



**ANDRESSA BARANKIEVICZ
DANIEL MUELLER**

**INDICE DE OBESIDADE E DESNUTRIÇÃO DE ESCOLARES DO
ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PITANGA-PR**

Pitanga - Paraná
2019

ANDRESSA BARANKIEVICZ
DANIEL MUELLER

**INDICE DE OBESIDADE E DESNUTRIÇÃO DE ESCOLARES DO
ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PITANGA-PR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Educação Física, Área das Ciências de Saúde da Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná-UCP, como requisito à obtenção de grau de Licenciatura em Educação Física.
Professor Orientador: Ms. Rosicler Duarte Barbosa.

Pitanga
2019

B225i

Barankiewicz, Andressa.

Índice de obesidade e desnutrição de escolares do ensino fundamental no município de Pitanga-PR / Andressa

Barankiewicz; Daniel Mueller, 2019

63 f.

Orientador: Rosicler Duarte Barbosa

Monografia (Graduação) – Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná, Pitanga, 2019

1. Obesidade. 2. Desnutrição. I. Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná. II. Título.

Feita pelo bibliotecário Eduardo Ramanauskas
CRB9 -1813

TERMO DE APROVAÇÃO

**ANDRESSA BARANKIEVICZ
DANIEL MULLER
ÍNDICE DE OBESIDADE E DESNUTRIÇÃO DE ESCOLARES DO
ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE PITANGA- PR**

Trabalho de Curso aprovado com nota _____ como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciatura em Educação Física) da Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná, pela seguinte Banca Examinadora:

Orientador (Presidente): **Prof. Rosicler Duarte Barbosa**
Curso de Educação Física, Faculdade UCP

Membro: **Prof. Carlos Ali Yassin**
Curso de Educação Física, Faculdade UCP

Membro: **Prof. Paulo Ricardo Soethe**
Curso de Educação Física, Faculdade UCP

Pitanga, 03 de Dezembro de 2019.

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, meu guia, a minha família pelo incentivo, a todos que contribuíram, e ao meu esforço em se dedicar para que o mesmo fosse realizado.

Andressa Barankievicz

Dedico este trabalho a minha família, amigos, e professores por serem essenciais em minha vida, pelo incentivo e a todos que contribuíram, para realização do mesmo.

Daniel Mueller

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha orientadora, não só pela constante orientação neste trabalho, mas sobretudo pela sua amizade desde o primeiro dia de aula, que se dedicou, para que eu pudesse ter um bom desenvolvimento na minha vida acadêmica e futura profissional.

Agradeço a minha família, minhas irmãs, Alana, Eliane e Luana, a minha avó Maria Elvira e meus sobrinhos Paulo Henrique e Benjamin. Aos meus ídolos, meus pais Ana e Orandy, por todas as orações diárias, condições financeiras e lanchinhos da tarde, pelo amor incondicional e pelo exemplo de vida, que me ensinaram valores importantes que contribuíram para a minha educação.

Agradeço minhas primas, ao grupo marias lavadeiras, em especial a minha prima Maria Fernanda pelo apoio em sempre me incentivar, em momentos de crise de ansiedade.

Agradeço aos meus queridos mestres, que se dedicaram a esclarecer minhas dúvidas, e sendo grata aos professores Amanda de Paula Zimmer, por dar a maior motivação em sala de aula e ensinando a valorização das pessoas em nossa vida, e ao Paulo Ricardo Soethe, que foram essenciais na minha vida acadêmica, sendo modelo. Um agradecimento especial para as professoras Grasielle Orsi Bortolan e Rosicler Duarte Barbosa que fizeram toda a diferença na minha decisão e me incentivando a cursar educação física.

Aos meus colegas pela parceria para todas as horas, por toda a ajuda, amizade e apoio durante este período tão importante na minha vida acadêmica. Em especial ao grupo parça, meus parceiros de jogo, sendo especiais e me apoiando em todos os momentos. Ao amigo companheiro de TCC Daniel Mueller pelo companheirismo e ajuda nos trabalhos.

Por fim, manifesto aqui a minha gratidão à Deus, que me deu força para seguir em frente e realizar o curso.

Andressa Barankievicz

AGRADECIMENTOS

Agradeço a minha família, meu pai e a minha avó. Pelo apoio moral, financeiro, e conselhos, e pelo exemplo de vida e superação, que me ensinaram valores importantes da vida que contribuíram para a minha educação, ética e estilo de vida.

Agradeço a minha orientadora, não só pela constante orientação neste trabalho, mas sobretudo pela sua amizade desde o primeiro dia de aula, que se dedicou, para que eu pudesse ter um bom desenvolvimento de minha vida acadêmica e futura profissional.

Agradeço aos meus Professores, que se dedicaram a esclarecer minhas dúvidas e aos conhecimentos transmitidos dentro e fora de sala de aula, sendo grato aos professores Amanda de Paula Zimmer, ao Paulo Ricardo Soethe, que foram essenciais na minha vida acadêmica. Um agradecimento especial para as professoras Grasielle Orsi Bortolan e Rosicler Duarte Barbosa que me inspiraram como profissional e acadêmico, a seguir em frente sempre.

Aos meus colegas de turma e amigos irmãos pela parceria para todas as horas, por toda a ajuda, amizade e apoio durante este período de estudo acadêmico, que me ajudaram a manter a calma, e a cabeça no lugar.

Por fim, agradeço a todos em geral que me ajudaram nas escolas que me forneceram os dados e permissão para realização deste trabalho acadêmico de conclusão de curso.

Daniel Mueller

"O sucesso nasce do querer, da determinação e persistência em se chegar a um objetivo. Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos, no mínimo fará coisas admiráveis".

José de Alencar

BARANKIEVICZ, Andressa; MUELLER, Daniel e BARBOSA, Rosicler D. **Índice de Obesidade e Desnutrição de escolares do Ensino Fundamental no Município de Pitanga-PR**. 2019. 59 Folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura) – Faculdade de Ensino Superior do Centro do Paraná, Pitanga, 2019.

RESUMO

A prevalência da obesidade infantil vem apresentando um alto índice nas últimas décadas, podendo ser considerada como uma epidemia mundial, levando a várias complicações de saúde na vida da criança, e essa criança pode levar a consequência de se tornar um adulto obeso. E a escola pode desempenhar um papel importante na prevenção desta patologia, através das aulas de educação física, com atividades físicas e gerando uma qualidade de bem-estar na vida dessas crianças. Nosso objetivo no presente estudo, foi avaliar os índices de obesidade e desnutrição, em escolares da educação fundamental, sendo classificado o perfil nutricional de escolares de 6 a 7 anos, do gênero masculino e feminino, das escolas públicas do Município de Pitanga-Pr. Participaram da análise 301 crianças, sendo, 153 crianças do gênero masculino, representando um percentual de 51%, e 148 crianças do gênero feminino, que representa uma porcentagem de 49%. De acordo com base nos resultados de IMC, os escolares apresentam eutrófico, dentro do peso. Encontrando apenas um caso de desnutrição, mesmo assim, não se pode dizer que os resultados não são preocupantes. Em alguns casos o índice de obesidade é maior do que o índice de sobrepeso, onde nota-se de certa forma que os casos de obesidade se desenvolvem mais do que os casos de sobrepeso. Percebendo assim que a escola é sem dúvida um fator primordial na prevenção da obesidade, intervindo a nível da educação alimentar e do gosto pela prática de exercício físico. A escolha dos escolares pesquisados nessa idade, se deu pelo fato dessas crianças estarem desenvolvendo sua fase motora e muitos estarem entrando na escola pelo primeiro ano.

Palavras-chave: Obesidade; Obesidade infantil; Desnutrição. Escolas; IMC;

BARANKIEVICZ, Andressa; MUELLER, Daniel e BARBOSA, Rosicler D. **INDEX OF OBESITY AND NUTRITION OF SCHOOL OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS IN PITANGA-PR.** 2019. 59 Pages. Course Conclusion Paper (Graduation on licentiate degree) – Paraná, Center College of Higher Education, Pitanga, year 2019.

ABSTRACT

The prevalence of childhood obesity level has been increasing in recent decades and it can be considered epidemic worldwide, leading to various health complications in the child's life, and this child may become an obese adult. Malnutrition is restricted to food deficiency, having consequences such as delayed growth and development, interfering with the child's performance and learning. The school can play an important role in preventing this pathology through physical education classes and providing a quality of well-being in the lives of these children. The objective of the present study was to evaluate the obesity and malnutrition rates in elementary school students. It was classified the nutritional profile of male and female students from 6 to 7 years old, from public schools in Pitanga-PR. 301 children participated in the analysis, 153 male children, representing a percentage of 51%, and 148 female children, representing a percentage of 49%. Based on BMI results, students are eutrophic, within weight. Finding only one case of malnutrition, even so, it can't be said that the results are not worrying. In some cases the obesity rate is higher than the overweight rate, where it is somewhat noted that cases of obesity develop more than overweight cases. Realizing thus that the school is undoubtedly a major factor in the prevention of obesity, intervening at the level of food education and the taste for the practice of physical exercise. The choice of students surveyed at this age was due to the fact that these children are developing their motor phase and many are entering school for the first year.

Key words: Obesity; Child obesity; Malnutrition. Schools; BMI;

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1: Tabela de IMC para idade meninos 5-18 anos de idade (OMS 2007).....	56
Figura 2: Tabela de IMC para idade meninas 5-18 anos de idade (OMS 2007).....	57

LISTA DE TABELAS

Tabela 3: Porcentagem de alunos distinguidos de gênero e idade, com desnutrição, peso normal, sobrepeso e obeso.....	46
Tabela 4: Porcentagem de alunos distinguidos de gênero e idade, com desnutrição, peso normal, sobrepeso e obeso.....	47

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
IMC	Índice de Massa Corporal

LISTA DE SÍMBOLOS

%	Por cento
÷	Divisão
Altura ²	Altura em metros
=	Igualdade
x	Multiplicação

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	176
1.1 PROBLEMA	17
1.2 JUSTIFICATIVA.....	17
1.3 OBJETIVOS	17
1.3.1 Objetivo Geral	17
1.3.2 Objetivos Específicos	17
2 REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1 OBESIDADE: CONCEITOS.....	19
2.2 OBESIDADE INFANTIL E DESNUTRIÇÃO	20
2.3 PATOLOGIAS ASSOCIADAS A OBESIDADE	23
2.4 IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO COMBATE A OBESIDADE	25
2.5 INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO CONTROLE DA OBESIDADE INFANTIL.....	27
3 METODOLOGIA.....	30
3.1 TIPO DE PESQUISA.....	31
3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA	31
3.2.1 População	31
3.2.2 Amostra	31
3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS.....	31
3.3.1 Instrumentos.....	32
3.3.2 Procedimentos	32
3.4 TRATAMENTO DE DADOS	33
3.5 ASPECTOS ÉTICOS	34
4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	35
Gráfico 1: GÊNERO	35
Gráfico 2: ESCOLA MUNICIPAL DR. IVAN, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE	36
Gráfico 3: ESCOLA MUNICIPAL SANTA REGINA, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE	38
Gráfico 4: ESCOLA MUNICIPAL REINALDO, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE	39
Gráfico 5: ESCOLA MUNICIPAL AFONCINA, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE	40

Gráfico 6: ESCOLA MUNICIPAL VICE PREFEITO EUCLIDES DA COSTA, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE.....	41
Gráfico 7: ESCOLA MUNICIPAL JOSE BITENCUR, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE	42
Gráfico 8: INDICE GERAL DO MUNICIPIO ENTRE MENINO E MENINAS DE 6 E 7 ANOS DE IDADE	44
Tabela 3: Porcentagem de alunos distinguidos de gênero e idade, com Desnutrição, Peso Normal, Sobrepeso e Obeso.....	44
Tabela 4: Porcentagem de alunos distinguidos de gênero e idade, com Desnutrição, Peso normal, Sobrepeso e Obeso	46
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	48
REFERÊNCIAS	49
GLOSSÁRIO	54
ANEXOS	55
ANEXO 01.....	55
ANEXO 02.....	56
ANEXO 03.....	57
ANEXO 04.....	58
ANEXO 05.....	59

1 INTRODUÇÃO

Este presente projeto tem a finalidade de um estudo mais abrangente, sobre a representação social da obesidade e da desnutrição no ensino fundamental. A obesidade já é considerada um problema de grande relevância e só vem aumentando nos últimos anos, atingindo adultos, jovens e crianças. O rápido aumento da incidência de obesidade infantil nos últimos tempos deve ser levado em consideração, pois além de ser analisado como um problema de saúde pública poderá ocasionar inúmeras implicações à saúde, desenvolvendo diversas doenças crônicas degenerativas, além de problemas econômicos, sociais e permanência da doença na fase adulta (OMS, 2004).

A obesidade ocorre pela falta de atividade física, alimentação inadequada e fatores relacionados ao meio em que vivemos. E a escola tem um papel fundamental nessa questão pois é onde a criança passa o maior tempo, ressaltando a importância de uma alimentação saudável e da prática de atividades físicas no seu dia a dia, sendo pilares essenciais no combate à obesidade.

A desnutrição basicamente se restringe à carência alimentar do organismo, alimentação não adequada, surgindo consequências como o atraso no crescimento e desenvolvimento que podem persistir ao longo da vida, além de interferir no rendimento e aprendizado das crianças.

1.1 PROBLEMA

Qual o índice de obesidade e desnutrição de escolares do ensino fundamental de 6 e 7 anos no Município de Pitanga-Pr?

