

**UNICESUMAR – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
PROGRAMA DE MESTRADO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE**

**ANALISE DO IMC DE ALUNOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE
MARINGÁ-PR PRATICANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR**

**Dissertação de mestrado apresentada ao
Centro Universitário de Maringá
(UNICESUMAR), como requisito parcial à
obtenção do título de Mestre em Promoção
da Saúde.**

**MARINGÁ/PR
AGOSTO DE 2014**

Sumário

RESUMO.....	4
ABSTRACT.....	5
INTRODUÇÃO.....	6
2. REVISÃO DE LITERATURA.....	7
2.1. O ENSINO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARINGÁ.....	7
2.2. NUTRIÇÃO INFANTIL E OBESIDADE.....	9
2.3. ATIVIDADE FÍSICA.....	12
2.4. O ENSINO DA EDUCAÇÃO FÍSICA NOS CMEIS E ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARINGÁ.....	13
3. METODOLOGIA.....	15
4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	16
5. CONCLUSÃO.....	22
REFERENCIAS.....	23

PAULA, Nadia Roberta de. **Análise do IMC de alunos da rede municipal de ensino de Maringá-Pr praticantes de educação física escolar**. 2014. 26 f. Dissertação. (Mestrado em Promoção da Saúde). UNICESUMAR – Centro Universitário de Maringá.. Maringá. 2014.

RESUMO

Este estudo visa diagnosticar a prevalência da obesidade em alunos das escolas municipais de Maringá. Do estudo participaram 38 sujeitos do sexo feminino (41,30%) e 54 do masculino (58,70%), com idades entre 4 a 8 anos, oriundos de turmas do Ensino Infantil de duas escolas do Município de Maringá, PR. Os sujeitos participantes foram submetidos à avaliação antropométricas a fim de se conhecer o seu Índice de Massa Corporal (IMC) e comparar os resultados obtidos com os indicadores de obesidade preconizados pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Os dados foram coletados durante o ano de 2013, sendo primeira coleta realizada em agosto e a segunda em dezembro e analisados por meio das médias e dos desvios padrão para as variáveis quantitativas, os quais foram comparados por meio do teste T, de Student. Nas variáveis qualitativas foram utilizadas tabelas de frequências e de percentual. O nível de significância adotado nos testes foi de 5%, ou seja, foram consideradas significativas as associações para $p < 0,05$. Os resultados nos leva a crer que, entre os escolares de menor idade 4 a 6 anos, seus hábitos alimentares estão relacionados aos da família. Contrariamente, as crianças com maior idade 7 a 8 anos, apresentaram um discreto aumento no excesso de peso o que leva a preocupação quanto aos hábitos alimentares inadequados fora da residência. A educação física praticadas nas escolas pesquisadas utilizam pouco tempo de esforço físico, o que impossibilita aparecimento de adaptações orgânicas benéficas a essa população. Em compensação, as aulas criam à consciência de que as atividades físicas são e devem ser praticadas. Assim foi possível concluir que é importante avaliar decorrentes a fim de sugerir a implantação de programas alimentares e uma boa conscientização de atividade física nas educação física nas escolas municipais de Maringá.

Palavras chaves: Obesidade; Índice de massa corporea; Educação física.

PAULA, Nadia Roberta. Analyze of the BMI on students from municipal schools of Maringa-Pr practitioners of physical education. 2014. 26 f. Dissertation. (Masters in Health Promotion). UNICESUMAR - University Center of Maringa Maringa. 2014.

ABSTRACT

This study aims to diagnose the prevalence of obesity in students of municipal schools of Maringa. 38 subjects participated in the study were female (41.30%) and 54 males (58.70%), aged 4-8 years coming from the Children's Education classes from two schools in Maringá, PR. The participants underwent anthropometric assessment in order to know your Body Mass Index (BMI) and compare the results with indicators of obesity recommended by the World Health Organization (WHO). Data were collected during the year 2013, being the first collection in August and the second in December and analyzed by using means and standard deviations for quantitative variables, which were compared using the t test of Student. Frequency and percentage tables were used for the qualitative variables. The significance level used in the tests was 5%, the associations were considered significant at $p < 0.05$. The results lead us to believe that, among school children of lower age 4-6 years, his eating habits are related to the family. In contrast, children with higher age 7-8 years showed a slight increase in overweight which leads to concern about inadequate eating habits outside the residence. Physical education practiced in the schools surveyed used a short time of physical exertion, which prevents the appearance of organic adaptations beneficial to this population. In contrast, classes to create awareness that physical activity and are should be practiced .Thus was possible to conclude that it is important to assess due to suggest the implementation of food programs and a good awareness of physical activity in physical education in public schools in Maringa

Key words: Obesity; Bory Mass Index; physical Education

1. INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, observou-se um aumento dos casos de obesidade em diversos países. Caracterizando assim, a obesidade, como uma nova epidemia mundial, havendo também um crescimento significativo na população infantil, tornando-se um problema de saúde pública, de acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS). (BERTIN, 2010; FILGUEIRAS, 2012).

A obesidade é uma doença crônica caracterizada pelo excesso de massa adiposa em relação ao peso corporal total que resulta em efeitos deletérios para a saúde. Esses efeitos acarretam conseqüências tanto físicas, quanto sociais e psicológicas (FILGUEIRAS,2012).

Levantamento mais recente do Ministério da Saúde revela que, pela primeira vez em oito anos consecutivos, o percentual de excesso de peso e de obesidade se manteve estável no país. A pesquisa Vigitel 2013 (Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) indica que 50,8% dos brasileiros estão acima do peso ideal e que, destes, 17,5% são obesos (VIGITEL, 2014).

Nesse aspecto a obesidade deve ser entendida como o resultado de aspectos fisiológicos que envolvem tanto aspectos genéticos e predisposição como fatores relacionados aos hábitos inadequados de alimentação e a falta de atividade física. Por ser um fenômeno cada vez mais presente na contemporaneidade, à obesidade já é parte integrante do grupo das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT) e pode ser definido de uma maneira geral como acúmulo excessivo de gordura corporal (SOUZA 2013).

Assim estudos realizados durante as últimas décadas mostram diminuição da ocorrência de desnutrição paralelamente ao aumento dos casos de excesso de peso e obesidade em indivíduos de todas as faixas etárias em diferentes regiões geográficas do planeta, inclusive na América Latina (ORDEN et al., 2005; CARVALHO et al., 2007).

