

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA  
CENTRO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E DESPORTOS  
CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO À DISTÂNCIA – ESPECIALIZAÇÃO  
EM EDUCAÇÃO FÍSICA INFANTIL E ANOS INICIAS**

**OBESIDADE INFANTIL: DESAFIO PARA O  
PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO**

**Naura Cristina Rauber**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2015**

# **OBESIDADE INFANTIL: DESAFIO PARA O PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

**Naura Cristina Rauber**

Monografia apresentada ao Curso de Educação Física e Desporto,  
Curso de Pós-Graduação à Distância – Especialização em Educação  
Física Infantil e Anos Iniciais, da Universidade Federal de Santa Maria  
(UFSM, RS), com requisito parcial para obtenção do grau de  
**Especialista em Educação Física Infantil e Anos Iniciais**

**Orientador: Prof. Dr. Gustavo de Oliveira Duarte**

**Santa Maria, RS, Brasil**

**2015**

Cristina Rauber, Naura

Obesidade infantil: desafio para o professor de educação física.

Naura Cristina Rauber - 2015. 49 p.; 30cm

Orientador: Gustavo de Oliveira Duarte

Monografia (especialização) - Universidade Federal de Santa Maria,  
Centro de Educação Física e Desportos, Programa de Pós-Graduação  
em Educação Física Infantil e Anos Iniciais, RS, 2015

1. Obesidade 2. Sedentarismo 3. Alimentação I.

Duarte, Gustavo de Oliveira II. Título.

---

© 2015

Todos os direitos autorais reservados a Naura Cristina Rauber. A reprodução de partes ou do todo deste trabalho só poderá ser feita mediante a citação da fonte.

Endereço: Avenida do Imigrante, n. 517, apto 603, Bairro: Centro, Santa Cruz do Sul, RS. CEP96820-030.

**Universidade Federal de Santa Maria  
Centro de Educação Física e Desportos  
Curso de Pós-Graduação à Distância – Especialização em  
Educação Física Infantil e Anos Iniciais**

**A Comissão Examinadora, abaixo assinada,  
aprova a Monografia de Especialização**

**OBESIDADE INFANTIL: DESAFIO PARA O PROFESSOR DE  
EDUCAÇÃO FÍSICA**

Elaborada por  
**Naura Cristina Rauber**

Como requisito final para obtenção do grau de  
**Especialista em Educação Física Infantil e Anos Iniciais**

**COMISSÃO EXAMINADORA:**

**Gustavo de Oliveira Duarte, Dr. (UFSM)**  
(Presidente/Orientador)

**Márcia Gonzales Feijó, Dra. (UFSM)**  
(Examinadora)

**Mara Rúbia Alves da Silva, Dra. (UFSM)**  
(Examinadora)

**Angelita Alice Jaeger, Dra. (UFSM)**  
(Examinadora)

Santa Maria, Fevereiro de 2015.

Quem me dera ao menos uma vez  
Explicar o que ninguém consegue entender  
Que o que aconteceu ainda está por vir  
E o futuro não é mais como era antigamente [...]  
Nos deram espelhos e vimos um mundo doente  
Tentei chorar e não consegui.

(Renato Russo)

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por iluminar e abençoar minha trajetória, caminho este que vai me levar à realização de mais um sonho.

À Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) pela formação oferecida e pelo incentivo à aprendizagem.

À coordenadora de Curso Especialista Educação Infantil, Marli Hatje, pela atenção, disponibilidade e incentivo.

Aos professores por ensinarem o dom da sabedoria. Em especial ao meu orientador Gustavo de Oliveira Duarte, por me ajudar na realização deste trabalho.

À tutora Daniele pelas sugestões e esclarecimento de dúvidas.

À minha mãe Noely, minha filha Caroline e meu companheiro Roberto, pelo apoio, amor, carinho e compreensão.

Aos colegas que comigo se fizeram presentes e compartilharam as dificuldades e alegrias, me proporcionando forças para que eu não desistisse de subir mais este degrau.

Aos bolsistas do Pibid Clairton Edinei dos Santos, Conrado Leão, Bruno Esteves, pela paciência, disponibilidade e ajuda.

À professora Zélia Ohlweiler, pela sua contribuição bibliográfica, conselhos e esclarecimentos.

À professora Miria Burgos e sua equipe, em especial a mestrande Debora Tornquist, pela oportunidade de participar do seu projeto, onde adquiri contribuições sobre o tema.

Aos meus queridos “Guardiões” e seus pais por me proporcionarem concluir este projeto, fazendo parte de minha amostra.

Às minhas colegas de especialização Cíntia, Betina e Luciane, com quem compartilhei angústias, felicidades e tantas outras coisas que uma amizade faz.

À jovem Eduarda Kämpf pela solidariedade.

## **RESUMO**

Monografia de Especialização  
Programa de Pós-Graduação em Educação Física Infantil e Anos Iniciais  
Universidade Federal de Santa Maria.