1.2 JUSTIFICATIVA

Acredita-se que atualmente nas escolas pode-se encontrar uma alta prevalência de crianças acima do peso, pela má alimentação presente no dia a dia da criança, sendo uma das principais causas prejudiciais da obesidade infantil, bem como a inatividade física. Os fatores hereditários, a falta de apoio dos pais, acesso fácil a alimentações industrializadas, fazendo com que o aumento de peso cresça.

Porém, essa pode não ser a realidade presente, podendo também haver índices de desnutrição por consequência de dietas alimentares pobres, sendo que tanto obesidade quanto a desnutrição podem ocasionar problemas de saúde em crianças.

Atualmente percebe-se a ausência das atividades físicas, as crianças têm grande disponibilidade de tecnologias presentes no ambiente e serviços de pronta entrega no domicílio, induzindo a criança a passar mais tempo em casa, fazendo com que o aumento do comportamento sedentário cresça, assim facilitando a criança se alimentar de um alto valor calórico, fatores que irão contribuir para a índice da obesidade infantil. De acordo com relatos da Organização Mundial da Saúde (OMS), a obesidade infantil teve um crescimento grande no comportamento sedentário. A atividade física ajudará na manutenção da massa corporal e a prevenir a obesidade, tendo a escola como o papel de incentivar à prática física da atividade física e de uma alimentação saudável.

A escola é uma das principais formas de prevenção da obesidade infantil a partir das aulas de Educação Física. Através das atividades físicas, o professor irá orientar seus alunos a terem uma alimentação saudável e praticar algumas atividades nos momentos de lazer.

Quanto mais cedo iniciar o combate contra a obesidade infantil através da avaliação corporal, maiores serão as chances da diminuição da prevalência de adultos obesos futuramente.

Tendo em vista que o estudo visa discutir quais fatores contribuem para o desenvolvimento desse quadro. Além disso, será observado também quais os possíveis índices que podem levar a desnutrição, por falta de alguns nutrientes que afetam o crescimento da criança.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Avaliar o índice de obesidade e desnutrição em escolares do Ensino Fundamental na faixa etária de 6 e 7 anos.

1.3.2 Objetivos Específicos

Verificar a estatura e a massa corporal dos alunos do ensino fundamental do Município de Pitanga;

Calcular o IMC das amostras;

Classificar o IMC segundo quadro da OMS;

Comparar os resultados com outros estudos;

Comparar os resultados entre as escolas pública;

Apontar os resultados obtidos entre os gêneros;

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 OBESIDADE: CONCEITOS

Segundo Prado, Prado e Botero (2013), a obesidade é considerada como uma condição patológica acompanhada ao acúmulo excessivo de gordura, que é comparado a valores previstos para dada estatura, gênero e idade.

A obesidade é um caso de estar com excesso de gordura e não somente excesso de peso. É possível estar abaixo do peso e ainda ser obeso, tal como um indivíduo que tem excesso de gordura e músculos muito pouco desenvolvidos. A obesidade pode ser definida como mais de 20% de gordura para homens ou 30% para mulheres. (SHARLEY, 1998).

Atualmente, a obesidade tem sido um mal do século XXI, ocupando lugar em todas as mídias, reportagens de revistas, jornais, internet e até em especiais de programas de televisão. (SANTOS, 2003).

O mesmo autor relata que por essa razão, os órgãos competentes encontram-se engajados na busca de alternativas para controlar a situação, sendo notícias, projetos acerca de atendimento à obesidade pelos serviços de saúde, desenvolvimento de bons hábitos alimentares na merenda escolar, programa para o enfrentamento da obesidade mórbida, obrigatoriedade de rótulos nos produtos alimentícios, para informar seu valor nutricional.

O excesso de peso e a obesidade se constituem em um problema mais sério da atualidade, com uma ampla consequência de problemas responsáveis por uma significativa porcentagem da mortalidade anual em vários países. (POLLOCK; WILMORE, 1993).

E está tomando proporções alarmantes em todos os cantos do mundo. É hoje uma doença epidêmica que se propaga em países orientais, onde tradicionalmente era baixa a sua prevalência. E não cuidada só tem o índice a crescer, tendo diversos fatores causais. Sendo que atualmente no Brasil, a situação em termos de saúde pública torna-se ainda mais séria, considerando o índice de transição epidemiológica marcada pela desnutrição e obesidade. Enquanto se luta para acabar com a desnutrição nos países, sertão do Nordeste e periferia das capitais, o Brasil convive com mais um problema alimentar, correlacionado a países desenvolvidos que é a obesidade. (GIAMPIETRO, 2006).

Para Guedes e Guedes (2003, p.22) “[...] a obesidade, porém, refere-se especialmente ao aumento na quantidade generalizada ou localizada de gordura em relação ao peso corporal, associado a elevados riscos para a saúde”.

De acordo com Heller apud Giampietro (2006, p. 35):

a obesidade também pode ser classificada com base em critérios psicológicos, como reativa ou desenvolvimento. Ao se tratar da obesidade reativa, esta é caracterizada pelo excesso de ingestão de alimentos em resposta a reações emocionais, podendo surgir em qualquer momento de vida. Tratando da questão da obesidade de desenvolvimento, podem ocorrer períodos que, pelas suas características levam à superalimentação.

A classificação da distribuição corporal é dividida em duas maneiras, periférico e centrípeto. O padrão periférico é o maior acúmulo de gordura classificado nas extremidades do quadril, glúteo e coxa superior, comparativamente com o tronco. Já o padrão centrípeto encontrasse a maior parte de gordura nas regiões do tronco, principalmente no abdômen, e uma relativamente menor adiposidade nas extremidades. Podendo ser descritos mediante a técnicas laborais, medidas antropométricas que envolvam dobras cutâneas e circunferências. (GUEDES; GUEDES, 2003).

2.2 OBESIDADE INFANTIL E DESNUTRIÇÃO

Segundo Guedes e Guedes (2003), o sobrepeso e a obesidade em crianças e adolescentes tem sido uma grande preocupação na área de saúde, sendo que o excesso de peso e de gordura corporal, aumenta o risco de se tornarem adultos obesos. Gerando consequências para a saúde que resultam de comportamentos e hábitos inadequados e de difícil modificação. E por fim a prevalência de crianças e jovens obesos e a tendência é aumentar em proporções significativas, quando se trata de uma doença que leva a outras doenças de muita gravidade, por isso devemos nos preocupar tanto com este mal que nos acomete nos dias de hoje.

Para Guedes e Guedes (2003, p.251) “[...] períodos críticos no desenvolvimento de maior acúmulo de gordura corporal: gestação e primeiros meses de vida, idade pré-escolar e puberdade”.

A grandes possibilidades de crianças sedentárias se tornarem obesas futuramente, por conta da própria obesidade, que poderá torná-las ainda mais

sedentárias. Contudo a atividade física deve fazer parte do cotidiano das crianças. Beneficiar melhor a aptidão física, interação e prevenir várias doenças, contribuindo para motivar a escolha por alimentos menos calóricos, oferecer à criança oportunidade para o lazer, integração social e desenvolvimento de aptidões que levam a uma maior autoestima e confiança. (NEVES, et al., 2010).

Ainda de acordo com o autor acima, o excesso de peso e de gordura corporal aumenta o risco de se instalar num quadro de sobrepeso e de obesidade, ocasionando inúmeras complicações.

De acordo com Guedes e Guedes (2003, p. 255):

O intervalo próximo aos 5 e 7 anos de idade pode representar outro período crítico para o desenvolvimento da adiposidade. O esperado é que o índice de massa corporal se eleve no primeiro ano de vida, e na seqüência decline até próximo aos 5 anos, quando novamente retoma incremento com a idade, o que se tem denominado de ressalto adiposo.

Segundo Duarte, (2001) é durante a infância que o estado nutricional deve ser avaliado na relação entre o peso e a altura da criança, interferindo no seu crescimento, uma vez que este depende de alimentação correta. É através da altura que se encontra representado o estado nutricional, sabendo que o peso pode oscilar em relação à altura do indivíduo.

Para Camargos et al. (2019) o aumento do peso e estatura ocorrem sempre nos primeiros anos de vida, a partir daí é importante o acompanhamento do crescimento físico de crianças nessa faixa etária. A avaliação do crescimento infantil pode ser realizada a partir das curvas de referência de peso, estatura, peso/estatura e IMC, por idade da criança, que é proposta pela Organização Mundial de Saúde (OMS). A partir da avaliação do IMC, é possível identificar situações que podem prejudicar o crescimento infantil e ver se a criança é obesa ou abaixo do peso.

Segundo Duarte, (2001) é durante a infância que o estado nutricional deve ser avaliado na relação entre o peso e a altura da criança, interferindo no seu crescimento, uma vez que este depende de alimentação correta. É através da altura que se encontra representado o estado nutricional, sabendo que o peso pode oscilar em relação à altura do indivíduo.

A obesidade gerada nas crianças tem um grande índice de massa corporal, enfatizando atributos associados ao genótipo de desenvolvimento associados a família. Deixando clara a demonstração de que a obesidade dos filhos seja

determinada pelos genes dos pais, considerando que ambas compartilham não somente genes, mas seu meio familiar e uma variedade de outras situações do ambiente. (GUEDES; GUEDES, 2003).

O ganho de peso acima do normal encontra-se nos primeiros anos de vida da criança, pois os pais acham que a criança gordinha é sinônimo de saúde, não observando os graves problemas de saúde que aquela criança pode acarretar futuramente. Sendo que a obesidade precisa ser prevenida nos primeiros anos de vida. (PIZZINATTO apud GIAMPIETRO, 2006, p.41).

O papel da família na vida da criança tem uma grande importância, no seu processo de qualidade de vida, se os pais da criança mudarem seus hábitos alimentares, procurarem uma nutricionista, um profissional da área da educação física, as práticas alimentares irão proceder, envolvendo a regulação de horários, a quantidade e qualidade dos mesmos. E a influência da família no estilo de vida das crianças será essencial, iniciar a prática de atividade física, irá aumentar o gasto calórico e direcionando para um estilo de vida mais saudável e ativo. (GIAMPIETRO, 2006, p.42).

Para Guedes e Guedes (2003, p.243) “[...] o excesso de gordura corporal que tem origem na infância está associado à obesidade hiperplásica na idade adulta”.

De acordo com Giampietro (2006) o índice de obesidade infantil agrava cada vez mais em todo mundo. Pelo consumo excessivo de alimentos particularmente ricos em gordura, diminuindo o gasto calórico, onde as mudanças sociais direcionada a uma alimentação rápida e gordurosa, favorecendo o aumento de pessoas com sobrepeso e obesidade.

O mesmo autor relata que a prevalência no primeiro ano de vida, é maior nas famílias de renda maior, do que nas famílias de rendas menores. Atualmente, as crianças passam mais tempo em casa, comendo, assistindo TV, dentro do quarto, sentadas ou deitadas, jogam vídeo game, ou navegam pela internet. Deste modo deixam de fazer uma atividade física, por não terem ânimo de sair para fora de casa para brincar.

Tendo menor aceitação pelos colegas, julgando-se vítima de preconceitos e gerando isolamento social, restringindo sua participação em atividades associada a grupo, que solicitam maior esforço físico. A escola tem um grande papel de incentivo para que estes consigam fazer uma atividade física, sendo um meio de ajudar essas crianças obesas. Mas muitas criam um receio, deixando de fazer atividades físicas,

preferindo ficarem sentadas durante a aula, sendo rejeitadas por medo de sofrerem bullying pelos colegas, principalmente na aula de educação física, por não conseguirem fazer uma atividade física prescrita pelo professor, por conta do seu peso impedi-lo de realizar. (GUEDES; GUEDES, 2003).

O consumo alimentar insuficiente durante a infância é considerado estresse nutricional, e que pode acarretar inúmeras complicações como o atraso no crescimento esquelético e na estatura no agravo nutricional, fundamentalmente a desnutrição, ocorrido em período crítico do crescimento e desenvolvimento, poderia ter efeito insalubre durante toda a vida surgindo uma prevalência de desnutrição. (RINALDI et al., 2008).

Os problemas da baixa estatura, baixo peso ou crescimento acima do padrão, podem ser encontrados em diversas crianças de forma isolada ou combinada através de diagnósticos diferentes, para isso, o importante é fazer uma avaliação para conferir seu IMC, ver se a criança não está abaixo do seu peso, que poderá ocasionar numa futura desnutrição. (ZAMAI, 2000).

O IMC tem sido aplicado por clínicos e pesquisadores da área da saúde, para avaliar a normalidade do peso corporal do indivíduo, do estado nutricional e de risco de mortalidade, sendo usado desde o início da vida do indivíduo. É usado também, como um indicador de excesso de peso e do estado de desnutrição. (FERNANDES FILHO, 2003).

2.3 PATOLOGIAS ASSOCIADAS A OBESIDADE

Os padrões de distribuição de gordura corporal é um grande fator de risco para as condições de morbidade e mortalidade sendo um fator de risco para a saúde, tem sendo atribuída pelas inúmeras complicações metabólicas e o maior acúmulo de gordura, independentemente da idade e da quantidade total de gordura corporal. (GUEDES; GUEDES, 2003).

Para Pollock e Wilmore, (1993, p.61) “[...] o número de células adiposas aumentava acentuadamente durante o primeiro ano de vida, crescendo gradualmente até a puberdade”.

Segundo os autores, Neves et al. (2010, p.12):

As principais consequências para a criança obesa são: a elevação das triglicérides e do colesterol, alterações ortopédicas (joelhos valgos), pressóricas, dermatológicas e respiratórias, sendo que, na maioria das vezes, essas alterações se tornam mais evidentes na vida adulto.