Essas alterações vêm sendo denominadas de Transição Nutricional devido causas multifatoriais, uma vez que envolvem diferentes processos como a

industrialização, urbanização, desenvolvimento econômico e globalização. Tais processos trouxeram ao homem muitas modificações, entre elas mudanças na composição da dieta, em função da maior facilidade de acesso aos alimentos e também devido aos hábitos sedentários. A tendência destas modificações é induzir um desequilíbrio entre a ingestão e o gasto de calorias.

O risco de a obesidade na primeira década de vida persistir na idade adulta está relacionado ao tempo, à duração da condição e à sua gravidade. Com o avanço da idade e o aumento do grau da obesidade as taxas de remissão diminuem e o risco de persistência aumenta.^{4,5} Para as crianças obesas após os 6 anos de idade, a probabilidade de desenvolverem obesidade na idade adulta é muito maior quando os pais também são obesos: se ambos os pais forem obesos, a criança apresenta 80% de probabilidade de ser obesa; quando um dos pais é obeso, a chance cai para 50%; e quando nenhum dos pais é obeso a chance da criança desenvolver obesidade é de 9%. (ESCRIVÃO e GEE, 2010)

Para Carvalho et al. (2007), grandes desvios do estado nutricional, particularmente em crianças, estão relacionados à baixa autoestima e o comprometimento do desempenho escolar. Quando esses problemas surgem nas primeiras fases da vida, os problemas nutricionais propiciam o aparecimento de doenças e complicações físicas por meio de diversos mecanismos e processos metabólicos. Assim, quanto mais cedo se iniciar o tratamento da obesidade, melhores serão os resultados e menores serão os impactos negativos sobre a vida dos indivíduos (SUÑE et al., 2007; TANOFISKY-KRAFF et al. 2009).

Surge assim o ambiente das aulas de Educação Física e a figura do professor como um incentivador e mediador dos debates que norteiam a discussão em tela, despertando um alunado mais consciente a respeito do tratamento das questões que envolvem a obesidade (SOUZA, 2013).

Essas premissas que serão abordadas neste estudo propiciaram a formulação da seguinte questão: Quais os índices de sobrepeso, os principais problemas, causas, e medidas preventivas da prevalência da obesidade em escolares

pertencentes ao Ensino Infantil de escolas da Rede Municipal de Ensino de Maringá, Paraná?

Essas e outras questões, que farão parte deste estudo, levaram à elaboração dos seguintes objetivos: Diagnosticar a prevalência da obesidade em alunos das escolas municipais de Maringá; Verificar os tipos de programas de atividade física ministrados nessas escolas, comparar o IMC dos seus alunos com os de outras escolas semelhantes encontradas na literatura.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. O ENSINO NAS ESCOLAS MUNICIPAIS DE MARINGÁ

A Rede Municipal de Ensino de Maringá atende atualmente dez mil alunos, em cinquenta e sete centros municipais de educação infantil (CMEI) e dezessete mil alunos, nos anos iniciais do Ensino Fundamental, em quarenta e nove escolas municipais.

A partir do ano de 2006, os dirigentes da Rede Municipal de Ensino começaram a analisar as Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná, lançada primeiramente em versão preliminar, para, a partir de 2007 lançar uma proposta visando a implantação do Ensino Fundamental de Nove Anos, ocasião que foi organizado o “Currículo Básico do Estado do Paraná”, a “Proposta Curricular existente na rede”, as “Orientações para a (re) elaboração, implementação e avaliação da Proposta Pedagógica na Educação Infantil, emanadas da Secretaria de Estado da Educação do Estado do Paraná” e das “Diretrizes Curriculares do Estado do Paraná (PARANÁ, 2007).

A partir da “Proposta Curricular para Educação Infantil e o Ensino Fundamental de Nove Anos do Município de Maringá” (MARINGÁ,2010), ocorreu uma atualização das propostas pedagógicas das escolas municipais, que, além dos dados institucionais, delimitam as questões teórico- metodológicas pertinentes ao encaminhamento pedagógico da Rede Municipal de Ensino de Maringá.

No ano de 2008, teve início a implantação desta nova Proposta após a análise da coleção “Indagações sobre Currículo”, enviada pelo MEC para todas as unidades escolares brasileiras. Esta Proposta deu início à atualização dos Projetos Políticos Pedagógicos na Educação Infantil no Município de Maringá.

Em 2009, o documento “A criança de 6 anos, linguagem escrita e o Ensino Fundamental de nove anos: orientações para o trabalho com a linguagem escrita em turmas de crianças de seis anos de idade”, enviado pelo MEC e outros, como: o PDE: Plano de Desenvolvimento da Educação e o Prova Brasil: Ensino Fundamental: matrizes de referência, tópicos e descritores (BRASIL,2009), forneceram novos subsídios .

No ano de 2010, o documento “Ensino Fundamental de Nove Anos – Orientações Pedagógicas para os Anos Iniciais”, oriundo da Secretaria do Estado da Educação no Paraná (SEED/PR) contribuiu para a atualização de todos os Regimentos Escolares e do estudo sobre a Proposta Teórico-Metodológica da Rede. E no anos de 2011, foi estudada a Proposta Teórico - Metodológica da Rede Municipal de Ensino, tendo a síntese deste estudo sido publicada na Revista Maringá Ensina ,2010.

A discussão de todos esses subsídios contribuíram para a elaboração de um novo Currículo para Rede Municipal de Ensino de Maringá (MARINGÁ,2013).

Assim sendo, as escolas municipais atendem a Educação Infantil e as séries iniciais do Ensino Fundamental nas seguintes faixas etárias:

- 0-3 anos: creche
- 4-6 anos: pré-escola
- 6-8 anos: alfabetização e letramento no Ensino Fundamental
- 9-10 anos: finalização do ciclo dos anos iniciais do Ensino Fundamental

Na cidade de Maringá, o ensino fundamental é uma das etapas da Educação Básica, completada por meio de um processo de educação universalizado, e que é orientada pela Lei de Diretrizes e Bases Nº 9.394, de 1996 (BRASIL, 1996).

Esta proposta é oferecida por vinte escolas, que atendem aproximadamente dois mil e quinhentos alunos no Programa Mais Educação, visando ampliar o tempo de permanência dos mesmos na escola em período integral e oferecendo possibilidades de participação em oficinas extracurriculares e atividades de apoio pedagógico.