### **OBESIDADE INFANTIL: DESAFIO PARA O PROFESSOR DE EDUCAÇÃO FÍSICA**

AUTORA: NAURA CRISTINA RAUBER

ORIENTADOR: GUSTAVO DE OLIVEIRA DUARTE

Data e Local da Defesa: Santa Maria, 28 de fevereiro de 2014.

A obesidade infantil é uma doença de causas múltiplas e apresenta uma tendência crescente, devido essencialmente aos maus hábitos alimentares e ao sedentarismo. O objetivo deste trabalho consiste em verificar se há alunos com sobrepeso e obesidade que frequentam o “Projeto Guardião”, desenvolvido na escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás na cidade de Santa Cruz do Sul (RS). Fizeram parte da amostra vinte crianças entre 10 e 11 anos de ambos os sexos. A pesquisa foi descritiva, e na coleta de dados foi utilizado um questionário contendo questões de comportamento alimentar, parâmetros corporais e atividade física. Mensurar a antropometria torna-se um fator de diagnóstico da incidência de doenças não transmissíveis, sendo assim, o uso de indicadores antropométricos, tais como Índice de Massa Corporal e Circunferência da Cintura, foram usados na interpretação dos resultados que apresentaram obesidade e sobrepeso na amostra. Concluímos que no sexo feminino o sedentarismo e inatividade física são superiores, ficando este sexo predisposto ao excesso de peso. Os alunos com prevalência de obesidade e sobrepeso consomem mais alimentos não saudáveis do que os com percentual normal. Assim, buscamos uma reflexão sobre como a Escola e a Educação Física podem proporcionar ações educativas para a promoção de bons hábitos alimentares e para a prática de atividade física.

**Palavras-chave:** Obesidade. Sedentarismo. Alimentação.

## **ABSTRACT**

The childhood obesity is a disease from multiple causes and essentially presents a growing trend, due to bad eating and the sedentary lifestyle. The whole point of this work consists of checking overweight and obesity in students that attend the "Projeto Guardião", developed at the State School of Basic Education Estado de Goiás, in the city of Santa Cruz do Sul (RS). Twenty kids between 10 and 11 years of both gender had been part of the sample. The research was descriptive and in the collection of data a questionnaire was used contains questions of poisoning behavior, corporal parameters and physical activity. The anthropometric Measure becomes a factor of diagnostic of the incidence of not transmissible diseases, being so the use of antropometrycs as indicators of Index Body Mass and Waist circumference was used in the interpretation of the results that presented obesity and overweight on the sample. We found that the female sedentarysm and the physical inactivity are higher getting predisposed to the overweight. The students with prevalence of obesity and overweight consume more unhealthy food than regular percentage. So, we are looking for a reflection about how School and the Physical Education can provide educational deeds for the sale of good food habits and for the practice of physical activity.

**Key-words:** Obesity. Sedentarysm. Feeding.



## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	10
<b>2. OBJETIVOS</b> .....	13
2.1. Objetivo Geral .....	13
2.2. Objetivos específicos .....	13
<b>3. REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	13
3.1. Obesidade, um problema de saúde pública .....	14
3.2. Fatores relacionados à obesidade .....	16
3.3. O Papel da Escola e da Educação Física na Prevenção da Obesidade Infantil .....	18
3.4. A Utilização da Antropometria na Classificação da Obesidade Infantil .....	20
<b>4. METODOLOGIA</b> .....	22
4.1. Contextualização e caracterização da escola e dos alunos .....	23
4.2. População e Amostra .....	24
<b>5. DISCUSSÃO E RESULTADOS</b> .....	26
<b>6. CONCLUSÃO</b> .....	37
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	39
<b>APÊNDICES</b> .....	42

# 1 INTRODUÇÃO

A proposta deste trabalho foi direcionada por acontecimentos dentro da sociedade brasileira e mundial. Uma preocupação crescente que surge em qualquer estágio do ciclo da vida, um problema de saúde pública mundial: a obesidade.

A combinação da falta de atividade física com a má alimentação trouxe ao século XXI uma epidemia de obesidade que chegou às nossas portas. Este fato já estava sendo estudado, mas as medidas tomadas e assistências devem ser rápidas e sistematizadas e oferecidas ao obeso, apoiando-o em estratégias de tratamento e prevenção, organizadas pelo Consenso Latino Americano de Obesidade (DUCHESE, 2001, p. 22).

O princípio da obesidade é influenciado por vários fatores, internos e externos. Existe uma grande relação entre os fatores externos ambientais e a obesidade. Apenas o consumo de uma alimentação inadequada provavelmente não é suficiente para explicar o crescente aumento da obesidade e sobrepeso. A falta de atividade física entre as crianças parece ter papel fundamental no aumento de peso.