A causa da obesidade envolve vários fatores como, fatores genéticos, nutricionais, endócrinos, hipotalâmicos e farmacológicos, além da falta da atividade física em seu dia a dia. Causando um grave problema no aumento das células adiposas e um número maior destas células. (POLLOCK; WILMORE, 1993).

Segundo Guedes e Guedes (2003), esses fatores podem contribuir para gerar a obesidade, sendo alguns de origem genética, onde pais e mães são obesos e seus filhos herdam esta característica, como hereditariedade, e de atuação permanente. Outros, conforme a alimentação inadequada e atividade física. Contendo inúmeros fatores dos aspectos socioeconômicos, ambientais, culturais e comportamentais. Podendo atuar permanente ou temporariamente, dependendo da época e da intensidade com que agem no indivíduo. E o progresso aumento na correria do dia a dia tem afetado muito o indivíduo, pelas mudanças ocorridas progressivamente nos seus hábitos de vida, associados ao ambiente.

De acordo com Giampietro (2006, p. 32):

a obesidade é uma doença crônica, de alto risco e dispendiosa e uma das mais prevalentes em todo mundo, com tendência para aumentar Para além disso, reveste-se de particular gravidade, uma vez que se acompanha de vários fatores de risco e patologias, como hipertensão arterial, diabetes e doenças cardiovasculares, câncer, problemas gastrointestinais, problema respiratório e artrite.

O excesso de gordura e de peso corporal não deve ser levado em consideração como um problema estético. Pelo contrário, é um grave distúrbio de saúde que reduz a expectativa de vida e ameaça a qualidade de vida de muitas pessoas, inclusive das crianças, sendo que a obesidade infantil é considerada mais grave do que em adultos, pelas inúmeras complicações que podem ocorrer na evolução da vida dessa criança. Existe um grande número de evidências que permitem afirmar que o maior acúmulo de gordura e de peso corporal assume importante papel na variação das funções orgânicas, constituindo-se em um dos fatores de risco mais significativos associados a morbidades especificamente e ao índice de mortalidade. (GUEDES; GUEDES, 2003).

A superalimentação promove aumentos significativos na gordura corporal total do indivíduo. Mas a obesidade infantil vai muito além da superalimentação, estando associada mais com a inatividade física presente no dia a dia da criança do que aos excessos alimentares. (POLLOCK; WILMORE, 1993).

A obesidade também está relacionada ao processo inflamatório, uma vez que quando ocorrem aumentos na massa de gordura abdominal, há a infiltração de células imunológicas no tecido adiposo, que contribuem para a inflamação sistêmica e resistência insulínica, através da ativação de um estado pró-inflamatório. (SCHÖLER; ZAVARIZE; BOCK, 2016).

2.4 IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NO COMBATE A OBESIDADE

A atividade física é um fator essencial que combate e previne a obesidade infantil, e as crianças precisam ser envolvidas em atividades físicas, sejam elas de lazer e recreativas. É principalmente por um profissional capacitado na área da educação física na escola, para que a escola incentive a terem um bem-estar físico e psicológico, um hábito mais saudável, melhorando seu desenvolvimento motor, ajudando no crescimento e estimulando a praticar atividades físicas. Levando em consideração a teoria desenvolvida e aprendida por meio da prática corporal. (GIAMPIETRO, 2006, p.41).

A falta de atividade hoje em dia, é um dos comportamentos que mais acarreta a obesidade. Os grandes avanços tecnológicos, científico, entre outros, têm provocado a formação de novos contextos sociais, econômicos e culturais, causando grandes impactos ao nível de estilo de vida em comportamento da sociedade atual. Tendo consequências ao aumento dos níveis de sedentarismo, comidas hipercalóricas e tendo o aumento de serem futuros obesos, em agravo de não praticar atividade física e de hábitos de dietas saudáveis. (VASQUES, 2012).

Proporciona vantagens para as pessoas ativas, que praticam atividades e tem uma vida mais intensa, com maior interação social, com mais energia, resiste mais às doenças e permanecem em forma, sendo menos deprimidas, menos estressadas e tendo sua alta estima superelevada. A prática da atividade física é um fator que pode auxiliar a melhorar a capacidade física, aproveitamento o tempo livre do indivíduo, para usufruir das práticas e diminuindo o sedentarismo e aumentando o número de pessoas ativas, sendo importante adquirir hábito pela prática de exercício logo na infância, para adquirir os benefícios da prática esportiva. (ARTMANN, 2015).

O movimento humano praticado passa a ser um elemento valorizado na cultura corporal, pelas alterações e adaptações orgânicas, psíquicas e intelectuais que a provoca. E a atividade física através de todo movimento produzido é muito prazerosa e fortalece a saúde, trazendo um bem-estar a todos. (FERNANDES FILHO, 2003).

Determinantes ambientais demonstram que os níveis de prática da atividade física habitual são inversamente associados ao maior acúmulo de gordura e de peso corporal. Ocasionalmente o sedentarismo, apresentando risco relativo voltado a obesidade, e a partir do hábito da prática de atividades físicas os benefícios irão enriquecer a disposição do indivíduo. (GUEDES; GUEDES, 2003).

Para Guedes e Guedes (2003, p.44) “[...] na equação do equilíbrio energético positivo, a menor demanda energética proveniente da falta de atividade física possa ter a participação mais efetiva que a maior ingestão calórica”.

Para alcançar o equilíbrio energético precisa-se de uma boa alimentação, conseguindo a partir de uma quantidade adequada de alimento para que o indivíduo possa ingerir, levando em conta principalmente a sua atividade física, onde a energia irá ser liberada durante o exercício diário, tendo em vista que a partir disso, o indivíduo manterá o seu peso normal e tendo todo o programa de vida longa e saudável e com um bem-estar ativo. (KAMEL; KAMEL, 2003).

Segundo os autores Pollock e Wilmore (1993, p.190) “[...] as atividades físicas parecem representar um fator da maior importância na prevenção e no tratamento da obesidade.

Levando em consideração que não apenas a atividade e intensidade do exercício pode motivar a perda de peso, mas também o volume, a atividade e o tipo de exercício que será realizado. Tendo uma observação maior com a prescrição de uma atividade intensa para o indivíduo sobrepeso ou obeso. (SCHÖLER; ZAVARIZE; BOCK, 2016).

A importância de estudos e ações que promovam a saúde no meio inserido, para desenvolver métodos preventivos da obesidade na infância é visível nos primeiros anos de vida já, pois essa fase da vida é de suma importância para a maturação, estruturação de comportamentos, atitudes e hábitos. Além de visíveis repercussões da obesidade na saúde e suas associações com importantes causas de morbimortalidade. (SANTOS, 2013).

Para se conseguir um estilo de vida ativo e saudável, não é nada fácil, mas perfeitamente possível. Começa pelo entendimento da importância de se comer bem (e não bastante), e da necessidade de praticar regularmente uma atividade física. É uma mudança de estilo, costume, de ampliar conhecimentos. Rotina que deve acontecer em qualquer lugar, sendo a escola um espaço propício para a aquisição de conhecimentos necessários para essa mudança de estilo de vida. A escola não é lugar de se desenvolver traumas e ou incentivar preconceitos, é um ambiente de construção de conhecimentos, que tem como objetivo formar cidadãos críticos e conscientes e a disciplina de Educação Física desempenha um papel fundamental na conscientização desses adolescentes. (PEREIRA; FERNANDES, 2014)

A prática de atividade física no combate da obesidade é de extrema importância para ter uma vida ativa, saindo de uma vida sedentária, mudando assim a história de passar o tempo assistindo televisão, jogando videogame, navegando na internet, por muito tempo, e ir em busca de uma qualidade de saúde e de vida melhor. Sendo importante a questão do discutir e do ensinar dentro do ambiente escolar o interesse pela prática de atividade física e visando um bem-estar aos alunos. (ZAMAI, 2000).

O exercício físico é importante na prevenção da obesidade, bem como melhora dos estados físicos e emocionais, recomendando a prática de atividade física para melhorar a qualidade de vida dos indivíduos saudáveis e daqueles com alguma patologia. E quanto ao esforço aplicado precisa levar em consideração como idade, gênero, genética, condição socioeconômica deve ser considerada na orientação da carga do treinamento. (MOREIRA, 2006).

2.5 INFLUÊNCIA DA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR NO CONTROLE DA OBESIDADE INFANTIL

A educação física deve trabalhar como um todo, buscando sempre o processo de inclusão, mas tem crianças que são excluídas das oportunidades das práticas de movimentos corporais. Pelo fato de estar abaixo ou acima do peso. Devido a diferentes motivos como ser uma criança obesa, que não consegue fazer a atividade prescrita e lhe causando constrangimento. O professor de educação física precisa pensar sobre as características que compõem esses motivos, tais como a motivação, o desenvolvimento motor, maturação, sobrepeso e obesidade dentro de seus aspectos fisiológicos, psicológicos e sociais. (GASPAR; KOGUT, 2008)

Os mesmos autores apontam, que através das aulas de educação física amenize ao máximo esses problemas, assim, trabalhar a inclusão de todas as formas, através de atividades que proporcionem uma adaptação ao desenvolvimento motor

entre os alunos, trabalhar os aspectos cooperativos, buscar ao máximo a motivação dos alunos com novas formas de ensino, novos conteúdos e com a interação de todos, visando atividades que possam ajudar as crianças com obesidade.

Visando o mesmo que a educação, isto é, formar o indivíduo na parte física, mental e espiritualmente sadio. E a Educação Infantil tem um grande aspecto para contribuir a formação do educando, utilizando-se das atividades físicas para o desenvolvimento de todas as suas possibilidades, desenvolvendo todo o seu desenvolvimento motor a partir da prática exercida, tendo um desenvolvimento harmônico de todo o corpo, buscando uma boa postura e o equilíbrio da saúde, através de um trabalho progressivo com habilidades motoras e movimentos. (RODRIGUES, 2003).

A compreensão dos benefícios provocado pelo exercício físico torna-se uma motivação para que essa prática deixe de ser sazonal, isso pode acontecer desde as primeiras séries do ensino fundamental, pois é na idade escolar que o ser humano cristaliza seus hábitos e cabe aos professores oferecer-lhes oportunidade saudáveis. A Educação Física Escolar necessita continuamente encorajar os alunos a desenvolverem costumes saudáveis como exercícios físicos e alimentação saudável, além de desenvolver posturas de uma vida em constante movimento motor. (MILANI, 2015).

Não sendo só um campo de conhecimentos, acima de tudo, é uma prática socioeducativa que vincula aos aspectos humanos e integrante da educação para a saúde e estimula um estilo de vida positivo, gerando soluções para uma vida saudável, incentivando seus indivíduos para a atividade física. (MENESTRINA, 2005).

Na fase da idade escolar de ensino infantil é fundamental, a criança ser extremamente ativa e possuir habilidades motoras que lhe permitem explorar de modo eficiente o meio em que vive. No entanto, a comodidade da atualidade, tendo a facilidade de acesso pelo avanço tecnológico, induzem crianças às condições de sedentarismo, fazendo com que estas deixem de realizar atividades físicas essenciais para seu desenvolvimento motor e perda de peso. Resultando em consequência dessa alteração nutricional e motora que se dá a intervenção multidisciplinar no tratamento e prevenção da obesidade infantil. (NEVES et al., 2010).

São raras vezes em que as escolas se preocupam em desenvolver ações educativas para levar os jovens a adquirir hábitos de vida saudáveis, que favoreçam o controle do peso corporal. O ambiente escolar se constitui em uma excelente oportunidade de prevenção e controle do excesso de peso corporal, visto que na

maioria da parte do dia as crianças e jovens passam seu maior tempo. (GUEDES; GUEDES, 2003).

Complementando o entendimento dos autores acima, ter uma alimentação saudável, acompanhado por uma tabela nutricional e as aulas de educação física, corresponderá uma opção de formação educacional em que as crianças e os adolescentes têm a oportunidade de participar de atividades recreativas, esportivas e de condicionamento físico, constituindo-se, em oportunidades únicas de desenvolvimento de atitudes favoráveis para a prática de exercícios físicos que possam favorecer o equilíbrio energético.

O professor de Educação Física representa os profissionais da área da saúde inseridos no contexto escolar, sendo de suma importância no processo de métodos simples e eficazes de identificação da obesidade, os quais poderão fornecer informações importantes, na atividade física em suas aulas e quanto ao grau de desenvolvimento do tecido adiposo na população de escolares. (SANTOS, 2013).

É preciso ter algumas alterações necessárias no estilo de vida dos escolares ter uma amamentação adequada no início da vida, pois além de trazer benefícios à saúde da criança, pode prevenir contra a obesidade infantil. A atividade física também se torna benéfica para a saúde da criança. E além disso, a escolha de alimentos saudáveis e nutritivos é indispensável para o tratamento dessa patologia que está acometendo as crianças. (SULZBACH; DAL BOSCO, 2012).

A prática da educação física não está só ligada aos esportes coletivos ou individuais, mas também ao bem-estar e manutenção de saúde. Tendo uma função de prevenção e controle sobre esses fatores de risco. Expondo a importância de hábitos alimentares básicos que ajudam no combate desses fatores e para compreender a importância da Educação Física no meio escolar. (BOAS, 2016)

Os professores da área da educação física, devem levar para o seu dia a dia as informações sobre a importância das práticas de atividade física, o hábito de vida saudável, para assim, conscientizar seus alunos nesse problema que vem crescendo cada vez mais, e atingindo crianças que poderão se tornar jovens ou idosos obesos. (MELO; MELO, 2017).

