior Surveillance - United States, 2009. Surveillance Summaries. Atlanta, GA. p. 148, 2010.

CHOO V. WHO, Reassesses appropriate body-mass index for Asian populations. **Lancet, v.360, n.235, p. 80- 89, 2002**

Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. **BMJ, v.320, p. 1-6, 2000**

CONSEA-Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. **A Segurança Alimentar e Nutricional e o Direito à Alimentação Adequada no Brasil: Indicadores e Monitoramento – da Constituição de 1988 aos dias atuais**. Brasília: Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional; 2010
Acesso em 28/09/ 2012 as 11:34.

CZAJKA-NARINS D.M. In: Minerais. MAHAN L.K &Escott-StumpS.Krause: **Alimentos, nutrição e dietoterapia**. 11 ed. São Paulo: Roca, 2005.

DEURENBERG P, DEURENBERG-YAP M. Differences in bodycomposition assumptions across ethnic groups: practical consequences. **Current Opinion in Clinical Nutrition&Metabolic Care**, v.4, n.5, 77-83, 2001.

DIAS, Elaine, A importância do lúdico no processo de ensino- aprendizagem na educação infantil, **Revista Educação e Linguagem**, v. 7, n. 1, p. 34 -37, 2013.

FARIAS J.C JR, NAHAS M.V, BARROS M.V.G, LOCH M.R, OLIVEIRA E.S..A, DE BEM M.F.L, *et al*. Comportamentos de risco à saúde em Adolescentes no Sul do Brasil: prevalência e fatores associados. **Revista Panamericana de Salud Publica Health**,v.25, n.4, p. 34-52, 2009.

FARTHING, M.C. Current Eating Patterns of Adolescents in the United States **.NutritionToday**, Baltimore, v.26, n.2, p.35-39, 1991.

FIATES G.M.R, AMBONI R.D.M.C, TEIXEIRA E. Comportamento consumidor, hábitos alimentares e consumo de televisão por escolares de Florianópolis,**Revista de Nutrição**, v.21, n.1, p.105-114, 2008.

FLEGAL K.M, OGDEN C.L, WEI R, KUCZMARSKI R.L, JOHNSON C.L. Prevalence of overweight in US children: comparison of US growth charts from the Centers for Disease Control and Prevention with other reference values for body mass index **American Journal of Clinical Nutrition**, v.73, n. 93, 2001.

GROTTO, HELENA Z. W., Metabolismo do ferro: uma revisão sobre os principais mecanismos envolvidos em sua homeostase, **Revista Brasileira de Hematologia e Hemoterapia**, v. 30, n. 5, p. 390-397, 2008.

GONZAGA, D. R., SILVA ALEXANDRE, J. B., PERFIL ANTROPOMÉTRICO DE CRIANÇAS ENTRE 08 E 09 ANOS DA ESCOLA PÚBLICA CAIC, DE GUAXUPÉ-MG.**Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Educação Física, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - Câmpus Muzambinho, 2013.**

LAMOUNIER, M.; **Nutrientes e Crescimento**, 2011 Disponível em: <http://www.anutricionista.com/>. Acesso em 13/12/2014 as 15:35.

LEVY R.B, CASTRO R.R, CARDOSO L.O, TAVARES L.F, SARDINHA L.M.V, GOMES F.S, *et al.* Escolar (Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do PeNSE), 2009. **Ciencia & Saúde Coletiva**, v.15, n.2, p.3085-3097, 2010.

MATTOS AP, *et al.* Obesidade na Infância e Adolescência: Manual de Orientação. **Departamento de Nutrologia; Sociedade Brasileira de Pediatria, 1º Edição, Rio de Janeiro, 2008.**

MAHONEY LT, CLARKE WR, BURNS TL, LAUER RM. Childhood predictors of high blood pressure, **American Journal of Hypertension**, v.4, p.608-610, 1991.

MUST A, DALLAL GE, DIETZ WH. Reference data for obesity: 85th and 95th percentiles of body mass index and triceps skinfold thickness. **American Journal of Clinical Nutrition**, 1991.

NASCIMENTO, G. C. V. M., *et al*, Estado Nutricional de Escolares da Rede de Ensino de um Município do Vale do Paraíba do Sul (SP), **Revista Ciências Humanas –Unitau**, v. 7, n 1, p.87- 103, jan-jun/2014.

Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS). Doenças crônico degenerativas e obesidade: Estratégia mundial sobre alimentação saudável, atividade física e saúde. **Brasília: OPAS; 2003.**

SANTOS, A. A., *et al*, A importância de aulas lúdicas para facilitar o processo de ensino-aprendizagem na educação infantil, Disponível em <http://www.webartigos.com> Acesso em 09/10/2015 as 14:40

SARGENT, R.G., KEMPER, K.A., SCHULKEN, E. Diet arybehaviors of South Carolina adolescents. **Journal of the South Carolina Medical Association, Columbia**, v.90, n.6, p.263-269,1994.

SENA K.C.M., PEDROSA L.F.C.; Efeitos da suplementação com zinco sobre o crescimento, sistema imunológico e diabetes. **Revista Nutrição**, v. 18, n.2, 251-259, 2005.

SILVA, MARGARETH X.,SERAPIO, JULIANA, PIERUCCI, ANNA P. T. R., Nutrição escolar consciente: estudo de caso sobre o uso de oficinas de culinária no ensino fundamental, **Ciências & Cognição**, v.19, n. 2, p. 267-277, 2014.

SCHMITZ, B.D.A.S *et al.* A escola promovendo hábitos alimentares saudáveis: uma proposta metodológica de capacitação para educadores

e donos de cantinas escolares. **Caderno Saúde Pública, v.24, n.2, p. 312-322, 2008.**

SOTELO, Y.O.M.; COLUGNATI, F.A.B.; TADDEI, J.A.A.C. Prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares da rede pública segundo três critérios de diagnóstico antropométrico. **Caderno Saúde Pública, v. 20, n.1, p. 223-240, 2004.**

VALENTE, F. (org.). **Direito Humano à alimentação: desafios e conquistas.** São Paulo: Editora Cortez, 2002

VITTOLO, M. R., **Nutrição: da gestação ao envelhecimento.** Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2008.

APENDICES

APENDICEA - Questionário para aluno

Pesquisa para Monografia da especialização em Ensino de Ciências – EaD UTFPR, através do questionário objetivando estudar hábitos e conhecimentos da alimentação saudável.

Local: São José dos Campos, Escola Municipal região Sul, Data: 05/08/15

- 1) Com que frequência vocês consomem frutas, legumes e verduras?
 - () uma veze por semana
 - () duas ou mais vezes por semana
 - () não consumimos frutas, legumes e verdura

- 2) Você sabia que uma alimentação saudável pode combater doenças como obesidade e problemas do coração?
 - () Sim
 - () Não

- 3) Você já ouviu falar em Índice de Massa Corporal e sua importância na manutenção da saúde?
 - () Sim
 - () Não