Este aumento da obesidade na sociedade é uma resposta a um ambiente de exageros, como uma alimentação altamente calórica, o grande envolvimento com as inovações tecnológicas e o estilo de vida sedentário presente na rotina diária. Existe uma grande preocupação com a obesidade infantil, pois a obesidade pode iniciar em qualquer faixa etária. As crianças estão menos ativas, aumentando seu tempo em frente à televisão, o que facilita o consumo de alimentos hipercalóricos que aparecem nas propagandas enganosas noticiadas pela mídia atual.

O impulso para este tema iniciou dentro na Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás, localizada no município de Santa Cruz do Sul (RS), escola em que desenvolvo minhas atividades de professora de educação física há 19 anos. Durante esta trajetória tenho observado o comportamento dos alunos/as. Aulas sobre a importância da atividade física e hábitos saudáveis ministradas não foram para a vida toda. As mudanças de hábitos ocorreram. O crescimento do consumo exagerado de alimentos muito calóricos no recreio da escola foi visível. Percebi a falta do brincar e o fato de que a atividade física foi trocada por celulares e internet. Mesmo durante as aulas o número de bilhetes com a autorização dos pais para não praticar a aula foi aumentando, apesar de ser este o único momento, para muitos, da

prática de atividade física. Como não notar o possível potencial para aumento de peso e a necessidade de diagnosticar o excesso de peso. Sendo o profissional de educação física o profissional da saúde mais próximo das crianças no dia a dia, tem a possibilidade, através de avaliação antropométrica, de fazer uma relação entre a atividade física, alimentação saudável e tempo de inatividade. Com os resultados obtidos, podemos verificar a relação com a obesidade, investigando a obesidade infantil mesmo numa pequena amostra, como a do Projeto Guardião, em que atuo como coordenadora.

O Projeto Guardião é formado por alunos matriculados na escola a partir do 5º ano. Foi iniciado em 1997, a partir da seguinte problemática: Seria possível reverter o quadro de acidentes ocorridos no horário escolar e a falta de conscientização ecológica? Tem como objetivos de **Sociabilização**: Valorizar o trabalho em equipe, destacando a qualidade de vida e **Humanização**: Resgatar valores tais como: solidariedade, respeito, amor ao próximo, a si mesmo, a escola e a natureza, em busca de um ambiente mais saudável e afetivo. Neste projeto os alunos têm a oportunidade de participar de palestras divulgando os conhecimentos adquiridos, ajudam os alunos menores a respeitar o colega na hora da fila, cuidam do recreio auxiliando os professores e direção da escola. São os guardiões em resgatar valores como: solidariedade, respeito ao próximo e a si mesmo, em busca de um ambiente mais saudável e afetivo.

A Educação Física, através das atividades físicas, exercícios e aulas teóricas sobre hábitos saudáveis se relaciona com a prevenção de doenças, entre elas a obesidade infantil. O professor de educação física, através da observação, percebe que na escola do século XXI as crianças possuem tecnologias que as fizeram trocar as brincadeiras do recreio por bancos nos quais manuseiam seus aparelhos eletrônicos. Não brincam, não pulam, não correm, em resumo, não fazem atividades físicas, estão sedentárias e com excesso de peso, o que Angelis (2003. p. 4) relata como o “hábito das crianças de permanecerem por horas/dias sentadas em frente à televisão assistindo a programas atraentes que prendem sua atenção. [...] Porém [...] com menos atividade física, muitas vezes acompanhada de consumo de gulodices.”

A mudança da sociedade trouxe mais responsabilidade à escola, pois, quando os alunos a frequentam, supõe-se que esse é o lugar onde devem praticar atividade física e comer lanches saudáveis. Mas não é o que acontece. Nem sempre

os alunos praticam aula de educação física e os lanches da escola tornaram-se hipercalóricos, favorecendo a obesidade infantil.

O Conselho Regional de Educação Física do Rio Grande do Sul (CREF, 2014, p. 13) cita em suas publicações que, em maio deste ano aproximadamente 2,1 bilhões de pessoas estão acima do peso no mundo inteiro. O número, que pouco parece servir de alerta, não para de crescer e já é motivo de preocupação entre os cientistas. Se em 1980 eram “apenas” 875 milhões de indivíduos nesta faixa, a instituição norte-americana National Survey Data prevê que em 2030, 51,1% da população do planeta – porcentagem estimada em cerca de 4 bilhões de seres humanos – será formada por pessoas com excesso de peso.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) apontou a obesidade como um problema de saúde pública, comparando-a com a desnutrição, definindo a obesidade como um acúmulo de gordura que excede os parâmetros normais e coloca a saúde em risco. (CADERNO DE ATENÇÃO BÁSICA nº12, 2006, p.22)

Através destas pesquisas observou-se que a obesidade tornou-se um dos principais problemas de saúde da sociedade atual. Esta, que passa por grandes mudanças culturais, traz como prováveis fatores para a doença um estilo de vida cada vez mais sedentário, com diminuição no nível de atividade física e desequilíbrio na alimentação.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) recomendam no capítulo “Educação para a Saúde” que dentro da escola as questões sobre a saúde sejam abordadas de maneiras diversas. A obesidade pode aparecer dentro da escola como as carências nutricionais, que são decorrentes do consumo diário de alimentação não adequada para o aluno (PCNs, 1998, p. 257 e 277).