3 METODOLOGIA

3.1 TIPO DE PESQUISA

Trata-se de uma pesquisa de levantamento, portanto básica, por coletar os dados diretamente na fonte, classifica-se como sendo uma pesquisa de campo, com abordagem quantitativa dos dados.

Segundo Knechtel (2016), pesquisa quantitativa é uma modalidade de pesquisa que atua sobre um problema humano ou social, sendo baseada no teste de uma teoria e composta por variáveis quantificadas em números, as quais são analisadas de modo estatístico, com o objetivo de determinar se as generalizações previstas na teoria se sustentam ou não, ligada diretamente à quantificação dos dados, na experimentação, na mensuração e no controle rigoroso dos fatos.

3.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

3.2.1 População

A população do estudo trata-se de escolares da educação infantil com idade de 6 a 7 anos pertencentes a Pitanga, região da Amocentro.

AMOCENTRO- Associação dos Municípios do Centro do Paraná, é um órgão de representação Municipal e Microrregional, sendo constituída sob a forma de sociedade civil, sem fins lucrativos.

Compreendendo 16 municípios da Região Central do Paraná, Altamira do Paraná, Boa Ventura de São Roque, Campina do Simão, Candido de Abreu, Guarapuava, Iretama, Laranjal, Manoel Ribas, Mato Rico, Nova Tebas, Palmital, Pitanga, Roncador, Santa Maria do Oeste e Turvo.

3.2.2 Amostra

A amostra da pesquisa será composta por crianças do ensino fundamental, com idade de 6 e 7 anos, de um dos municípios da Amocentro, selecionou-se Pitanga como amostra do presente estudo, por localizar-se no Centro do Estado do Paraná e

dos demais municípios citados. Participaram alunos de ambos os sexos de escolas públicas.

Como critério de exclusão da amostra foi considerado: alunos com idade igual ou maior 7 anos; não estiverem presente no dia e que não queiram participar do estudo.

Foram incluídos todos os alunos regularmente matriculados com idade de 6 e 7 anos, sendo, portanto, amostra probabilística.

Para Limas Filho, (2019, p.7) “[...] são amostragens em que a seleção é aleatória de tal forma que cada elemento da população tem uma probabilidade conhecida de fazer parte da amostra”.

3.3 INSTRUMENTOS E PROCEDIMENTOS

3.3.1 Instrumentos

Como instrumento para a coleta de dados foi utilizado uma ficha para as anotações dos dados coletados. (Anexos 03 e 04)

Os materiais utilizados na coleta de dados foram: balança digital (cadence) para a verificação de massa corporal; Calculadora, (casio), para a obtenção dos resultados do cálculo da massa corporal (IMC);

Efetuada uma visita à escola, com um termo sobre a avaliação, apresentado à direção, com as informações referentes aos objetivos e procedimentos do estudo.

As avaliações dos escolares selecionados foram realizadas no próprio ambiente escolar, em uma sala adequada liberada pela direção da escola, com o uniforme da escola, na qual permaneceram somente o sujeito, os acadêmicos e os instrumentos necessários à coleta de dados. As avaliações foram entre os dias 18 a 26 de setembro de 2019.

3.3.2 Procedimentos

Como procedimento para coleta de dados da massa corporal foi utilizado o protocolo de estatura e massa corporal propostos por Norton e Olds (2005).

Massa Corporal

Equipamento: O instrumento de escolha foi a balança eletrônica portátil (Cadence), com graduação de alta precisão, sendo de fácil transporte, que contém uma célula carregável, tendo a capacidade de 150 kg.

Método: Primeiro foi certificado se a leitura da balança se encontra em zero, assim seguindo para todas as avaliações, o indivíduo se posicionou-se no centro da balança, com ajuda e mantendo o peso bem distribuído entre os dois pés. A cabeça permanecendo firme, e os olhos direcionados diretamente para frente, para a avaliação.

Estatura: A técnica de medição da estatura foi livre em pé.

Equipamento: O instrumento usado foi o estadiômetro (Sanny), sendo de alumínio, com uma amplitude de 80cm a 220 cm (2,20metros). O equipamento foi montado numa parede, sala liberada pela direção da escola, junto com um esquadro de ângulo reto, fixado firmemente sob a cabeça do indivíduo e ao estadiômetro, sendo a superfície do chão sólida e nivelada.

Método: Alongado, onde exigiu que o indivíduo permanecesse com os pés juntos e os calcanhares, as nádegas e a parte superior das costas encostadas na escala. Colocando o esquadro firmemente, posicionando contra o cabelo o máximo possível, com a respiração fundo e mantendo o ar nos pulmões e garantindo que os pés não saíssem do chão e a posição da cabeça mantida ereta.

3.4 TRATAMENTO DE DADOS

Efetivamente observados a amostra de escolares do município de Pitanga-PR. O objetivo básico consistirá em introduzir técnicas que permitam organizar, resumir e apresentar estes dados, de tal forma que possamos interpretá-los aos objetivos da pesquisa. Os dados serão obtidos e armazenados em estatística descritiva e frequência, em computador pessoal e organizados em gráficos e amostra quantitativa, a fim de facilitar a análise descritiva e a comparação com o estudo desenvolvido.

O IMC vai ser classificado de acordo com a tabela da OMS (2007), (Anexos 01 e 02), baseados na intenção de identificar os casos de obesidade e desnutrição, entre crianças de 6 e 7 anos correspondentes a alunos do 1º e 2º ano do ensino

fundamental, após a coleta dos dados, será anotado em fichas divididas por massa corporal e cálculo de IMC prescritas, divididas em gênero masculino e feminino.

Para o tratamento dos dados em si, foram realizados cálculos de IMC sendo a fórmula para calcular: $\text{peso} \div \text{altura}^2 = \text{IMC}$.

Para cálculo geral do Município, foram divididos por gênero e idade, classificados em IMC normal, sobrepeso, obesidade e desnutrição. A partir da fórmula, exemplo: número total de IMC normal MASCULINO \div pelo número total de avaliados masculinos de todas as escolas, de certa idade, $\times 100 =$ porcentagem de avaliados com IMC normal de todas as escolas do município.

3.5 ASPECTOS ÉTICOS

Foi solicitado uma autorização para o estabelecimento da instituição para ser realizado o estudo. (ANEXO 05).

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a escola.

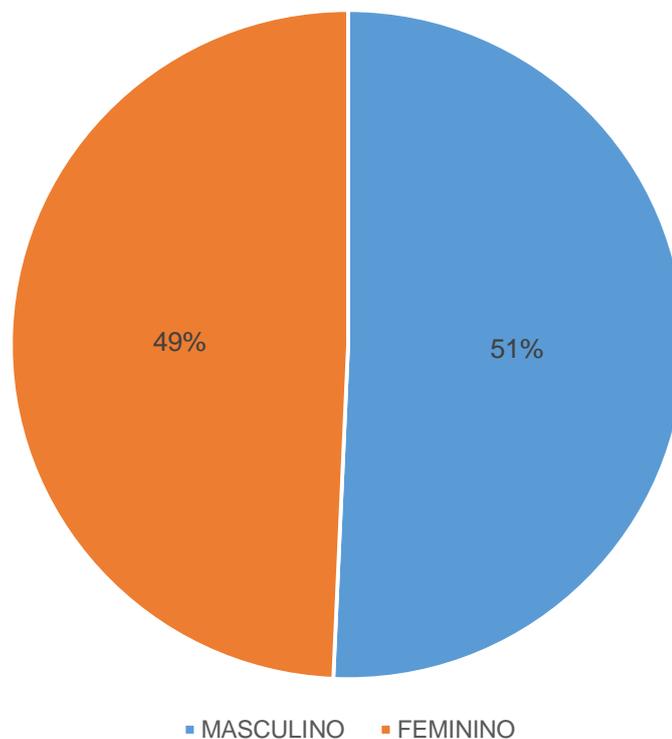
A confidencialidade dos dados obtidos, estará garantida em todas as fases do estudo. As informações foram arquivadas sem identificação nominal e serão utilizadas exclusivamente para o projeto.

4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Foi classificado o estado nutricional das crianças das escolas públicas do Município de Pitanga. Baseado na intenção de identificar os casos de obesidade e desnutrição, entre escolares de 6 e 7 anos de idade.

Participaram da análise 301 crianças, sendo, 153 crianças do gênero masculino, representando um percentual de 51%, e 148 crianças do gênero feminino, que representa uma porcentagem de 49%. Os indivíduos foram classificados de acordo com a tabela da OMS (2007).

Gráfico 1: GÊNERO



Fonte: Autores do Estudo (2019).

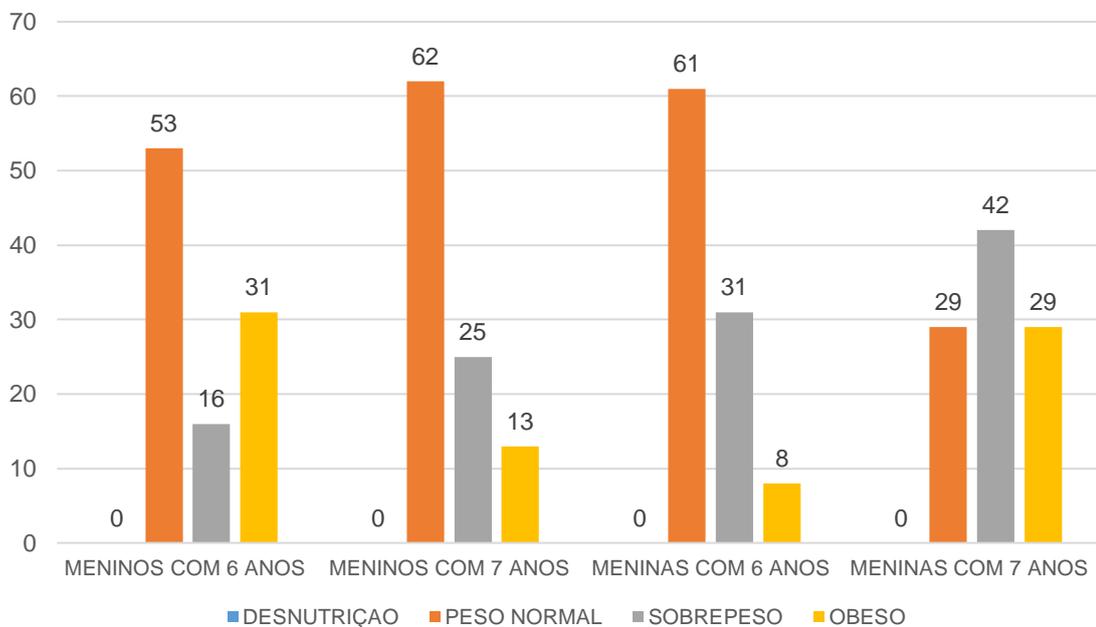
Percebe-se no gráfico que a porcentagem do gênero masculino é predominante na realização dos testes, com 51%, já o gênero feminino apresenta um percentual de 49% e tendo uma diferença de 2% entre eles.

Já nos estudos de Filgueiras et al., analisa-se um maior número de meninas, apresentando as distribuições da amostra de acordo com o sexo e grupos etários.

Observa-se que o sexo feminino representa 54,11% da amostra total, enquanto que no sexo masculino o valor foi de 45,89%. (FILGUEIRAS et al., 2017).

A avaliação de estado nutricional é uma etapa fundamental no estudo de uma criança, tendo como objetivo verificar o crescimento e as proporções corporais do indivíduo, visando estabelecer atitudes de intervenção. Não existe forma de diminuir a obesidade e desnutrição se ela não for diagnosticada de maneira adequada, por isso é importante a criança ter um acompanhamento de um profissional da área. (MELLO, 2002).

Gráfico 2: ESCOLA MUNICIPAL DR. IVAN, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE



Fonte: Autores do Estudo (2019).

Esse gráfico nos mostra a média de IMC, de meninos com idade de 6 anos, a porcentagem é de 53% com peso normal, 16% com sobrepeso, 31% com obesidade e 0% com desnutrição. Já na idade de 7 anos, os resultados são, 0% de desnutrição, 62% com peso normal, 25% sobrepeso e 13% com obesidade.

No gênero feminino a média de meninas com idade de 6 anos é de, 61% peso normal, 31% sobrepeso, 8% obesos e 0% desnutrição. Na idade de 7 anos, 0% de desnutrição, 29% estão dentro do peso ideal, 42% estão com sobrepeso e 29% obesos.

Observando o gráfico pode-se perceber que a parte dos escolares se encontram dentro do peso, com alguns casos de sobrepeso e obesidade, com exceção das meninas com 7 anos de idade, que demonstra em geral a maior parte de sobrepeso, sendo que o índice de obesidade são os mesmo de quem está com o peso correto.