Muitas conquistas e avanços, que não são possíveis de mensurar, estão refletidos nos escolares e famílias que frequentam diariamente as unidades escolares da Rede Municipal de Ensino.

2.2. NUTRIÇÃO INFANTIL E OBESIDADE

Nos últimos vinte anos, o aumento do consumo de alimentos com elevado teor energético e de sódio, associados à diminuição de ferro, cálcio, fibra e ao sedentarismo, levou a uma mudança no comportamento alimentar que tem afetado as crianças (ABRANCHES, 2009).

O sedentarismo pode ser considerado uma epidemia mundial ao comprometer cerca de 70% da população do planeta, sendo considerado pela Organização Mundial de Saúde (OMS) o inimigo número um da saúde pública, e o responsável por dois milhões de mortes ao ano globalmente, e 75% por mortes nas Américas.

Em Maringá, os professores que lecionam nas escolas do Município têm observado, embora não empiricamente, que os seus alunos apresentam também altos índices de obesidade e de sedentarismo infantil. Tal fato levou à necessidade de atentar para a importância da atividade física e do controle alimentar já a partir dos primeiros anos escolares, condição primordial para o desenvolvimento de um ser humano saudável físico e mentalmente.

Em relação aos participantes do programa “Mais Educação”, desenvolvido nas escolas da rede municipal de ensino de Maringá, muitos dos seus pais são desinformados acerca da importância da alimentação saudável e da atividade física.

Para Giugliani e Victória (2000), a alimentação adequada é fundamental para garantir o crescimento e o desenvolvimento normais da criança, bem como a manutenção da saúde, pois a infância é um dos estágios da vida biologicamente mais vulneráveis às deficiências e aos distúrbios nutricionais.

A manutenção da saúde tem sido associada a uma ingestão adequada de fibra alimentar (FA) por parte dos profissionais de saúde e também por uma parcela da população atenta às informações que, já há algum tempo, vêm sendo veiculadas. A FA é, considerada o principal componente de vegetais, frutas e cereais integrais (MAURO, SILVA e FREITAS; 2010).

A demanda por alimentos nutritivos e seguros cresce mundialmente. A ingestão de refeições balanceadas permite a prevenção e o tratamento de problemas de saúde oriundos de hábitos alimentares inadequados provenientes da sua família e da sua inserção em grupos heterogêneos da comunidade (GUTKOSKI et al., 2007, p.30).

Assim sendo:

Quando a criança nasce o primeiro grupo com o qual entra em contato é a família. Ai vai adquirindo atitudes, crenças, pensamentos da sociedade em geral e de sua família em particular. À medida que a criança cresce, seus contatos vão se ampliando e ela se ajusta a outros grupos: grupo de amizade, igreja, escola, grupo profissional e outros (DELLA TORRE 1973, p. 98).

Ultimamente vem se observando um aumento mundial na obesidade infantil, com sérias repercussões na saúde da população infanto-juvenil (WANG, MONTEIRO, POPKIN, 2002; IBGE, 2006).

Nesse contexto, a escola constitui um espaço privilegiado rumo as ações de melhoria nas condições de saúde e do estado nutricional das crianças (RAMOS e STEIN, 2000), e um setor estratégico para algumas iniciativas na promoção da saúde, tais como o conceito da "Escola Promotora da Saúde", que incentiva o desenvolvimento humano saudável e as relações construtivas e harmônicas (GONÇALVES et al., 2008).

Sabe-se que socializar famílias desinformadas consiste em interiorizar no indivíduo, desde o seu nascimento, normas e valores da sociedade na qual está inserido e do modelo de comportamento exigidos pela mesma. Desta forma, é demonstrar ao indivíduo os modos de pensar, e de agir do grupo ao qual ele pertence. E que o hábito alimentar acompanha o estilo de vida de cada pessoa. Em nosso mundo moderno, onde o tempo é escasso, a alimentação teve que ser adaptada, sendo hoje constituída por lanches rápidos, gordurosos e de baixo valor nutricional (CUPPARI, 2005).

Por outro lado, para Bee (2003), a dificuldade de socialização no ambiente escolar, gera atos de rebeldia e exclusão, que pode ser ocasionada por fatores sociais coadjuvantes, como a família, os amigos e a própria mídia, gerando

uma desestruturação e prejuízo aos conceitos de limites e convivência social, tornando frágil o desenvolvimento psicossocial da criança que passa a apresentar dificuldades diretamente relacionadas à uma evolução sócio cognitiva que influencia no desempenho escolar.

Nesse sentido, a atividade Física surge como uma disciplina capaz de promover a interação social desses alunos por possuir em seu conteúdo estratégias pedagógicas que possibilitam o contato pessoal direto, realizando a formação do corpo e da mente, propiciando também neste momento observar as demonstrações dos sentimentos de afeto, carinho, cooperação e ato de exclusão.

2.3. A NUTRIÇÃO E A ATIVIDADE FÍSICA DESENVOLVIDA NAS ESCOLAS DE ENSINO INFANTIL DE MARINGÁ.

2.3.1 – A Merenda escolar

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), mais conhecido como merenda escolar, é gerenciado pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) e visa à transferência, em caráter suplementar, de recursos financeiros aos estados, ao Distrito Federal e aos municípios. É considerado um dos maiores programas na área de alimentação escolar no mundo e é o único com atendimento universalizado. (FNDE, 2014).

O Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), também chamado merenda escolar visa suprir as necessidades nutricionais dos escolares durante sua permanência em sala de aula.

Este Programa foi implantado em 1955, visando garantir a alimentação escolar dos alunos de toda a educação básica matriculados em escolas públicas e filantrópicas. Objetiva suprir as necessidades nutricionais durante a permanência na escola, melhorando a aprendizagem e o rendimento escolar dos estudantes, além de contribuir para o crescimento e desenvolvimento (FNDE, 2014).

O nutricionista é um profissional essencial para a adequada execução do PNAE. Compete ao nutricionista responsável técnico (RT) assumir as atividades de planejamento, coordenação, direção, supervisão e avaliação de todas as ações de alimentação e nutrição no âmbito da alimentação escolar.