A educação física escolar poderá proporcionar aos alunos, dentro da escola, ações educativas, através de orientações sobre atividades físicas e hábitos saudáveis.

Nesta perspectiva o presente estudo buscará investigar o seguinte problema: Há alunos(as) obesos(as) ou com sobrepeso no Projeto Guardião da Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás?

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo Geral**

Verificar se há alunos(as) obesos(as) ou com sobrepeso no Projeto Guardião da Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás.

### **2.2 Objetivos específicos**

Identificar através de dados antropométricos (peso, altura, índice de massa corporal e circunferência da cintura) se existe obesidade nas crianças que frequentam o Projeto Guardião da Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás.

Refletir sobre os fatores ambientais: alimentação e atividade física como forma de prevenção da obesidade infantil.

## **3 REFERENCIAL TEÓRICO**

Segundo a Carta de Ottawa de 1986, na Primeira Conferência Internacional Sobre Promoção da Saúde foi declarado que:

A saúde é construída pelo cuidado de cada um consigo mesmo e com os outros, pela capacidade de tomar decisões e de ter controle sobre as circunstâncias da própria vida, e pela luta para que a sociedade ofereça condições que permitam a obtenção da saúde por todos os seus membros. (CARTA DE OTTAWA, 1986, p. 1).

O conceito de saúde aceito atualmente engloba não apenas o estado físico, mas também o mental e o social. De acordo com OMS, “a saúde é um estado de completo bem-estar físico, mental e social, e não meramente a ausência de doenças e enfermidades.” (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, 2007).

Este conceito requer que cada indivíduo faça uma reflexão e tenha atitude perante a sociedade. A responsabilidade da saúde é de cada um, em conjunto com os profissionais e políticos. Todo o indivíduo deve estar ciente da existência dos direitos humanos e de que estes devem ser respeitados. Atualizar-se sobre os estudos que trazem descobertas e novos conhecimentos sobre como alimentar-se, o

que é sedentarismo e que a atividade física deve fazer parte de nossa vida na sociedade atual. O que o governo está oferecendo nas novas diretrizes sobre alimentação saudável nesta sociedade que está sofrendo mudanças culturais que são responsáveis por novas epidemias como obesidade, diabetes e hipertensão.

O ser humano em épocas remotas precisava procurar sua alimentação correndo atrás da caça, pescando e colhendo em plantações, às vezes distantes. O ambiente não proporcionava condições agradáveis para a alimentação. A escassez e a abundância se revezavam. Muitos morriam de fome. Durante os séculos, as modificações foram acontecendo e hoje temos um tipo de alimentação e ambiente favorável ao acúmulo de energia, favorecendo o indivíduo a ficar obeso (VILAR, 2002, p. 9). Nahas (1999, p. 24) destaca que

Uma boa alimentação representa uma das melhores maneiras de prevenir doenças, devendo-se, portanto evitar falhas qualitativas e quantitativas na dieta. Por nutrição inadequada entende-se, pois comer pouco, comer muito ou ingerir alimentos pouco nutritivos e de alto teor calórico.

A tecnologia alimentar moderna, com as manipulações nos suplementos alimentares nos torna vítimas de nosso próprio progresso, pois tem como objetivo obter o máximo retorno nutricional com o menor volume e o mínimo de esforço físico (BARBOSA, 2009, p. 2).

Grande parte das doenças presentes em nosso meio está relacionada ao que se come e ao que se bebe, com as atividades cotidianas e o ambiente em que se vive: Obesidade, hipertensão e diabetes, entre outras, estão relacionadas aos hábitos alimentares dos indivíduos e comprometem sua qualidade de vida. Essas doenças estão na agenda de saúde pública de muitos países e associadas às principais causas de morte em nosso meio. (FISBERG, 2005, p. 53).

### **3.1 Obesidade, um problema de saúde pública**

A obesidade é uma doença universal que é definida como um acúmulo excessivo de gordura no organismo. Influenciada por fatores genéticos, culturais, biológicos e políticos, pode aparecer em qualquer fase da vida, acarretando complicações metabólicas como aumento de pressão arterial e diabetes (OMS, 2009 apud SITE DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR IDÉIAS NA MESA, 2013, p. 3).

Para a classificação da obesidade é necessário estabelecer a quantidade de gordura corporal, denominada adiposidade. A adiposidade pode ser tanto a massa absoluta de gordura corporal (em quilogramas) como a porcentagem de gordura em relação ao peso corporal e sua distribuição.