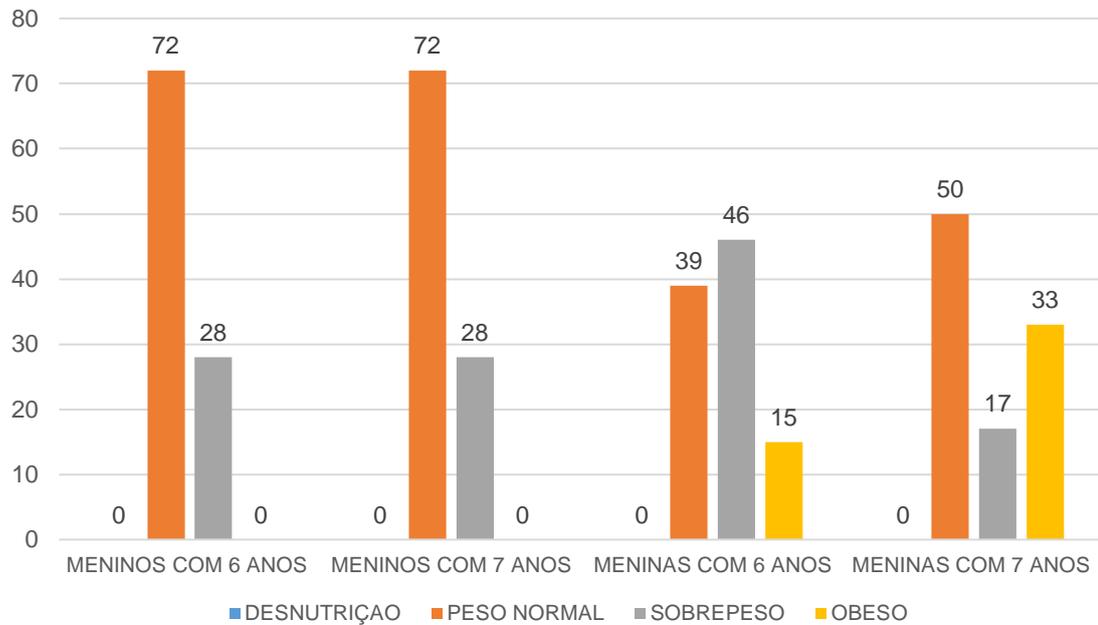
Onde no estudo de Borges (2011), apresenta-se uma classificação que identificou 20 crianças com peso normal tendo um porcentual de (60,6%), sobrepeso, 5 crianças (15,2%) e obesidade apresenta 8 crianças (24,2%). Desta forma, soma-se as duas classes e afirma que 13 crianças (39,4%) já se encontram acima do peso ideal.

No estudo dos autores, os resultados da massa corporal, classificados de acordo com o IMC, de 28 alunos da amostra do sexo masculino, 20 deles apresentam peso ideal, totalizando 71,42%, 04 em excesso de peso, tendo um porcentual de 14,29%, 04 apresentam obesidade representando 14,29%. Os resultados nos mostram que foram satisfatórios já que 21 alunos apresentaram no peso ideal, representando 75%, 04 mantiveram-se com excesso de peso, representando 14,29% e 03 apresentaram obesidade, tendo 10,71%. (PEREIRA; FERNADES, 2014).

Ao dividir a amostra por gêneros, masculino e feminino, o estudo classificou em: normal, sobrepeso e obesidade apontando a frequência de normal: masculino 11 crianças (57,9%), feminino 9 crianças (64,3%); sobrepeso: masculino 4 crianças (21,1%), feminino 1 criança (7,1%); obesidade: masculino 4 crianças (21,1%), feminino 4 crianças (28,6%). Como na amostra geral, a amostra por gênero, se também considera sobrepeso como grau de obesidade, pode-se somar e afirmar que o gênero masculino apresenta 8 crianças (42,2%), e no gênero feminino 5 crianças (35,7%) se encontram acima do peso ideal.

Na amostra por gênero verificou uma diferença na classificação, onde no estudo acima de Borges (2011), se considerar sobrepeso como grau de obesidade, afirma que o gênero masculino apresenta 8 crianças com um porcentual de 42,2%, e no gênero feminino 5 crianças 35,7% em peso normal, já no presente estudo, percebe-se que o gênero feminino demonstra a maior parte de sobrepeso, com idade de 6 anos 31% sobrepeso, 61% peso normal, e com idade de 7 anos apresenta um porcentual de 42% sobrepeso e 29% com peso normal.

Gráfico 3: ESCOLA MUNICIPAL SANTA REGINA, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE



Fonte: Autores do Estudo (2019).

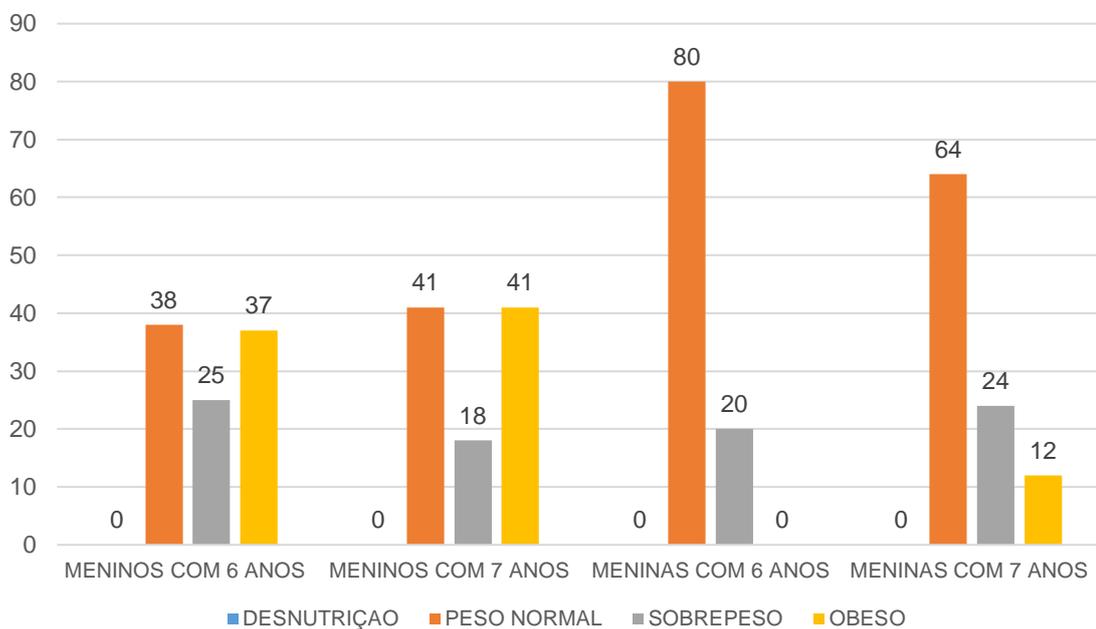
No gráfico da escola Municipal Santa Regina, o índice de meninos de 6 anos de idade é de 72% com peso normal, 28% com sobrepeso e tanto obesos quanto desnutrição representam 0%, já nos meninos de 7 anos de idade, mantiveram os mesmos resultados.

Nas meninas de 6 anos de idade, os resultados foram de, 39% dentro do peso, 46% estão com sobrepeso, 15% obesos e 0% com desnutrição, já em meninas de 7 anos volta a equilibrar sendo 50% com peso ideal, 17% sobrepeso, 33% obesas, sendo um número ainda maior do que de sobrepeso e 0% de desnutrição.

Em comparação com a escola anterior nota-se que os meninos mantem resultados extremamente positivos, já que não foram identificados casos de desequilíbrio na composição corporal. Porém novamente temos um índice de sobrepeso maior nas meninas, não sendo completamente em ambas as idades avaliadas, mais especificamente entre os 6 anos de idade, sendo diferente dos resultados anteriores que se obtiverão dentre os 7 anos.

No estudo de Ceccagno (2015), foi composta 82 crianças de 6 a 10 anos de idade do Ensino Fundamental da Escola Estadual Carneiro De Campos da cidade de Serafina Corrêa RS, sendo 44 meninas e 34 meninos. A prevalência de obesidade foi de 10 (12%) no total de alunos, sendo que nos meninos o percentual é de 4 (11%) e nas meninas 6 (14%). Comparando aos estudos, nota-se que as meninas apresentam o maior índice de obesidade e sobrepeso.

Gráfico 4: ESCOLA MUNICIPAL REINALDO, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE



Fonte: Autores do Estudo (2019).

Nesta escola percebe-se que os meninos de 6 anos de idade, tem uma porcentagem de 38% dentro do peso, 25% estão com sobrepeso, 37% com obesidade e 0% de desnutrição. Nos meninos de 7 anos de idade temos, 41% com peso normal, e mesmo valor para obesos, 18% com sobrepeso e 0% de desnutrição.

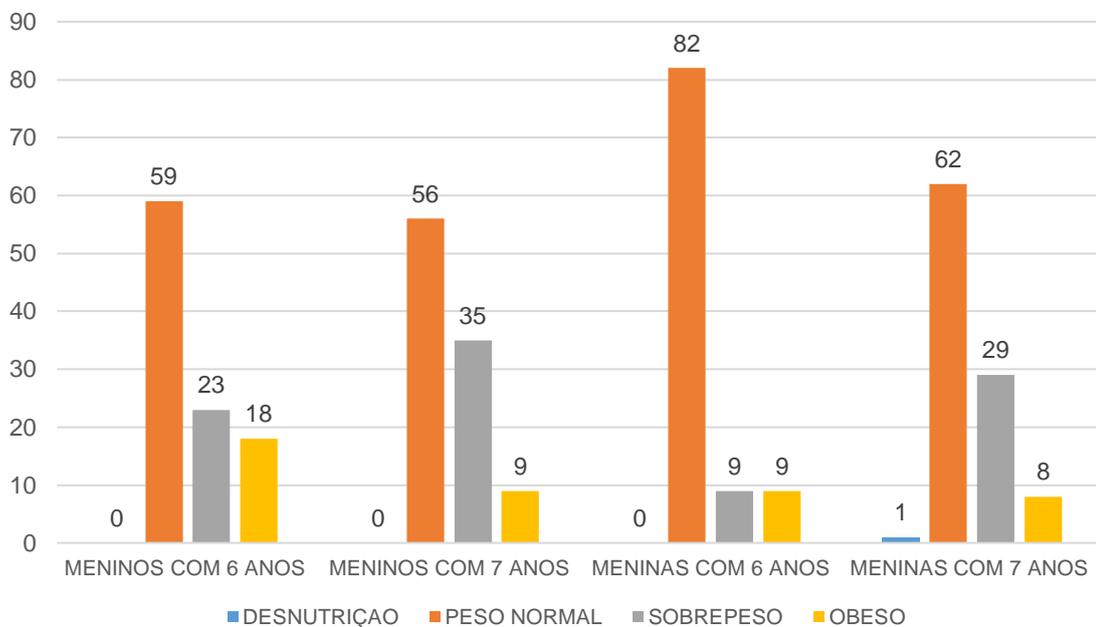
Nas meninas de 6 anos, 80% estão dentro do peso, 20% com sobrepeso e 0% de obesidade e desnutrição. Em meninas de 7 anos, temos alguns casos de obesidade, sendo eles 12%, 24% com sobrepeso, 64% com peso correto e 0% de desnutrição.

Nos resultados obtidos observa-se a diferença das escolas anteriores, onde as meninas se encontram acima do peso em alguns casos, aqui os meninos que ocupam este papel, onde as porcentagens entre peso normal e obesos são quase as mesmas,

dentro de ambas as faixas etárias, dos meninos além do índice de sobrepeso também ser um pouco elevado.

Nos estudos de Souza et al. (2017), foram avaliados 59 escolares, sendo 30 meninos e 29 meninas, matriculados na escola do município de Três Barras-SC, com idades de 6 e 7 anos. E observou que no geral, o sobrepeso foi de 18,64% e de obesidade 20,33%. Entre os meninos, o sobrepeso foi 13,33% e de obesidade 23,33%. Já, nas meninas, o sobrepeso foi de 24,13% e obesidade 17,24%. Sendo que nenhum percentual de criança avaliada apresentou baixo peso.

Gráfico 5: ESCOLA MUNICIPAL AFONCINA, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE



Fonte: Autores do Estudo (2019).

No gráfico acima, identifica-se que os meninos de 6 anos apresentam uma porcentagem de 59% de peso normal, 23% com sobrepeso, 18% com obesidade e 0% de desnutrição. Já nos meninos de 7 anos, 56% estão com peso normal, 35% estão com sobrepeso, 9% estão obesos e 0% de desnutrição.

No quadro feminino o percentual de meninas com idade de 6 anos é de 82% dentro do peso ideal, 9% com sobrepeso, 9% estão obesos e 0% de desnutrição. Já em meninas de 7 anos temos, 62% dentro do peso, 29% sobrepeso, 8% com obesidade e de todas as escolas avaliadas foi encontrado o primeiro e único caso de

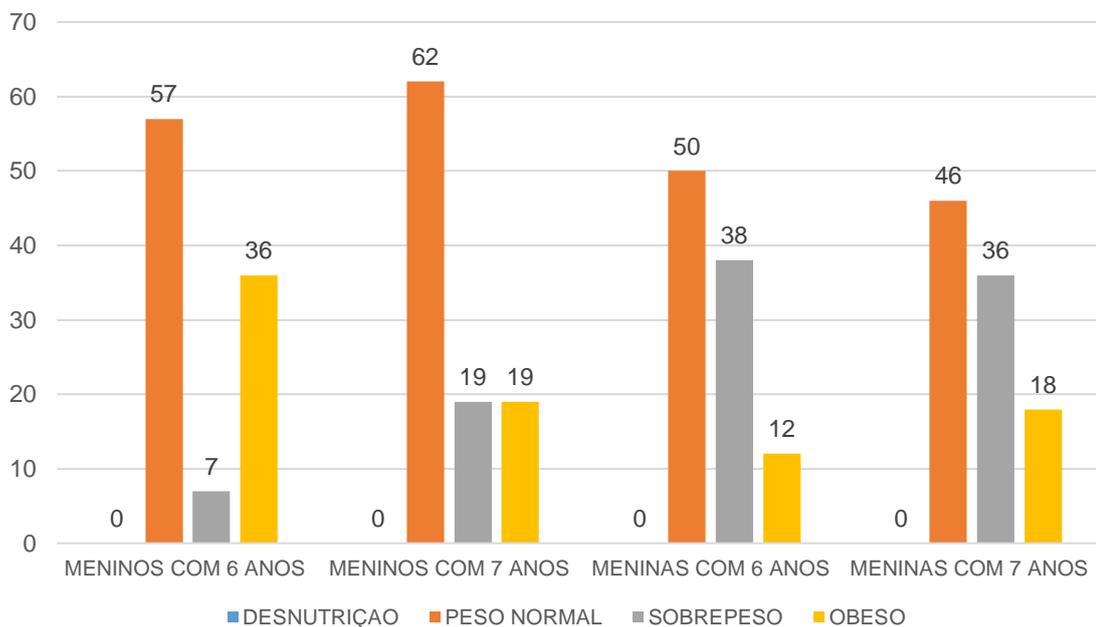
desnutrição, sendo ele leve que corresponde a 1% dos avaliados dentro da faixa etária de 7 anos.