Além dessas recomendações, o PNAE, visando limitar a oferta e o consumo de alimentos processados de baixo valor nutricional, ricos em açúcar, gordura e sal estabelece um limite para aquisição de alimentos enlatados, embutidos, doces, alimentos compostos, preparações semiprontas ou prontas para o consumo, ou alimentos concentrados. Proíbe, ainda, a aquisição de bebidas com baixo valor nutricional. (FNDE,2014)

No cardápio deve conter a oferta de, no mínimo, 3 porções de frutas e hortaliças por semana (200g/aluno/semana), sendo que as bebidas à base de frutas não substituem a obrigatoriedade da oferta de frutas in natura;

Os alimentos chegam ao almoxarifado central, passa por um processo de pesagem, separação e distribuição para as escolas municipais. A prefeitura ajuda a fazer a distribuição com veículos próprios para que as escolas recebam os alimentos frescos".

A infância constitui a base da formação do ser humano. É neste período que ocorre a formação dos hábitos alimentares, por isso a necessidade de uma alimentação saudável neste período. A escola tem papel fundamental, pois é por meio dela que muitos valores serão repassados, podendo auxiliar na formação de bons hábitos alimentares (CARVAJAL,2009).

Nas primeiras séries do Ensino Infantil é necessária uma maior atenção para que a merenda possa suprir as reais necessidades nutricionais, de forma a minimizar riscos à saúde e proporcionar adequado crescimento e desenvolvimento. Nessas faixas etárias, o cardápio da merenda escolar procura suprir as necessidades da criança em relação aos macronutrientes como os carboidratos, proteínas e lipídios e aos micronutrientes, como o cálcio, ferro, vitamina A, Vitamina C e fibras.

Nas escolas que fizeram parte desta pesquisa, durante o período avaliado, embora não empiricamente, observou-se uma escassez de frutas, verduras e legumes no cardápio, alimentos que poderiam tornar a merenda mais nutritiva e rica em vitaminas, minerais e fibras.

Tais falhas no cardápio lá servido, talvez possam ser atribuídas aos recursos repassados pelo Governo Federal, que nem sempre são suficientes para a elaboração de uma dieta adequada e que atenda os objetivos do PNAE.

2.3.2 - A educação física nos CMEIS e escolas municipais de Maringá

A organização do ensino nas escolas da Rede Municipal de Ensino de Maringá compreende duas etapas; a primeira fase é denominada Educação Infantil e é ministrada nos CMEIS (Centro Municipal de Educação) sendo a segunda fase denominada Ensino Fundamental.

De acordo com artigo 21, inciso I, Da Lei de Diretrizes e Bases N° 9394/96 (BRASIL, 1996), a Educação Infantil compreende a primeira etapa da Educação Básica, que compreende o desenvolvimento da criança até os seis anos de idade, complementando a ação da família. Atualmente, a educação básica já recebe as crianças a partir dos cinco anos de idade.

A segunda etapa da educação básica, denominada de Ensino Fundamental - séries iniciais - de acordo com a LDB supra citada, engloba as crianças com idade entre os seis e os dez anos, e visa a sua formação nos meios básicos da leitura, escrita e do cálculo. Nessas duas divisões, a educação física é regida por um profissional da área com o objetivo de desenvolver os aspectos motor e psicomotor e também responsável pelo ensino da prática esportiva.

Nessa fase, a Educação Física objetiva a realização de atividades motoras que visam o desenvolvimento das capacidades físicas (correr, saltar, saltitar, arremessar, empurrar, puxar, balançar, subir, descer, andar, força, resistência

muscular localizada, resistência aeróbica e resistência anaeróbica). E também, as habilidades motoras (agilidade, destreza e tempo de reação).

Tais premissas levam a crer que, a Educação Física desenvolvida nos primeiros anos das escolas que oferecem o Ensino Fundamental No Município de Maringá tem como alvo o desenvolvimento dos aspectos psicomotores e coordenação motora através das várias das diversas práticas corporais como os jogos e as brincadeiras, as ginásticas, as danças, as lutas e os esportes.

A educação física ministrada no ensino infantil visa assegurar às crianças os cuidados necessários para o seu desenvolvimento motor e psicomotor. Nesta fase, o ato de brincar possibilita a interação entre as crianças e entre os adultos e a criança possibilitando assim desenvolver nas mesmas, os comportamentos: motor (HARROW, 1970), cognitivo e afetivo (BLOOM, 1972) e social (SINGER, 1980).

Sabe-se que o brincar nas crianças, as leva a agregar regras, papéis sociais e cultura, pois as brincadeiras estão repletas de hábitos, valores sociais e culturais na qual a criança se insere. Na educação física esta prática é associada às atividades lúdicas, aos brinquedos e aos jogos, os quais se constituem em importantes instrumentos pedagógicos, que permite ao educador ao mesmo tempo ensinar a criança e deixar que ela nos mostre o que aprendeu.

Nas escolas municipais de Maringá, o ensino da educação física é oferecido no ensino infantil duas vezes na semana com o objetivo de desenvolver a criança como um todo, do seu processo de desenvolvimento físico, o aprendizado de conteúdos teóricos/práticos e o convívio social.

Nas escolas pesquisadas, as aulas de educação física compreendiam os seguintes conteúdos e objetivos:

Conteúdos	Objetivos
Orientação espaço temporal	Compreender a relação entre seu corpo, o tempo (agora, antes, depois, hoje, amanhã, dia, noite), o ritmo (lento, moderado e rápido), níveis (baixo, médio e alto) e o espaço (dentro, fora, atrás, frente) a fim de adquirir as noções de localização, direção, posição e disposição no espaço, bem como de sequência temporal.
Jogos motores e brincadeiras	Desenvolver elementos psicomotores por meio de jogos e brincadeiras com e sem materiais, com regras simplificadas para favorecer o processo de desenvolvimento quanto às condutas motoras de base (quadrupedar, sentar e levantar, rolar, andar, lançar, apanhar, pegar, levantar e transportar objetos, subir e descer) e neuromotoras (girar, galopar, correr, saltar, saltitar, pular em um só pé, com os dois pés juntos).
Jogos de raciocínio	Entender os jogos populares como parte da cultura corporal, para que possam contribuir nas relações histórico-sociais e associá-los com a atualidade.

Na perspectiva acima, durante todo o ano, o professor de educação física dos CMEIS procura desenvolver na criança os esquemas corporais, nos quais ela reconhece, nomeia e identifica em si mesma e nos outros as diversas partes do corpo, tônus, postura e equilíbrio onde ela realiza as diferentes posições: agachar, sentar, deitar, ficar em pé, equilíbrio em um pé só com e/ou sem apoio, lateralidade onde ela irá identificar os lados do corpo em relação a si,

Esta disciplina proporciona também, a orientação espaço temporal, onde a criança é levada a compreender a relação corpo, tempo e espaço (localização, direção, posição e disposição), linguagem musical – fontes sonoras, elementos musicais.