**Obesidade** refere-se à condição na qual o indivíduo apresenta uma quantidade excessiva de gordura corporal. O aumento do peso corporal é um reflexo do acúmulo da gordura em excesso no tecido adiposo, mas não significa necessariamente que a pessoa esteja obesa. **Sobrepeso**: refere-se àqueles valores de massa corporal que se encontram entre a massa tida como normal e obesa, podendo ocorrer em função de excesso de gordura corporal ou de valores elevados de massa magra. (BARBOSA, 2009, p. 7, grifos do autor).

A obesidade é caracterizada por fatores exógenos e endógenos, patologia complexa e multifatorial. Embora os fatores genéticos possam ser determinantes, há evidências da importância dos fatores não-genéticos. As interações entre genética, atividade física e comportamento são importantes numa sociedade tecnologicamente avançada (VILAR, 2002; BOUCHARD, 2003).

Pesquisa Vigitel, do Ministério da Saúde revela em 2013 que o percentual de pessoas com excesso de peso superou, pela primeira vez, mais da metade da população brasileira, 51% da população acima de 18 anos estão acima do peso. Em 2006, o índice era de 43%.

Atualmente, devido ao grande desenvolvimento tecnológico e a falta de tempo, alimentação inadequada das crianças e por ficarem principalmente em frente à televisão, vendo propagandas de alimentos hipercalóricos e desejáveis, favorece o aumento dos índices de obesidade infantil no mundo. Muitas crianças ficaram obesas devido ao desmame precoce, ingestão de alimentos sólidos muito cedo e distúrbios na alimentação (BARBOSA, 2009, p. 123).

As crianças e adolescentes são vulneráveis ao meio em que vivem, portanto a família se torna um grande exemplo no seu estilo de vida e em seus hábitos alimentares.

O processo de globalização ocorrido no mundo ocasionou mudanças drásticas na alimentação mundial. As dietas, ricas em gorduras (animal), açúcar, alimento refinado, reduzidos em carboidratos complexos e fibras. Com esta dieta, denominada “dieta ocidental”, e o respectivo declínio da atividade física, há o aumento da obesidade (MONTEIRO, 1995 apud FERREIRA, 2003, p. 108).

Segundo dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) 2008-2009, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o número de meninos e meninas entre cinco e nove anos que estão muito acima do peso quadruplicou nos últimos 20 anos e os jovens de 10 e 19 anos. Um em cada cinco crianças apresenta excesso de peso. Trata-se de um problema que já afeta 1/5 da população.

A realidade em nossa sociedade não permite mais que nossas crianças sejam independentes, saiam sozinhas, fiquem jogando na frente de casa. Atualmente brincam dentro de casa sozinhas, com liberdade de se alimentar com o que estiver ao alcance e que gaste menos energia para ser degustado.

A obesidade infantil pode ser uma consequência entre as calorias ingeridas e as despendidas.

Segundo a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade (ABESO), a probabilidade de que uma criança obesa permaneça obesa na idade adulta varia de 20% a 50% antes da puberdade e de 50% a 70% após a puberdade. Esse risco de ser obeso na idade adulta predispõe a criança a complicações relacionadas à obesidade. O risco de morte em adultos obesos que foram crianças ou adolescentes obesos em comparação aos adultos magros cuja infância e adolescência foram de peso normal é significativamente maior.

### **3.2 Fatores relacionados à obesidade**

Existem fatores que devem ser considerados para o aumento da obesidade mundial:

*“Hoje sabemos que a obesidade pode ser resultante de um fator ou, mais frequentemente, da combinação de vários deles; portanto, é uma doença de difícil tratamento”. Os fatores podem ser classificados em: Internos ou biológicos: São os que isolados ou associados, desencadeiam a obesidade. Externas ou ambientais: Fazem parte do ambiente em que o indivíduo vive. Vale frisar que esses fatores podem ser mudados e é justamente nesse ponto que iniciamos o tratamento da obesidade. (BARBOSA, 2009, p. 21, grifos do autor).*

A alimentação saudável e atividade física são componentes essenciais e preventivos para o controle da obesidade.

A necessidade de se alimentar é natural, pois esta é responsável pelos nutrientes que entram em nosso organismo que serão transformados em energia, o



que é vital para ele. Mas a ingestão de energia maior do que a necessidade para o gasto diário pode ser a diferença que vá ser dirigida para o tecido magro ou o tecido de gordura, e, com a falta da prática de atividade física, haverá o ganho de peso. (ANGELIS, 2003).

As crianças, por conta própria, escolhem a dieta adequada com poucas variações.

Um estudo mais recente investigou por seis dias o consumo espontâneo entre crianças de dois e cinco anos de idade, observando o seu consumo durante 24hrs. A ingestão energética foi relativamente constante, e quando um dia elas comiam mais, no outro compensavam comendo menos. [...] Isto, porém só ocorre se os alimentos estão bem balanceados. Quando a oferta é de alimentos muito atrativos e contendo energia mais densa, este controle de saciedade pode falhar e a criança ingere muito mais energia, aumentando seu peso corporal. (ANGELIS, 2003, p. 27).