Os resultados são positivos nesta escola, já que mais da metade de todos os gêneros e faixas etárias, demonstram mais da metade com peso correto e índices de sobrepesos de certa forma consideráveis, e poucos casos de obesidades.

Nos estudos de Filgueiras et al. (2017), nota-se que há uma prevalência de sujeitos eutróficos (61,27%). Observado ainda que, 26,79% dos escolares apresentam sobrepeso e 11,14% obesidade e que apenas uma pequena porcentagem de crianças foi considerada com baixo do peso (0,8%).

Ao analisar os estudos, o estado nutricional das amostras, comparando as variáveis sexo e IMC acima do parâmetro de normalidade considerado, observou-se uma relação significativa entre os gêneros, excluído os casos com IMC abaixo do peso.

Gráfico 6: ESCOLA MUNICIPAL VICE PREFEITO EUCLIDES DA COSTA, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE



Fonte: Autores do Estudo (2019).

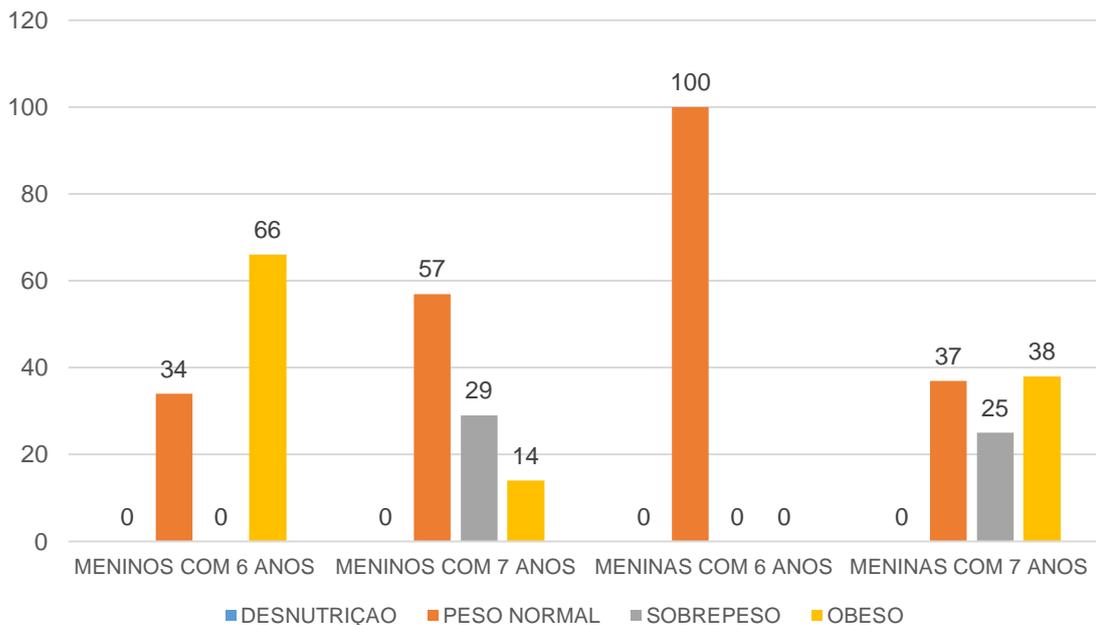
Nesta escola obtive os seguintes resultados, para avaliados do gênero masculino de 6 anos de idade, 57% se encontra em peso normal, 7% está com sobrepeso, 36% estão com obesidade e 0% de desnutrição. Já nos de 7 anos 62% peso normal, 19% sobrepeso, 19% obesos e 0% de desnutrição.

Entre as meninas de 6 anos 50% estão com peso ideal, 38% com sobrepeso, 12% com obesidade e 0% de desnutrição. Já em meninas com 7 anos de idade, a uma pequena diminuição no índice dentro do peso sendo 46%, com sobrepeso são 36%, a um leve aumento nos casos de obesidade correspondentes a 18% e 0% de desnutrição.

Costa, Cintra e Fisberg (2006), realizaram um estudo com 10.822 crianças de ambos os sexos, sendo elas de escolas públicas e escolas particulares, na cidade de Santos - SP, na faixa etária entre 7 e 10 anos de idade. Encontrando uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 15,7% e 18,0%, respectivamente. Entre os meninos verifica o índice de 14,8% para sobrepeso e 20,3% para obesidade. Já com as meninas os índices apurados foram de 16,6% para sobrepeso e 15,8% para obesidade.

Comparando os casos, verifica-se que os índices de sobrepeso são maiores entre as meninas, e índices de obesidade são maiores entre os meninos. Já os casos de peso normal continuam predominantes em ambos gêneros e os resultados são muito próximos.

Gráfico 7: ESCOLA MUNICIPAL JOSE BITENCUR, MENINOS E MENINAS DE 6 A 7 ANOS DE IDADE



Fonte: Autores do Estudo (2019).

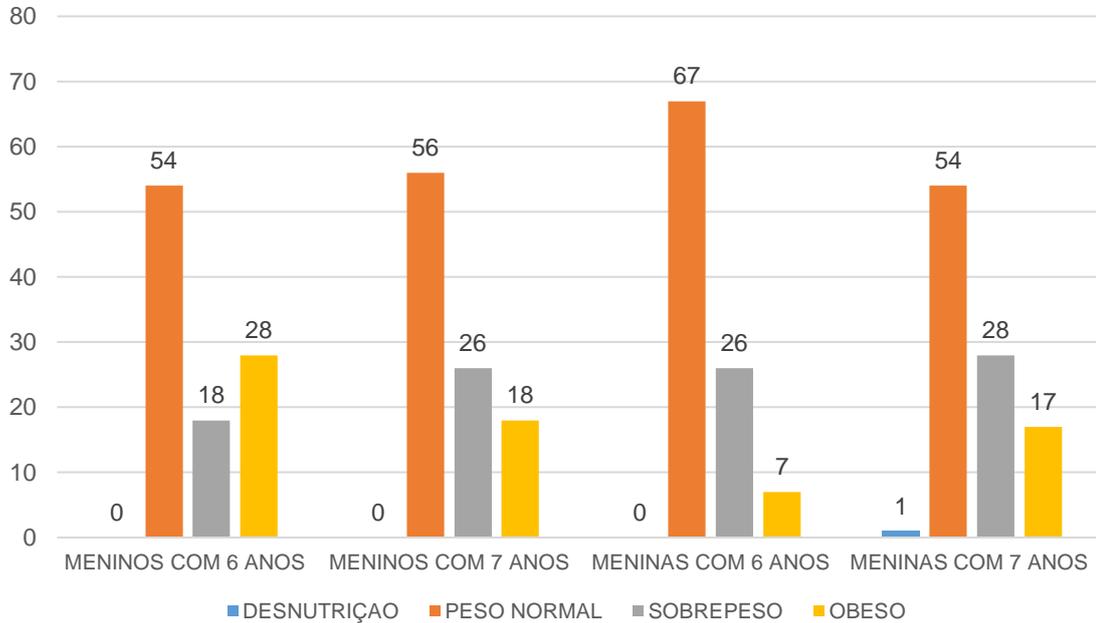
Nesta escola, infelizmente não foi obtido bons resultados nos meninos de 6 anos de idade, pois apenas 34% estão dentro do peso e os 66% estão obesos, não possuindo crianças com sobrepeso ou abaixo do peso. Já nos meninos com faixa etária de 7 anos a uma melhora significativa onde 57% estão dentro do peso, 29% com sobrepeso, 14% estão com obesidade e 0% de desnutrição.

Já em meninas de idade de 6 anos, obteve resultados positivos de todas as escolas avaliadas, com uma média de 100% dentro do peso. Porém nas meninas de 7 anos os resultados não se repetiram sendo apenas 37% com peso ideal, 25% com sobrepeso, 38% com obesidade e 0% de desnutrição.

Nesta escola os números são muitos distintos entre as idades e gêneros, no caso dos meninos de 6 anos, os resultados foram negativos, tendo uma prevalência de mais da metade com obesidade. Já na idade de 7 anos, os resultados são mais igualitários, sendo parecido com as escolas anteriores nesta faixa etária. Já nas meninas percebe-se resultados positivos, entre as meninas de 6 anos a proporção é de 100% dentro do peso. Já nas meninas de 7 anos os casos de obesidades se sobressai aos demais além de que os resultados com sobrepesos são altos.

Nos estudos de Bueno e Fisberg (2006), essa prevalência pode ser maior para qualquer sexo e faixa etária quando adotado o critério da OMS, a diferença de frequência de sobrepeso adotando esse critério e os restantes varia entre eles. Destacou-se a diferença entre prevalências de sobrepeso e obesos no sexo masculino.

Gráfico 8: ÍNDICE GERAL DO MUNICÍPIO ENTRE MENINOS E MENINAS DE 6 E 7 ANOS DE IDADE



Fonte: Autores do Estudo (2019).

Observa-se no gráfico os resultados são positivos de certa forma, onde a maior porcentagem dos avaliados aparentam estar com IMC normal, em grande parte dos casos, mas, mesmo assim, não se pode dizer que os resultados não são preocupantes. Em alguns casos o índice de obesidade é maior do que o índice de sobrepeso, onde nota de certa forma que os casos de obesidade se desenvolvem mais do que os casos de sobrepeso.

Se analisarmos os dados gerais do Município, como exemplo do gênero masculinos de 6 anos, identifica-se que 54% estão com IMC normal, 18% com sobrepeso e 28% são obesos. Mais se somarmos as porcentagens de sobrepeso e obesidade teremos resultados de 46% do total de alunos de 6 anos que estão acima do peso ideal, o que chega a ser bem próximo dos 54% que estão dentro do peso correto.

Já entre os 7 anos temos uma prevalência de 56% dentro do peso e 28% com sobrepeso e 17% obesos, se somar teremos um total de 45% acima do peso.

Entre as meninas de 6 anos, temos 67% com IMC normal e 26% com sobrepeso e 7% obesos, se somar os casos de sobrepeso e obesidade teremos um total de 33% acima do peso ideal.

Nas meninas de 7 anos, temos 54% peso normal, 28% com sobrepeso 17% obesos e 1% com desnutrição. Somando os casos que estão fora do peso ideal temos 46% com peso irregular.

Na média geral os casos acima do peso não são tão altos, principalmente se analisar os gráficos femininos, onde nos gráficos anteriores as meninas se encontra fora do peso, mais na média geral tem um equilíbrio, isso acontece a partir dos casos isolados em cada faixa etária, de casa escola ou comunidade presente.

Já Nascimento, Ferreira e Molina (2010), avaliaram o estado nutricional de 3.996 crianças, entre 6 meses e 6 anos de idade, matriculadas em Escolas Municipais de Educação Infantil (EMEI), no município de Piracicaba, SP. Sendo identificados 15,6% de crianças na faixa de risco para a obesidade, 4,7% com sobrepeso, 4,9 com obesidade grave e 0,7 desnutrição.

Outra forma de compararmos os resultados é na tabela abaixo, representando em porcentagem os alunos avaliados.

Tabela 3: Porcentagem de alunos distinguidos de gênero e idade, com Desnutrição, Peso Normal, Sobrepeso e Obeso.

ALUNOS COM 6 ANOS DE IDADE					
Escolas	Gêneros	Desnutrição	Normal	Sobrepeso	Obeso
Escola 1 Dr. Ivan	Feminino	0%	61 %	31%	8%
	Masculino	0%	53%	16%	31%
Escola 2 San. Regi	Feminino	0%	39%	46%	15%
	Masculino	0%	72%	28%	0%
Escola 3 Reinaldo	Feminino	0%	80%	20%	0%
	Masculino	0%	38%	25%	37%
Escola 4 Afoncina	Feminino	0%	82%	9%	9%
	Masculino	0%	59%	23%	18%
Escola 5 Vice Pref	Feminino	0%	50%	38%	12%
	Masculino	0%	57%	7%	35%
Escola 6 José Bite	Feminino	0%	100%	0%	0%
	Masculino	0%	34%	0%	66%
Total/ média geral	Feminino	0%	67%	26%	7%
	Masculino	0%	54%	18%	28%

Fonte: Autores do Estudo (2019).

Tabela 4: Porcentagem de alunos distinguidos de gênero e idade, com Desnutrição, Peso normal, Sobrepeso e Obeso

ALUNOS COM 7 ANOS DE IDADE					
Escolas	Gêneros	Desnutrição	Normal	Sobrepeso	Obeso
Escola 1 Dr. Ivan	Feminino	0%	29%	42%	29%
	Masculino	0%	62%	25%	13%
Escola 2 San. Regi	Feminino	0%	50%	17%	29%
	Masculino	0%	72%	28%	0%
Escola 3 Reinaldo	Feminino	0%	64%	24%	33%
	Masculino	0%	41%	18%	41%
Escola 4 Afonsina	Feminino	1%	62%	29%	8%
	Masculino	0%	56%	35%	9%
Escola 5 Vice Pref	Feminino	0%	46%	36%	18%
	Masculino	0%	62%	19%	19%
Escola 6 José Bite	Feminino	0%	37%	25%	38%
	Masculino	0%	57%	29%	14%
Total/ média geral	Feminino	1%	54%	28%	17%
	Masculino	0%	56%	26%	18%

Fonte: Autores do Estudo (2019).