Por meio desses pressupostos, ela irá compreender a linguagem musical como forma de expressão individual e coletiva, percebendo os diferentes ritmos nas brincadeiras cantadas e rítmicas, linguagem gestual – expressividade onde ela irá expressar corporalmente produzindo sons corporais e vocais, imitando

criando e se comunicando, coordenação motora ampla a criança irá apresentar capacidade de coordenar movimentos simultâneos na realização de atividade que envolvem as condutas motoras de base neuromotoras e educação física e convivência social a criança irá aprender a respeitar as regras, contribuir para o desenvolvimento individual e coletivo.

Nos anos iniciais do ensino fundamental não são trabalhados os a técnica e a tática dos esportes e das lutas, mas apenas os fundamentos dessas modalidades de forma lúdica e rudimentar. Nessa fase, os elementos trabalhados são abordados através de procedimentos adequados à faixa etária e à fase de desenvolvimento em que o aluno se encontra. Os esportes são tratados por meio dos jogos pré-desportivo, respeitando a idade. Alguns elementos das lutas podem ser trabalhados por meio de jogos de oposição.

Entende-se, assim, que a relação entre a idade da criança e a fase motora na qual se encontra são básicos para o professor na condução das suas aulas. E que a delimitação dos objetivos e dos conteúdos de cada eixo de ensino são definidos conforme a idade de cada turma dos anos Iniciais do Ensino Fundamental, sendo também importante lembrar, que um eixo de trabalho não exclui o outro, e que, durante a prática pedagógica, eles se complementam.

Entretanto, a aula de Educação Física Escolar é um dos momentos mais oportunos para enfatizar a relação entre a prática de atividade física e a alimentação com a saúde (ARAÚJO, BRITO e SILVA, 2010). Para esses autores, a Educação Física Escolar deveria assumir o papel de cuidar da saúde dos alunos, visto ser uma das prerrogativas da disciplina, a conscientização sobre hábitos alimentares saudáveis, tornando assim esta disciplina mais completa no ambiente escolar, na prevenção da obesidade em crianças e adolescentes.

3. METODOLOGIA

No estudo descritivo (MARTINS JUNIOR, 2014) participaram 38 sujeitos do sexo feminino (41,30%) e 54 do masculino (58,70%) com idades entre 4 a 8 anos, oriundos de turmas do Ensino Infantil de duas escolas do Município de Maringá, PR.

Antes e após das intervenções realizados pelos professores de Educação Física das duas escolas pesquisadas, foram tomadas as medidas antropométricas dos referidos alunos, para classificar se possuíam obesidade e/ou sobrepeso, conforme os critérios emitidos pela a OMS.

Os critérios de inclusão neste estudo foram: crianças com idade de 07 a 11 anos, matriculadas e que freqüentam regularmente as duas escolas escolhidas da rede pública da cidade de Maringá-Pr. Foram excluídos do estudo os alunos que não estavam presentes na escola durante os dias da coleta, os que não tiveram a autorização dos pais ou responsáveis, ou recusaram-se a participar da pesquisa.

A coleta de dados da primeira e da segunda avaliação foi realizada por uma educadora física, nas duas escolas pesquisadas, no ano letivo de 2013.

A massa corporal foi medida em balança eletrônica portátil com precisão de 100g (marca Filizolla), especialmente aferida para a pesquisa. A estatura foi medida através de uma fita métrica, com precisão de 0,1 cm (marca Stanley) afixada a uma superfície plana e vertical do domicílio. Os dados demográficos (sexo e data de nascimento) foram fornecidos pelas secretarias das escolas

Os dados obtidos foram digitados em planilha do programa Microsoft Excel 2010 e analisados estatisticamente com o auxílio do Software *Statística 8.0*. Foi realizado a avaliação de médias e os desvios padrão para as variáveis quantitativas, seguido do teste Teste t de Student para comparação de médias. Nas variáveis qualitativas foram utilizadas tabelas de frequências e percentuais. O nível de significância adotado nos testes foi de 5%, ou seja, foram consideradas significativas as associações cujo $p < 0,05$.

4. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Para esta avaliação, optou-se pela utilização do IMC por faixa etária, por se tratar de um método recomendado pela International Obesity Task Force (IOTF) devido a sua alta validade na estimativa de obesidade infantil em nível populacional. Para tanto, foram utilizados os valores de corte propostos pelo CDC 2000. (KUCZMARSK,2010)

É sabido que o método escolhido tem limitações, sendo o IMC largamente utilizado para avaliação de sobrepeso e obesidade em adultos por possuir uma boa relação com medidas mais apuradas da gordura corporal. Deve ser utilizado, porém, julgamento clínico para a aplicação desses critérios, não apenas na criança. O termo obesidade se refere mais ao excesso de adiposidade do que propriamente ao excesso de peso, e o IMC é usado como uma ferramenta de substituição para medida da adiposidade corporal, e, mesmo que corrigido por tabelas, poderia ter maior sensibilidade e especificidade para detecção do excesso de adiposidade quando associado a outros métodos não invasivos, como a medida da circunferência abdominal e/ou prega cutânea. (PEDIATRICS,2013).

A fim de verificar se apresentavam obesidade, sobrepeso ou tendência para a obesidade, foi realizado um teste para avaliar o IMC dos alunos conforme a tabela preconizada pela Organização Mundial de Saúde.

Optou-se pela utilização do Índice de Massa Corporal (IMC), devido ao mesmo se constituir na definição mais aceita de obesidade, segundo McLennan et al. (2004), o qual refere que, quanto antes esses índices forem identificados, melhores resultados serão obtidos no tratamento da obesidade e menores serão os impactos ao se tornar adulto (SUÑE et al., 2007; TANOFKY-KRAFF et al.,2009).

A primeira avaliação, realizada no início do segundo semestre de 2013, teve uma amostra composta por 92 alunos sendo trinta e oito do sexo masculino e cinquenta e quatro do sexo feminino, oriundos de duas escolas municipais de

Maringá, e que cursavam o Ensino Infantil e o Ensino Fundamental de primeiros anos.