A alimentação complementar para as crianças com fórmulas muito concentradas pode acarretar um ganho de peso não desejado no início da infância, assim como quando os pais oferecem alimentos ricos em açúcar e/ou gordura ultrapassando a necessidade energética da criança.

O tempo diário na atualidade não é mais destinado a caminhadas, brincadeiras e jogos, mas está sendo gasto assistindo televisão, com celulares e controles de vídeo games nas mãos. Nossas crianças estão cada vez mais sedentárias, aumentando o tempo parados e ou deitados. A falta de atividade física as torna sedentárias, gastando poucas calorias com suas atividades diárias (BARBOSA, 2009, p. 3).

A alimentação em frente à televisão é composta por doces e refrigerantes. As crianças passam em torno de três a quatro horas em frente à televisão ou vídeo game, apresentando um risco de desenvolver a obesidade. (PORTAL DA EDUCAÇÃO, OBESIDADE INFANTIL, 2013, p. 28)

A Academia Americana de Pediatria e a OMS recomendam que se limite de tempo que as crianças passam em frente à televisão, computador, vídeo game deveria ser de no máximo duas horas por dia.

Segundo o Ministério da Saúde o exercício físico contribui com 8 a 20% do gasto diário total de energia. Além disso, pode modular o apetite, pois ajuda a regular os mecanismos cerebrais que controlam a ingestão de alimentos. Também proporciona um aumento da massa corporal magra (músculos) e provoca alterações

enzimáticas que facilitam a queima de gordura nos tecidos, o que torna o indivíduo ativo mais propenso a perder peso e mantê-lo reduzido.

A conclusão de estudos recentes revela que o nível de atividade física está diretamente relacionado com o nível da gordura. Os esforços feitos pela saúde pública no passado foram superados pelas tendências de uma sociedade focada para a falta de atividade física e má alimentação. O perfil de risco metabólico diminui quando é feita atividade física e acontece o controle de peso corporal. A prescrição universal para o controle de peso é a modificação da dieta aliada à atividade física que é um ingrediente essencial na manutenção do peso por um prazo maior (BOUCHARD, 2003, p. 272, 359, 397).

A atividade física é um termo global que se refere a “qualquer movimento corpóreo produzido por músculo esquelético que resulta em um aumento substancial além do gasto de energia em repouso.” Exercício: um subgrupo planejado e estruturado de atividade física de tempo e lazer que é usualmente realizada para o propósito de melhorar ou manter a boa forma física. A inatividade física, ou comportamento sedentário, pode ser definido como: “um estado em que o movimento corpóreo é mínimo e o gasto de energia se aproxima da TMR” Estudos recentes de adolescentes demonstraram relações significantes entre inatividade e outras práticas de saúde adversas, como consumo de alimentos menos saudáveis e uma ingestão aumentada de gordura. (OMS, 2004, p. 115).

A preferência por alimentos industrializados com gordura hidrogenada está crescendo cada vez mais. As crianças preferem comer bolachas, batata frita pizza, chocolate e refrigerante (FISBERG, 2005 apud SCARSI, 2010, p. 19).

### **3.3 O Papel da Escola e da Educação Física na Prevenção da Obesidade Infantil**

Partindo das informações de que alimentação adequada e atividade física diária são fatores que previnem a obesidade infantil pode-se verificar que a escola tem um papel fundamental na educação das crianças com faixa etária escolar. Ela é multiplicadora do conhecimento e os professores podem tornar-se agentes transformadores para que a obesidade infantil não comprometa os alunos. A família e a escola são lugares onde a criança socializa-se (VILAR, 2002, p. 35).

Na escola, onde o professor de educação física torna-se o profissional mais próximo à saúde o aprendizado sobre alimentação e atividade física tem grande

possibilidade de acontecer, pois este é um espaço privilegiado, no qual vários profissionais podem, nos conteúdos diários, acessá-los em suas disciplinas, formando novos hábitos comportamentais, como atividade física e alimentação saudável.

A educação pode atuar como uma forma preventiva através de intervenções. Na escola o aluno passa grande parte do seu dia e faz pelo menos um lanche. É um local importante, onde os hábitos e comportamento podem ser ensinados, tendo o objetivo de prevenção da obesidade através do trabalho de educação nutricional, além de também proporcionar o aumento da atividade física (VILAR, 2002, p. 38; PETROSKI, 2011, p. 111). A educação física, neste ambiente, torna-se um elo direto entre o aluno e a prática da atividade física. Para Petroski (2011, p. 111)

[...] os fatores que influenciam ou predisõem o desenvolvimento da obesidade, as implicações associadas, e a educação para um peso corporal saudável, deveriam ser tematizados nas aulas de educação física e assim como nas demais disciplinas da escola.