Observa-se na tabela, que dentro da faixa etária de 6 anos não se encontra casos de desnutrição, nota-se as diferenças entre os números de alunos em todas as classificações de escolas.

Como exemplo, pode-se citar as escolas 1 e 2 do gênero feminino e masculino com 6 anos de idade. Na escola 1 feminino apresenta, 61% com peso normal, 31% sobrepeso e 85% obeso. O gênero masculino apresenta 53% peso normal, 16% sobrepeso e 31% obeso.

Já na escola 2, no gênero feminino, 39% peso normal, 46% sobrepeso e 15% obesos. Já o gênero masculino apresenta 72% peso normal, 28% sobrepeso e 0% de obesidade.

Notando assim, as diferenças entre as quantidades de alunos avaliados entre 6 anos de idade. Nota-se as diferenças de porcentagens de peso normal, sobrepeso e obeso. Cada escola com um percentual diferente da outra.

Na faixa etária de 7 anos, vemos que os números são um pouco maiores, do que na faixa etária de 6 anos, isso acontece pelo fato que foram utilizadas mais crianças de 7 anos para o estudo.

Verifica-se pela faixa etária de 7 anos, com relação a de 6 anos, a faixa etária de 7 anos possui número de crianças acima do peso, muito próximo com o do peso normal.

Comparando aos estudos de Figueiras et al., (2017), em relação aos gêneros, verifica-se a prevalência de sobrepeso e obesidade superior no sexo feminino (43,14%) comparado ao sexo masculino (31,79%).

Já para Fernandes et al., (2007) a prevalência de sobrepeso e obesidade foi superior para o sexo masculino, comparado aos estudos, um percentual de 24,2 e 11,4%, respectivamente, quando comparado ao sexo feminino 16,1 e 3,8%.

Analisando os dados, foram considerados os casos com IMC normal e acima desse limite comparando-se com o sexo, excluindo os casos de desnutrição, já que as maiores partes apresentam eutrófico, dentro do peso normal.

No estudo de Coelho et al., (2008), foram avaliados 78 alunos do ensino pré-escolar, 40 eram do sexo feminino (52%). A idade variou entre os 5 e os 7 anos. Neste grupo, 15 (19%) apresentavam excesso de peso e 12 (15%) obesidade. Das 15 crianças com excesso de peso, 8 (53%) eram do sexo feminino. Das crianças obesas, 11 (92%) eram do sexo feminino.

Comparando o total de percentual, vemos que a maior porcentagem está dentro do peso. Mas não dá para deixar de notar que em alguns casos, a porcentagem acima do peso se sobressai entre as demais categorias, como no caso da escola 2, onde a maior parte está com sobrepeso, correspondente a 46 %, e 39% dentro do peso.

Como observa-se na tabela, encontra 1% do caso de desnutrição entre as meninas de 7 anos de idade.

Analisando os estudos dos autores, Ricardo, Caldeira e Corso (2009). Eles encontram uma prevalência de sobrepeso e obesidade de 15,4% e 6%, respectivamente, entre as crianças avaliadas através do cálculo do índice de massa corporal, estimou a prevalência de sobrepeso e obesidade entre escolares.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que, a verificação da massa corporal e estatura dos escolares do ensino fundamental, através do cálculo obtido pelo IMC, segundo o quadro da OMS (2007), a maior parte dos escolares de ambos gêneros, se encontram eutróficos, ou seja, dentro do índice massa corporal normal, apresentando uma alimentação adequada. Sabendo que de acordo com a literatura, hoje a prevalência de sobrepeso e obesidade está crescendo cada vez mais.

As escolas quando comparadas mostram diferentes resultados, mas quando se compara com outros autores, se pegar, os casos das crianças com sobrepeso e somarmos com os casos de obesidade, temos dados muito próximos dos que estão dentro do peso normal, gerando futuramente consequências para essas crianças.

E percebe-se que a escola é sem dúvida um fator primordial na prevenção da obesidade, intervindo a nível da educação alimentar e do gosto pela prática de exercício físico. A escolha dos escolares pesquisados nessa idade, se deu pelo fato dessas crianças estarem desenvolvendo sua fase motora e muitos estarem entrando na escola pelo primeiro ano.

É importante a avaliação, ainda mais necessária durante a infância, pois se não avaliados, essas crianças obesas tendem a se tornar adultos obesos e conseqüentemente podem vir a desenvolver várias doenças na vida adulta.

Utilizar as aulas de Educação Física como momento de recreação, promovendo ações cada vez mais em prol do bem-estar dos educandos e podendo ter um reflexo no desenvolvimento corporal.

REFERÊNCIAS

ARTMANN, Tiago Henrique. **ATIVIDADE FÍSICA: CONHECIMENTO, MOTIVAÇÃO E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA EM ADOLESCENTES**. 2015. 38 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí, Santa Rosa - Rs, 2015. Disponível em: <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/handle/123456789/3381>>. Acesso em: 19 ago. 2019.

BOAS, Angela Beatriz Barbosa Vilas. **COMO A EDUCAÇÃO FÍSICA E EXERCÍCIO FÍSICO PODEM AUXILIAR NO COMBATE CONTRA A OBESIDADE EM CRIANÇAS E JOVENS**. 2016. 23 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Faculdade Sant'ana., Ponta Grossa – Pr, 2016. Disponível em: <<https://iessa.edu.br/revista/index.php/tcc/article/view/54/3>>. Acesso em: 19 out. 2019.

BORGES, Ricardo da Silva. **PREVALÊNCIA DO SOBREPESO E OBESIDADE E NÍVEIS DE FLEXIBILIDADE EM CRIANÇAS DE 7 A 9 ANOS DE IDADE**. 2011. 16 f. TCC (Graduação) - Curso de Fisioterapia, Ciências da Vida, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul - Unijuí, Ijuí (rs), 2011. Disponível em: <<http://bibliodigital.unijui.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/509/Artigo%20TCC-Ricardo%20Borges.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 08 out. 2019.

BUENO, Milena Baptista; FISBERG, Regina Mara. **Comparação de três critérios de classificação de sobrepeso e obesidade entre pré-escolares**. Revista Brasileira de Saúde Materno-infantil, Recife, v. 6, n. 4, p.411-417, out. 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rbsmi/v6n4/08.pdf>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

CAMARGOS, Ana Cristina Resende et al. **Prevalência de sobrepeso e de obesidade no primeiro ano de vida nas Estratégias Saúde da Família**. Cadernos Saúde Coletiva, v. 27, n. 1, p. 32-38, 2019.

CECCAGNO, Dioneia. **Prevalência de obesidade infantil em uma escola estadual de Serafina Corrêa**. 2015. 36 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Centro de Educação Física e Desportos, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15720>>. Acesso em: 19 set. 2019.

COELHO, Raquel et al. **EXCESSO DE PESO E OBESIDADE Prevenção na Escola**. Acta Médica Portuguesa, Amadora, p.341-344, jan. 2008. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10400.10/12>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

COSTA, R.F.; CINTRA, I.P.; FISBERG, Mauro. **Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP.** Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia. v. 50. n. 1. São Paulo, 2006. p. 60-67. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/abem/v50n1/28725.pdf>> Acesso em: 10 nov. 2019.

DUARTE, V. **Nutrição e obesidade.** 2. ed. Porto Alegre: Artes e Ofícios, 2001.

FERNANDES FILHO, José. **A prática da avaliação física.** 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003.

FERNANDES, Rômulo Araújo et al. **PREVALÊNCIA DE SOBREPESO E OBESIDADE EM ALUNOS DE ESCOLAS PRIVADAS DO MUNICÍPIO DE PRESIDENTE PRUDENTE – SP.** Cineantropometria & Desempenho Humano, Presidente Prudente – Sp., v. 9, n. 1, p.1-7, 2007. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/rbcdh/article/viewFile/4029/16720>>. Acesso em: 10 out. 2019.

FILGUEIRAS, Marcelo de Carvalho et al. **Prevalência de obesidade em crianças de escolas públicas.** Ciência & Saúde, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p.41-47, jun. 2017. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/10257>>. Acesso em: 10 out. 2019.

GASPAR, Diego; KOGUT, Maria Cristina. **Obesidade como fator de exclusão e motivação nas aulas de educação física.** 2008. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Maria_Kogut/publication/238084425_OBESIDADE_COMO_FATOR_DE_EXCLUSAO_E_MOTIVACAO_NAS_AULAS_DE_EDUCACAO_FISICA/links/00b7d53b56a3e11c93000000.pdf>. Acesso em: 12 jul. 2019.

GIAMPIETRO, Helenice Brizolla. **Em busca da compreensão dos fenômenos revelados na relação família-obesidade.** Franca: Unesp/campus de Franca, 2006. 130 p. (Serviço Social 10).

GUEDES, Dartagnan Pinto; GUEDES, Joana Elisabete Ribeiro Pinto. **Controle do peso corporal: Composição corporal atividade física e nutrição.** 2. ed. Rio de Janeiro: Shape, 2003. 327 p.

KAMEL, Dilson; KAMEL, José Guilherme Nogueira. **Nutrição e Atividade física.** 4. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 2003.

KNECHTEL, Maria do Rosario. **Metodologia Da Pesquisa Em Educação: UMA ABORDAGEM TEÓRICO-PRÁTICA DIALOGADA**. Curitiba: Intersaberes, 2016. 195 p.

LIMA FILHO, Luiz Medeiros de Araujo. **Amostragem**. Disponível em: <<http://www.de.ufpb.br/~luiz/Adm/Aula9.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2019

MELO, Fábio Thomaz; MELO, Leila Thomaz Melo Thomaz. **ESTRATÉGIAS DE ENSINO UTILIZADAS NA EDUCAÇÃO FÍSICA ESCOLAR PARA PREVENÇÃO DA OBESIDADE EM ADOLESCENTES ESCOLARES**. Revista Ciências & Ideias Issn: 2176-1477, Santana/ba, v. 7, n. 3, p.1-26, 17 fev. 2017. Quadrimestral. Instituto Federal de Educacao Ciencia e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ. <http://dx.doi.org/10.22407/issn.2176-1477.2016v7i3570>. Disponível em: <<https://revistascientificas.ifrj.edu.br/revista/index.php/reci/article/view/570/458>>. Acesso em: 10 out. 2019.

MENESTRINA, Eloi. **Educação Física e Saúde**. 3. ed. Rio Grande do Sul: Unijuí, 2005.

MILANI, Eliane. **A OBESIDADE NA EDUCAÇÃO INFANTIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE ESTUDOS BRASILEIROS: Especialização em Educação física infantil e anos iniciais**. 2015. 34 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação Física, Universidade Federal de Santa Maria, Palmeira das Missões, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/handle/1/15855>>. Acesso em: 20 out. 2019.

MOREIRA, Wagner Wey. **Século XXI: a era do corpo ativo: Corpo ativo e saúde**. Campinas-sp: Papirus, 2006.

NASCIMENTO, Ana Paula Branco do; FERREIRA, Maurício Lamano; MOLINA, Silvia Maria Guerra. **Avaliação antropométrica de pré-escolares em Piracicaba, SP: da desnutrição para a obesidade**. Conscientiae Saúde, [s.l.], v. 9, n. 4, p.707-713, 30 dez. 2010. University Nove de Julho. <http://dx.doi.org/10.5585/conssaude.v9i4.2378>. Disponível em: <<https://periodicos.uninove.br/index.php?journal=saude&page=article&op=view&path%5B%5D=2378&path%5B%5D=1826>>. Acesso em: 10 out. 2019.

NEVES, Patricia Milene Jorge et al. **Importância do tratamento e prevenção da obesidade infantil**. Educação Física em revista, São Paulo, v 4, n. 2, p.2-12, maio 2010.

NORTON, Kevin; OLDS, Tim. **Antropométrica: um livro sobre medidas corporais para o esporte e cursos da área da saúde**. Porto Alegre: Artmed, 2005. 397 p.

PEREIRA, Cássia Cilene Cardoso; FERNANDES, Carlos Alexandre Molena. **OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE: Importância da Atividade Física na Prevenção e Controle do Sobrepeso e Obesidade em Adolescentes.** Umuarama - Pr: Pde, 2014. 1 v. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2014/2014_unespar-paranavai_edfis_artigo_cassia_cilene_cardoso_pereira.pdf>. Acesso em: 20 out. 2019.

POLLOCK, Michael L.; WILMORE, Jack H. **Exercícios na saúde e na doença: Avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação.** 2. ed. Rio de Janeiro: Medsi, 1993. 709 p.

PRADO, Wagner Luiz do; PRADO, Mara Cristina Lofrano do; BOTERO, João Paulo. **Pollock Fisiologia Clínica do Exercício: Obesidade na infância e na adolescência.** Barueri Sp: Manole, 2013.

RICARDO, Gabriela Dalsasso; CALDEIRA, Gilberto Veras; CORSO, Arlete Catarina Tittoni. Prevalência de sobrepeso e obesidade e indicadores de adiposidade central em escolares de Santa Catarina, Brasil. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, [s.l.], v. 12, n. 3, p.424-435, set. 2009. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-790x2009000300011>. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2009000300011>. Acesso em: 10 nov. 2019.