Observou-se uma leve predominância de alunos do gênero masculino em relação ao feminino. Quanto à faixa etária, a amostra foi composta predominantemente por alunos com idade entre 5.6 a 7.5 anos. Os dados referentes ao seu IMC revelaram que 77,2% dos alunos pesquisados estavam com o seu peso normal, 13,0% apresentavam sobrepeso e somente 9,8% poderiam ser considerados obesos (tabela 1).

Neste mesmo contexto, um estudo realizado numa escola de ensino privado da cidade de Maringá, com 213 crianças de 7 a 8 anos de idade demonstrou que a maioria das crianças também se classificou no IMC normal com 46,3%, enquanto 28,4% apresentou sobrepeso e 18,9% foi considerados como obesos (FRANCISCHINI et al., 2011).

Tabela 1. Distribuição dos escolares avaliados segundo gênero, faixa etária e IMC, de escolares avaliados no município de Maringá, PR.

VARIÁVEIS	N	%	P
<u>Gênero</u>			
Masculino	38	41,3	0,43098
Feminino	54	58,7	
<u>Faixa etária</u>			
5.6 a 6.6 anos	54	58,7	0,00009*
6.7 a 7.5 anos	38	41,3	
<u>Classificação do IMC</u>			
Peso normal	71	77,2	
Excesso de peso	12	13,0	0,26355
Obesidade	9	9,8	

*Teste qui-quadrado significativo considerando nível de significância de 5%

Outro estudo realizado no município de São Jorge do Ivaí com 331 crianças do ensino, mostrou que 49,9% apresentavam peso normal e sobrepeso, porém, 30,0% dos alunos apresentou sobrepeso (20,0%) e peso excessivo (10,0%), e

destes, 35,2% das meninas e 50,2% dos meninos apresentavam um quadro de pressão arterial elevada (BOSQUE e MARTINS JUNIOR, 2008)

Verifica-se assim, que na idade escolar, é essencial que sejam atendidas as exigências nutricionais, pois as consequências da desnutrição ou obesidade refletirá na futura adolescência e vida adulta, quando poderá influir negativamente. no crescimento e no desenvolvimento da criança, na apatia, no retardo de linguagem, na diminuição da capacidade de concentração e na baixa resposta a estímulos (BOCCALETTO e MENDES, 2009)

Os resultados obtidos na primeira avaliação, dispostos na Tabela 2 a seguir, revelaram que a média da idade dos escolares avaliados foi de 6,4 anos ($p=0,000001^*$), a altura teve como media 1.20ms ($p=0,640483$), o peso ficou com a media de 23,3 ($p=0,14859$) e sendo de 16,3 a média do IMC ($p=0,053814$).

Tabela 2. Médias, desvio-padrão, valores mínimos e máximos da idade, estatura, peso e IMC dos escolares avaliados.

Variáveis	(n=92)		
	Média	Desvio Padrão	P
Idade	6,4	0,7	0,000001*
Altura(cm)	120,0	0,1	0,640483
Peso (Kg)	23,3	4,6	0,14859
IMC	16,3	2,4	0,053814

* Teste t significativo para comparação de médias considerando nível de significância de 5%.

Assim sendo, considerando as médias do peso corporal e do IMC, a maioria dos alunos desta amostra se encontrava num estado normal, embora parte dela apresentasse obesidade e sobrepeso.

Um estudo semelhante realizado na cidade de Maringá, com 5.753 alunos entre 6 e 10 anos, pertencentes às escolas municipais, estaduais e particulares com o objetivo de analisar o impacto do estrato econômico, do sexo e da idade na prevalência de sobrepeso e de obesidade em crianças,

revelou que 75,36% dos escolares pesquisados se mostravam eutrofos, 16,96%, sobrepeso e 7,68%, obesos, sendo que 26,9% das meninas e 26,6% dos meninos apresentavam sobrepeso (OLIVEIRA, 2008).

No final do segundo semestre do ano de 2013, foi realizada uma segunda avaliação do IMC da amostra da presente pesquisa, sendo os resultados das duas coletas apresentados na tabela 3.

A comparação entre os resultados das duas avaliações revelou um aumento no número de sujeitos do sexo masculino de 38 para 56 e uma queda no número feminino de 54 para 36.

Tabela 3 - Comparação entre gênero, faixa etária e IMC entre a primeira e segunda coleta de amostras, em escolares no município de Maringá, PR.

Variável	(n=92)		(n=92)		p
	Primeira avaliação		Segunda avaliação		
	n	%	N	%	
Gênero					
Masculino	38	41,3	56	60,9	0,0649
Feminino	54	58,7	36	39,1	0,7180
Faixa etária					
5.6 a 6.6 anos	54	58,7	54	4,3	0,0393*
6.7 a 7.5 anos	38	41,3	38	95,7	0,0001*
Classificação do IMC					
Peso normal	71	77,2	66	71,7	0,4615
Excesso de peso	12	13,0	19	20,7	0,6630
Obesidade	9	9,8	7	7,6	0,8801

Uma comparação entre os resultados da primeira e da segunda avaliação, mostrou que, em relação ao IMC, 77,2% da amostra foi classificada como de peso normal na primeira avaliação, número que diminuiu para 71,7% na segunda avaliação. Entre os que apresentavam excesso de peso, ocorreu um aumento de 13,0% para 20,7%, enquanto os obesos diminuíram de 9,8% para 7,6%.

Este aumento de sobrepeso nos escolares pesquisados constitui um problema a ser estudado devido às possíveis consequências que poderão advir na saúde futura desta população, pois, os resultados da obesidade infantil podem aparecer a curto e em longo prazo (BALABAN e SILVA, 2004). Para esses autores, num primeiro momento, as crianças estão sujeitas a desenvolver desordens ortopédicas, distúrbios respiratórios, diabetes, hipertensão, dislipidemias e também distúrbios psicossociais. Num segundo momento, podem aparecer os sintomas de síndrome metabólica e alguns tipos de câncer, como também um aumento da mortalidade.

No Brasil, diversas pesquisas têm sido desenvolvidas com o objetivo de verificar o estado nutricional de crianças e adolescentes.

Araújo e Petroski (2002), demonstraram que a Região Sul apresentou maiores índices de obesidade e de sobrepeso do que os das regiões Sudeste, Nordeste, Norte e Centro-Oeste onde há mais casos de desnutrição.

Outro estudo realizado com 224 alunos da área urbana de Maringá, com 52% de meninos e 48% de meninas, visando verificar os fatores de risco de doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes, demonstrou que 67% da amostra apresentou índices normais do IMC, 12% apresentaram excesso de peso e apenas 8% eram obesos (SILVA, GIORGETTI E COLOSIO, 2009).