É na escola que estão diariamente os profissionais de educação física e é nela que eles podem formular estratégias para combater a obesidade, iniciando a promoção de saúde dos alunos. O professor de educação física não vai apenas informar o que é a obesidade, o aluno necessita ser envolvido com as experiências educacionais, através das práticas de atividade física que devem ser utilizadas por toda a vida. Hoje em dia abordar questões de cunho biológico é relevante, pelo fato de muitos alunos apresentarem quadros de doenças como diabetes, hipertensão arterial – não podendo faltar à obesidade, entre outras. A educação física pode se tornar a disciplina mais completa para prevenir e controlar a obesidade nos alunos.

Na escola os professores de educação física são profissionais da saúde e têm o dever de cuidar da saúde dos alunos, pois é através desta disciplina que vai haver uma conscientização sobre hábitos alimentares saudáveis e a importância da prática regular de atividade física.

A escola tem o objetivo de oferecer educação de qualidade, formando o futuro cidadão, conhecedor de seus direitos e deveres. Através de uma ação educativa de caráter informativo a proposta da disciplina de educação física deve ser bem planejada com grande diversificação para que resulte no prazer da prática.

As crianças precisam ser envolvidas em atividades físicas recreativas sistemáticas, orientadas por profissionais capacitados. A redução do tempo livre que é utilizado em frente à televisão e em computadores é imprescindível. As atividades intelectuais previstas em sala de aula precisam ser modificadas e tomar uma direção ou rumo ao ar livre. A teoria deve ser desenvolvida e aprendida por meio da vivência prática corporal (FARINATTI, 2005, apud CRUZ, 2007, p. 15).

Da forma citada acima a educação física assume papel fundamental no dia a dia do aluno, modificando valores e hábitos, estimulando a atividade física para a vida toda. A base da saúde está relacionada a ter hábitos saudáveis.

Petroski (2011, p. 111) afirma que “as informações sobre composição corporal ocorridas durante a adolescência são de extrema relevância.” O professor de educação física, ao usar os testes antropométricos, que possibilitam uma fonte rica de informações, pode detectar a prevalência da obesidade e orientar os alunos nas aulas de educação física sobre a prática regular de atividade física e alimentação saudável. Este profissional fundamenta também um contato com a família dos alunos, podendo fazer a interpretação dos resultados junto com aquela.

### **3.4 A Utilização da Antropometria na Classificação da Obesidade Infantil**

A Antropometria vem ajudando os profissionais da área da saúde como referência a seus estudos. É o método mais indicado e viável devido à simplicidade de realização – e ao baixo custo. A Antropometria, desde os primórdios da ciência, vem ajudando a obter informações para a análise completa de um indivíduo, fornecendo subsídios sobre a composição corporal da ontogênese humana. (PETROSKI, 2011, p. 7).

Para o Ministério da Saúde o método antropométrico estimula o agrupamento dos diagnósticos individuais e permite traçar o perfil nutricional dos grupos, de situação nutricional mais vulnerável em faixas etárias, regiões ou em nível nacional. Por serem de uso corrente em todo o mundo, os indicadores antropométricos permitem que se façam comparações internacionais da situação nutricional de grupos vulneráveis e o amplo estudo de seus determinantes em plano regional, nacional ou internacional.

De acordo com a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO) deve-se notar, a princípio, que não há avaliação perfeita para sobrepeso e obesidade.

Segundo a OMS, “a obesidade pode ser definida, de forma resumida, como o grau de armazenamento de gordura no organismo associado a riscos para a saúde, devido a sua relação com várias complicações metabólicas”. (OMS, 1995, p. 22). A base da doença é o processo indesejável do balanço energético positivo, resultando em ganho de peso. No entanto, a obesidade é definida em termos de excesso de peso. O índice de massa corporal (IMC) é o índice recomendado para a medida da obesidade em nível populacional e na prática clínica. Este índice é estimado pela relação entre o peso e a estatura, e expresso em kg/m<sup>2</sup>(ANJOS, 1992, apud Caderno de Atenção Básica, 2006, p. 22).

O IMC é um índice que relaciona a massa corporal (massa orgânica+massa inorgânica existente na célula) do indivíduo com a altura e superfície corporal. Seu significado tem como finalidade mostrar condições favoráveis e os fatores de risco para a saúde (ANGELIS, 2003, p. 9; PETROSKI, 2011, p. 33).

O IMC nem sempre demonstra a gordura corporal real, pois a massa magra composta na sua maioria por músculos fazem parte do peso corporal do indivíduo. Então, se este for um atleta, a massa muscular pode deixá-lo com peso maior, classificando-o com sobrepeso mesmo não tendo índice de gordura corporal podendo acontecer o contrário, onde uma criança com peso ideal pode possuir gordura corporal. Segundo Barbosa (2009, p. 17)

Para o diagnóstico nutricional do adolescente, medidas antropométricas como peso, altura, circunferências e pregas cutâneas têm sido as mais utilizadas, sendo expressas em percentis (medida da posição de uma unidade observacional em relação a todas as outras) ou escores Z.

Para a classificação da obesidade infantil, os valores de medidas antropométricas, tais como o IMC, devem ser entendidos em gráficos com distribuição em percentil, segundo sexo e idade. Como referenciais podem ser utilizadas, por exemplo, as curvas da OMS e do NCHS.