RINALDI, Ana Elisa M. et al. **Contribuições das práticas alimentares e inatividade física para o excesso de peso infantil.** Revista Paulista de Pediatria, vol.26, n.3. p. 271-277, 2008.

RODRIGUES, Maria. **Manual teórico-prático de Educação Física Infantil.** 8. ed. São Paulo: Icone, 2003.

SANTOS, Andréia Mendes dos. O excesso de peso da família com obesidade infantil. **Revista Virtual Textos & Contextos**, Rio Grande do Sul, p.01-10, 2003.

SANTOS, Valdirene Estevão dos. **A prática de hábitos saudáveis na escola: atividade física, alimentação e controle de peso corporal infantil.** 2013. 55 f. Monografia (Especialização) - Curso de Educação Física, Universidade de Brasília, Ariquemes-ro, 2013. Disponível em: <http://bdm.unb.br/bitstream/10483/7022/1/2013_ValdireneEstev%c3%a3odosSantos.pdf>. Acesso em: 15 jul. 2019.

SCHÖLER, Cinthia Maria; ZAVARIZE, Luiz Domingos; BOCK, Patrícia Martins. **Exercícios físicos no combate ao sobrepeso e obesidade: intensidade versus estresse oxidativo**. Revista Ciência em Movimento, Rio Grande do Sul, v. 18, n. 36, p.71-85, jun. 2016. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Cinthia_Schoeler/publication/309480009_Exercicios_Fisicos_no_Combate_ao_Sobrepeso_e_Obesidade_Intensidade_versus_Estresse_Oxidativo/links/5812833008ae8414914a2bc0/Exercicios-Fisicos-no-Combate-ao-Sobrepeso-e-Obesidade-Intensidade-versus-Estresse-Oxidativo.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2019.

SHARLEY, Brian J.. **Condicionamento físico e saúde: Energia e atividade física**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SOUZA, William Cordeiro de et al. **SOBREPESO E OBESIDADE EM UMA ESCOLA DO MUNICÍPIO DE TRÊS BARRAS – SC**. Corpoconsciência, Cuiabá-mt, v. 21, n. 3, p.1-6, dez. 2017. Disponível em: <<http://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/corpoconsciencia/article/view/5045/3579>>. Acesso em: 10 out. 2019.

SULZBACH, Élen Aline Giovanella; DAL BOSCO, Simone Morelo. **OBESIDADE INFANTIL-UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**. Revista Destaques Acadêmicos, v. 4, n. 3, p. 113- 127, 2012.

VASQUES, Catarina Margarida da Silva. **ATIVIDADE FÍSICA EM CRIANÇAS COM EXCESSO DE PESO Efeitos de um programa de intervenção**. 2012. 202 f. Tese (Doutorado) - Curso de Educação Física, Ciências do Desporto, Universidade de Trás-os-montes e Alto Douro. Vila Real, Vila Real, Portugal, 2012. Disponível em: <<https://bibliotecadigital.ipb.pt/handle/10198/8355>>. Acesso em: 12 ago. 2019.

ZAMAI, Carlos Aparecido. **Atividade Física e saúde: estudo do conhecimento de professores da educação física do ensino fundamental através da educação física a distância**. 2000. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2000. Disponível em: <http://repositorio.unicamp.br/bitstream/REPOSIP/274869/1/Zamai_CarlosAparecido_M.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2019.

GLOSSÁRIO

Eutrófico: Que apresenta boa nutrição; que possui uma alimentação de qualidade.

Maturação: Maturação ou amadurecimento é o processo de crescimento, desenvolvimento dos seres vivos ou suas partes no sentido de tornar o organismo apto para a reprodução.

Morbidade: Em epidemiologia, morbidade ou morbilidade é a taxa de portadores de determinada doença em relação à população total estudada, em determinado local e em determinado momento.

ANEXO

ANEXO 01

Tabela masculina de IMC segundo a OMS (2007)

Tabelas de IMC and IMC-para-idade para crianças e adolescentes 5–18 anos de idade e tabelas de IMC para adultos não-grávidas, não-lactantes ≥ 19 anos de idade, janeiro 2013

Tabela de IMC-para-idade, RPAZES 5–18 anos de idade (OMS 2007)

Idade (anos:meses)	Obesidade	Sobrepeso	Normal	Desnutrição aguda ligeira	Desnutrição aguda moderada	Desnutrição aguda grave
	≥ +2 DP (IMC)	≥ +1 e < +2 DP (IMC)	≥ -1 e < +1 DP (IMC)	≥ -2 e < -1 DP (IMC)	≥ -3 e < -2 DP (IMC)	< -3 DP (IMC)
5:1	≥ 18.3	16.6–18.2	14.1–16.5	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
5:6	≥ 18.4	16.7–18.3	14.1–16.6	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
6:0	≥ 18.5	16.8–18.4	14.1–16.7	13.0–14.0	12.1–12.9	< 12.1
6:6	≥ 18.7	16.9–18.6	14.1–16.8	13.1–14.0	12.2–13.0	< 12.2
7:0	≥ 19.0	17.0–18.9	14.2–16.9	13.1–14.1	12.3–13.0	< 12.3
7:6	≥ 19.3	17.2–19.2	14.3–17.1	13.2–14.2	12.3–13.1	< 12.3
8:0	≥ 19.7	17.4–19.6	14.4–17.3	13.3–14.3	12.4–13.2	< 12.4
8:6	≥ 20.1	17.7–20.0	14.5–17.6	13.4–14.4	12.5–13.3	< 12.5
9:0	≥ 20.5	17.9–20.4	14.6–17.8	13.5–14.5	12.6–13.4	< 12.6
9:6	≥ 20.9	18.2–20.8	14.8–18.1	13.6–14.7	12.7–13.5	< 12.7
10:0	≥ 21.4	18.5–21.3	14.9–18.4	13.7–14.8	12.8–13.6	< 12.8
10:6	≥ 21.9	18.8–21.8	15.1–18.7	13.9–15.0	12.9–13.8	< 12.9
11:0	≥ 22.5	19.2–22.4	15.3–19.1	14.1–15.2	13.1–14.0	< 13.1
11:6	≥ 23.0	19.5–22.9	15.5–19.4	14.2–15.4	13.2–14.1	< 13.2
12:0	≥ 23.6	19.9–23.5	15.8–19.8	14.5–15.7	13.4–14.4	< 13.4
12:6	≥ 24.2	20.4–24.1	16.1–20.3	14.7–16.0	13.6–14.6	< 13.6
13:0	≥ 24.8	20.8–24.7	16.4–20.7	14.9–16.3	13.8–14.8	< 13.8
13:6	≥ 25.3	21.3–25.2	16.7–21.2	15.2–16.6	14.0–15.1	< 14.0
14:0	≥ 25.9	21.8–25.8	17.0–21.7	15.5–16.9	14.3–15.4	< 14.3
14:6	≥ 26.5	22.2–26.4	17.3–22.1	15.7–17.2	14.5–15.6	< 14.5
15:0	≥ 27.0	22.7–26.9	17.6–22.6	16.0–17.5	14.7–15.9	< 14.7
15:6	≥ 27.4	23.1–27.3	18.0–23.0	16.3–17.9	14.9–16.2	< 14.9
16:0	≥ 27.9	23.5–27.8	18.2–23.4	16.5–18.1	15.1–16.4	< 15.1
16:6	≥ 28.3	23.9–28.2	18.5–23.8	16.7–18.4	15.3–16.6	< 15.3
17:0	≥ 28.6	24.3–28.5	18.8–24.2	16.9–18.7	15.4–16.8	< 15.4
17:6	≥ 29.0	24.6–28.9	19.0–24.5	17.1–18.9	15.6–17.0	< 15.6
18:0	≥ 29.2	24.9–29.1	19.2–24.8	17.3–19.1	15.7–17.2	< 15.7

ANEXO 02

Tabela feminina de IMC segundo a OMS (2007)

Tabelas de IMC and IMC-para-idade para crianças e adolescentes 5–18 anos de idade e tabelas de IMC para adultos não-grávidas, não-lactantes ≥ 19 anos de idade, janeiro 2013

Tabela de IMC-para-idade, RAPARIGAS 5–18 anos de idade (OMS 2007)

Idade (anos:meses)	Obesidade	Sobrepeso	Normal	Desnutrição aguda ligeira	Desnutrição aguda moderada	Desnutrição aguda grave
	≥ +2 DP (IMC)	≥ +1 e < +2 DP (IMC)	≥ -1 e < +1 DP (IMC)	≥ -2 e < -1 DP (IMC)	≥ -3 e < -2 DP (IMC)	< -3 DP (IMC)
5:1	≥ 18,9	16,9–18,8	13,9–16,8	12,7–13,8	11,8–12,6	< 11,8
5:6	≥ 19,0	16,9–18,9	13,9–16,8	12,7–13,8	11,7–12,6	< 11,7
6:0	≥ 19,2	17,0–19,1	13,9–16,9	12,7–13,8	11,7–12,6	< 11,7
6:6	≥ 19,5	17,1–19,4	13,9–17,0	12,7–13,8	11,7–12,6	< 11,7
7:0	≥ 19,8	17,3–19,7	13,9–17,2	12,7–13,8	11,8–12,6	< 11,8
7:6	≥ 20,1	17,5–20,0	14,0–17,4	12,8–13,9	11,8–12,7	< 11,8
8:0	≥ 20,6	17,7–20,5	14,1–17,6	12,9–14,0	11,9–12,8	< 11,9
8:6	≥ 21,0	18,0–20,9	14,3–17,9	13,0–14,2	12,0–12,9	< 12,0
9:0	≥ 21,5	18,3–21,4	14,4–18,2	13,1–14,3	12,1–13,0	< 12,1
9:6	≥ 22,0	18,7–21,9	14,6–18,6	13,3–14,5	12,2–13,2	< 12,2
10:0	≥ 22,6	19,0–22,5	14,8–18,9	13,5–14,7	12,4–13,4	< 12,4
10:6	≥ 23,1	19,4–23,0	15,1–19,3	13,7–15,0	12,5–13,6	< 12,5
11:0	≥ 23,7	19,9–23,6	15,3–19,8	13,9–15,2	12,7–13,8	< 12,7
11:6	≥ 24,3	20,3–24,2	15,6–20,2	14,1–15,5	12,9–14,0	< 12,9
12:0	≥ 25,0	20,8–24,9	16,0–20,7	14,4–15,9	13,2–14,3	< 13,2
12:6	≥ 25,6	21,3–25,5	16,3–21,2	14,7–16,2	13,4–14,6	< 13,4
13:0	≥ 26,2	21,8–26,1	16,6–21,7	14,9–16,5	13,6–14,8	< 13,6
13:6	≥ 26,8	22,3–26,7	16,9–22,2	15,2–16,8	13,8–15,1	< 13,8
14:0	≥ 27,3	22,7–27,2	17,2–22,6	15,4–17,1	14,0–15,3	< 14,0
14:6	≥ 27,8	23,1–27,7	17,5–23,0	15,7–17,4	14,2–15,6	< 14,2
15:0	≥ 28,2	23,5–28,1	17,8–23,4	15,9–17,7	14,4–15,8	< 14,4
15:6	≥ 28,6	23,8–28,5	18,0–23,7	16,0–17,9	14,5–15,9	< 14,5
16:0	≥ 28,9	24,1–28,8	18,2–24,0	16,2–18,1	14,6–16,1	< 14,6
16:6	≥ 29,1	24,3–29,0	18,3–24,2	16,3–18,2	14,7–16,2	< 14,7
17:0	≥ 29,3	24,5–29,2	18,4–24,4	16,4–18,3	14,7–16,3	< 14,7
17:6	≥ 29,4	24,6–29,3	18,5–24,5	16,4–18,4	14,7–16,3	< 14,7
18:0	≥ 29,5	24,8–29,4	18,6–24,7	16,4–18,5	14,7–16,3	< 14,7

ANEXO 05

AUTORIZAÇÃO

A **Escola municipal Dr. Ivan Ferreira do Amaral** devidamente inscrita no CNPJ nº**80.058.027/0001-74** com sede a **Rua Osvaldo Aranha nº 251** na cidade de Pitanga, Estado do Paraná , fone/fax (42)**36461299** neste ato representada por seu responsável legal **Otília Portugal Portes Bianek** brasileiro(a), portador(a) da C.I./R.G. nº**4246055-9** e inscrito no CPF/MF**043913699-74**, por intermédio da presente autoriza a realização, em suas dependências ou fora delas, do Trabalho de Conclusão de Curso intitulado: “ **INDICE DE OBESIDADE E DESNUTRIÇÃO DE ESCOLARES DA EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL DE 6 A 7 ANOS, NO MUNICÍPIO DE PITANGA - PR**” que tem por objetivo identificar o índice de obesidade e desnutrição dos escolares do município de Pitanga-PR .

Autoriza expressamente a divulgação de pesquisa, do nome da Instituição/estabelecimento, de fotos da empresa e do resultado.

Declara que tem conhecimento e que concorda plenamente que a participação da Instituição/estabelecimento que representa se dá à título gratuito não recebendo, portanto nenhum honorário ou gratificação referente ao projeto de pesquisa.

Concorda com a possibilidade de as informações relacionadas no estudo serem inspecionadas pelo Orientador da pesquisa e pelos membros do CCET/UCP.

Pitanga, 25 de setembro de 2019.

Escola municipal Dr. Ivan Ferreira do Amaral

CNPJ: nº80.058.027/0001-74

Responsável legal: **Otília Portugal Portes Bianek** : _____

CPF/MF **043913699-74**

Pesquisador Andressa Barankievicz : _____

Pesquisador Daniel Mueller: _____