No presente estudo, a comparação das médias dos resultados das duas avaliações demonstrou que, dos 5,6 a 6,6 anos de idade, a média da altura aumentou de 1,18m para 1,20m, o peso teve um aumento de 22,74kg para 23,72kg, tendo o IMC uma pequena alteração de 16,16 para 16,29 (Tabela 4)..

Na idade entre 6,6 a 7,5, a média da altura e do peso aumentaram de 1,23m para 1,25m e de 26,03kg para 26,84kg e o IMC diminuiu de 17,33 para 17,27, observando-se assim, um aumento significativo das variáveis altura e peso em ambos os grupos, porém os índices do IMC se mantiveram semelhantes.

Tabela 4 – Comparação entre idade, altura (cm), peso (Kg) e IMC de escolares avaliados no município de Maringá, PR, na primeira e segunda avaliação.

Variáveis 5,6 a 6,6 anos	Primeira avaliação		Segunda avaliação	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Altura (cm)	1,18	0,05	1,20	0,05
Peso (Kg)	22,74	4,44	23,72	4,59
IMC	16,16	2,23	16,29	2,27

Variáveis 6,7 a 7,5 anos	Primeira avaliação		Segunda avaliação	
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão
Altura (cm)	1,23	0,03	1,25	0,03
Peso (Kg)	26,03	4,55	26,84	5,27
IMC	17,33	2,87	17,27	3,27

Um estudo realizado com 356 alunos da cidade de Marialva, PR com o objetivo de identificar a prevalência de sobrepeso e obesidade e o fatores associados revelou uma prevalência de sobrepeso de 20% e da obesidade de 7%.

Mostrou ainda, que a maioria dos alunos (72%) não praticava atividade física fora da escola e pouco mais da metade deles (53%) gastava mais de quatro horas por dia em atividades sedentárias (MELLO et al., 2010).

É conhecido que a prática regular de atividade física aumenta o gasto energético e tem um efeito positivo na prevenção de doenças cardiovasculares (DCV) tais como redução da pressão arterial e elevação da proteína de alta densidade (HDL). Em contrapartida o gasto energético gerado pelo sedentarismo, aliado ao excesso de consumo de comidas hipercalóricas, apresenta relação com DCV e a obesidade (REGO e CHIARA, 2006).

Um outro estudo realizado na cidade de Sarandi visando comparar os níveis alterados de Peso e de P.A em alunos de 1ª a 4ª series do ensino fundamental e de alunos do ensino médio da cidade, demonstrou que 11% apresentavam o IMC acima do peso ideal (sobrepeso e peso excessivo), sendo que o do restante 40% apresentavam um índice abaixo do peso normal e 49% peso ideal e que mais de 20% do sexo feminino e 41% do sexo masculino, apresentavam um quadro de hipertensão (pré, leve, moderado e severo),

podendo ser questionada devido à alimentação e Índice de Massa Corporal acima do ideal (MORAIS e MARTINS JUNIOR, 2010).

Os resultados encontrados neste estudo e sua comparação com outros encontrados por outros pesquisadores da região de Maringá levaram a sugerir que o sobrepeso pode contribuir para que os indivíduos desenvolvam patologias de caráter crônico-degenerativas, fato que leva as autoridades do seguimento da saúde e também da área escolar a se preocupar seriamente.

5. CONCLUSÃO

O estudo demonstrou que os resultados do IMC dos escolares de menor faixa etária podem estar relacionados aos hábitos alimentares das suas famílias. Contrariamente, os escolares com mais idade, apresentaram um discreto aumento no excesso de peso, levando à preocupação quanto aos hábitos alimentares inadequados.

Tais resultados podem estar relacionados muito mais ao estilo de vida que esses escolares trazem dos seus lares do que propriamente da merenda escolar ou da educação física que recebem nas suas escolas, uma vez que os mesmos se encontram em fases de elevado crescimento e desenvolvimento corporal próprios da sua faixa etária.

Sem sombra de dúvidas a atividade física regular e o ato de brincar em lugares abertos, como parque e praças, auxiliam não só no controle do peso e na manutenção da saúde, como também, na qualidade do sono desses escolares. Por outro lado, não se pode deixar de levar em conta os hábitos de sedentarismo e alimentares inadequados, que auxiliam a explicar os aumentos atuais dos índices de sobrepeso infantil.

Assim sendo, é importante que a escola crie uma parceria com a família, na qual, ela contribuiria com um trabalho alternativo, onde haveria a troca de experiências e aprendizado necessários para se alcançar resultados positivos no combate à obesidade infantil. Nesta perspectiva, a escola deveria receber uma formação para se qualificar e encontrar uma melhor maneira de orientar os alunos e criar mecanismos para informar os pais. A partir desse projeto conjunto (escola e família), a Secretaria Municipal de Educação poderia angariar mais recursos para suprir todas as necessidades básicas de capacitação de seus funcionários, alimentação saudável e atividade física dos seus alunos

Tal pesquisa se mostra de grande relevância para o meio acadêmico, pois sendo a obesidade uma doença silenciosa que traz graves problemas futuros, faz-se necessário que todos os profissionais da educação, em especial o

professor de educação física, percebam que, cada vez mais, as crianças se tornam obesas e muito mais cedo do que se imaginava, não sendo um simples problema de estética, mas um problema grave de saúde pública, que pode levar a sérios distúrbios alimentares e psicológicos..

Os resultados obtidos justificam a necessidade de um projeto de combate à obesidade que inclua conteúdos de nutrição e de atividade física em alunos de escolas municipais de Maringá, Brasil. E em continuidade, é importante avaliar os resultados decorrentes da aplicação de programas de promoção da saúde nessas escolas, a fim de sugerir a implantação de programas relacionados a alimentação e atividade física nas demais escolas municipais de Maringá.

REFERENCIAS

American Academy of Pediatrics; Committee on Nutrition. Prevention of pediatric overweight and obesity. **Pediatrics**. 2012;112(2):424-430. <http://dx.doi.org/10.1542/peds.112.2.42>

ARAÚJO, E.D.S.; PETROSKI, E.L. Estado nutricional e adiposidade de escolares de diferentes cidades. **Revista da Educação Física/UEM Maringá**, v. 13, n. 2, p. 47-53, 2. sem. 2002

ARAUJO, R. A; BRITO A. A; SILVA F.M. **O papel da Educação Física Escolar diante da epidemia da obesidade em crianças e adolescentes**. Disponível em: <portalrevistas.ucb.br/index.php/article/viewFile/1651/1159>. Acesso em: 06 setembro. 2014.

BALABAN, G.; SILVA, G.A.P. Efeito Protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **Jornal de Pediatria**, v. 80, n. 1, p. 7-16, 2004.

BALBÉ, G.P., DIAS, R.G., SOUZA, L.S., Educação Física e suas contribuições para o desenvolvimento motor na educação infantil., **Revista digital – Buenos Aires**- Ano 13, nº129, Fevereiro de 2009.

BARRETO, F. SANTOS, J.C. JUNIOR, M. J. Prevalência de sobrepeso, obesidade e nível de atividade física em alunos de 4ª série de uma escola da cidade de Maringá – PR. brasileiras. **Revista da Educação Física/UEM**, Maringá, v.13, n.2, p.47-53, 2. sem. 2002.

BERTIN RL, Malkowski J, Zutter LC, Ulbrich AZ. Estado nutricional, hábitos alimentares e conhecimentos de nutrição em escolares. **Rev Paul Pediatr**. 2010; 28(3):303-8.

BLOOM, B. S. et al. **Taxionomia dos objetivos educacionais**. V. 1 e 2. Porto Alegre: Globo. 1972.

- BOCCALETTO, E.M.A., MENDES, R.T. **Alimentação, Atividade Física e Qualidade de Vida dos escolares do Município de Vinhedo- SP**. Campinas: IPES Editorial, 1. ed., , 2009.
- BOSQUÊ, S.M.C., MARTINS JUNIOR, J. A relação do imc elevado com possíveis alterações na Pressão arterial de alunos de 1ª a 4ª série do município de São Jorge do Ivaí – Pr, **Revista Saúde e Pesquisa**, v.1, n.1, p. 51-58, 2008.
- ESCRIVÃO Schmidt MAM. Prevenção da obesidade. In: Palma D, Escrivão Schmidt MAM, Oliveira FLC. **Guias de medicina ambulatorial e hospitalar da UNIFESP-EPM: nutrição clínica na infância e na adolescência**. São Paulo: Manole; 2009. cap. 23, p. 355
- FILGUEIRAS CM, LIMA V, SOUZA SS, MOREIRA AK. Prevalência de obesidade em crianças de escolas públicas. The prevalence of obesity in public school children. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 41-47, jan./jun. 2012
- FRANCISCHINI, D.N. FAFARÃO, B. CARVALHO, I.Z. GRAVENA, A.A.F. Estado nutricional de escolares da rede privada de Ensino, da cidade de Maringá-Pr. VII EPCC – Encontro Internacional de Produção Científica Cesumar. **Anais....**
- GEE M, Mahan KL, Escott-Stump S. Controle de peso em crianças. In: Mahan KL, Escott-Stump S. Krause. **Alimentos nutrição e dietoterapia**. 12. ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2010. cap. 21, p. 556-557.
- HARROW, A. J. **Taxionomia do domínio psicomotor: Manual para elaboração de objetivos comportamentais em educação física**. Rio de Janeiro: Globo, 1983.
- KUCZMARSKI RJ, Ogden CL, Guo SS, Grummer-Strawn LM, Flegal KM, Mei Z, et al. 2000 **CDC growth charts for the United States: methods and development**. Vital Health Stat. 2002;11(246):1-190. Disponível em: <http://www.cdc.gov/growthcharts>
- MARINGÁ – SEED. **Currículo da Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental De Maringá**; Disponível em <http://www2.maringa.pr.gov.br/sistema/arquivos/3c1871b9202b.pdf> acessado 02/08/2014
- MELLO, A.D.M. MARCON, S.S. HULSMEYER, A.P.R. CATTAL, G.B.P. AYRES, C.S.L.S. SANTANA, R.G. Prevalência de sobrepeso e obesidade em crianças de seis a dez anos de escolas municipais de áreas urbanas. **Revista Paulista Pediatria** v. 28 n.1 p. 48-54 2010
- MORAIS, W. A. MARTINS JUNIOR, J. **Estudo comparativo dos níveis de pressão arterial e índice de massa corporal elevado em indivíduos de 1º a 4º séries e do ensino médio da rede pública de Sarandi-PR**.

OLIVEIRA, A.B.S., **Impactos dos extratos econômicos na prevalência do sobrepeso e da obesidade em escolares de Maringá-Pr**, Dissertação de Mestrado UEM/UEL, 2008.

REGO, A.L.V.; CHIARA, V.L. Nutrição e excesso de massa corporal: fatores de risco cardiovascular em adolescentes. **Revista de Nutrição**, v.19, n.6, p. 705-712, 2006.

SOUZA LG. Percepção dos alunos sobre a prevenção da obesidade por meio das aulas de educação física, dissertação mestrado Universidade de Brasília/2013.

SILVA, J.E.F., GIORGETTI, K.S., COLOSIO, R.C., Obesidade e Sedentarismo como fator de risco para doenças cardiovasculares em crianças e adolescentes de escolas públicas de Maringá, PR. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 2, n. 1, p. 41-51 jan./abr. 2009.

SILVA, V.P. ZURITA, R.C.M. Prevalência dos fatores de risco da obesidade infantil nos centros municipais de educação infantil do município de Maringá-Pr 2010. **Revista Saúde e Pesquisa**, v. 5, n. 1, p. 9-25, jan./abr. 2012 - ISSN 1983-1870.

SINGER, R. **Dominio Social**. Rio de Janeiro: Globo. 1983.

VIEIRA, L.F., PINHEIRO, R.M., VIEIRA, J. L.L., Implicações psicossociais da obesidade infantil no Comportamento motor de escolares. **Revista da Educação Física UEM**, v.16, n.1, p.27-35, 2005.

**UNICESUMAR – CENTRO UNIVERSITÁRIO DE MARINGÁ
PROGRAMA DE MESTRADO EM PROMOÇÃO DA SAÚDE**

**ANALISE DO IMC DE ALUNOS DA REDE MUNICIPAL DE ENSINO DE
MARINGÁ-PR PRATICANTES DE EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR**

NÁDIA ROBERTA DE PAULA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

Orientador: Prof. Dr. JOAQUIM MARTINS JUNIOR

**MARINGÁ
2014**