O ministério da Saúde recomenda como referência no Brasil o uso da tabela de percentil da OMS lançada em 2007 para as crianças e adolescentes, a partir do nascimento até os 19 anos.

A medida da circunferência abdominal é o melhor parâmetro para diagnosticar obesidade central e para relacionar-se com risco metabólico; usada em combinação com o IMC poderá resolver alguns problemas do uso isolado do mesmo (ABESO, 2009, p. 65).

A medida do IMC, juntamente com a medida da cintura, pode ser comparada com resultados semelhantes quando usada a medida de dobras cutâneas e bioimpedância (VIUNISKI, 2000, p. 17).

Considera-se na obesidade não é só o acúmulo da gordura corporal como também sua distribuição:

Os tipos de obesidade, sob uma perspectiva anatômica são: Tipo I: Caracterizado pelo excesso de massa corporal ou porcentagem de gordura distribuída por todo o corpo. Tipo II: constitui a forma andróide, caracterizada pelo acúmulo de gordura no tronco, em particular no abdome. É encontrada principalmente nos homens e associa-se a hipertensão e diabetes melito. Tipo III: Acúmulo excessivo de gordura no compartimento visceral. Tipo IV: corresponde à forma feminina, em que o acúmulo de gordura concentra-se na parte inferior do corpo; [...] ginecóide. Em geral as crianças obesas apresentam gordura tipo I. (BARBOSA, 2009, p. 8).

Barbosa (2009, p. 9) sugere que “as crianças com percentual de gordura maior do que 33% e circunferência abdominal superior a 71 cm são mais predispostas a risco cardiovascular”.

## **4 METODOLOGIA**

Esta pesquisa seguiu uma abordagem descritiva e foi realizada através de levantamentos e observações das características do problema levantado. Foi usado como instrumento de coleta o questionário para investigação, composto por questões fechadas de situações vivenciadas em relação à temática da pesquisa (GIL, 1999, p. 128; SANTOS, 2001, p. 26).

A coleta de dados foi iniciada após os responsáveis assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, situação na qual foi explicada a finalidade do estudo.

#### **4.1 Contextualização e caracterização da escola e dos alunos**

A Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás localiza-se no bairro Goiás, em Santa Cruz do Sul (RS) e recebe alunos vindos de vários bairros e interior, mesmo considerando o zoneamento da 6ª Coordenadoria Regional de Educação. Atende cerca de 1110 alunos distribuídos nos três turnos, contemplando desde o primeiro ano do ensino fundamental até o ensino médio politécnico e técnico em logística.

De forma geral, os alunos são oriundos de classe média, de famílias que realizam suas atividades nos variados setores da produção como agricultura, indústria, comércio e serviços.

A escola está tendo um número maior de alunos incluídos nas salas regulares, possuindo uma sala de atendimento educacional especializado para acompanhamento de possibilidades de aprendizagem.

Em relação à constituição familiar pode-se perceber que está cada vez mais presente a nova configuração de estrutura familiar.

Nas relações constituídas entre alunos se percebe, em várias situações, a necessidade de interação para um convívio pacífico e saudável, pois há muitos afrontamentos que se convertem até em agressões verbais e físicas.

O objetivo da Escola Goiás é oferecer uma educação de qualidade, alicerçada em valores morais e éticos. Com a preocupação de formar um cidadão íntegro, responsável, crítico e criativo que seja capaz de posicionar-se frente à realidade. Oportuniza à sua comunidade escolar o Projeto Guardião, que é composto por alunos dos anos iniciais e tem como objetivo deixá-los conhecedores da área de saúde e meio ambiente, clubes esportivos, Projeto Mais Educação, Pibid e PROERD. Nestes 112 anos a escola tem sido uma referência em educação pública em Santa Cruz do Sul.

A Gestão Escolar é composta pela diretora, duas vices no turno manhã e tarde, orientação e supervisão. Há um grupo de 66 professores e 13 funcionários.

Quanto à estrutura física a escola possui 17 salas para aulas, turmas de 25 a 40 alunos, uma biblioteca, uma sala de informática, uma sala de AEE, SOE, laboratório de ciências, ginásio, auditório, sala de xérox, secretaria, quadras poliesportivas e areia, pátio amplo com árvores e pracinha.

Por ser um prédio antigo estamos enfrentando dificuldades na infraestrutura, aguardando verbas públicas para a efetivação da reforma de duas salas já interditadas desde outubro de 2013. Em função disso, o espaço destinado para realização de palestras e atividades interativas acaba sendo restrito, pois o auditório está sendo usado como sala de aula.

A escola procura atender a todos os convites culturais oferecidos pela comunidade, tais como teatro, cinema, feira do livro, JERGS (jogos estudantis) e projetos que enfatizem a sustentabilidade.

Em relação ao desempenho escolar dos estudantes, nos últimos anos, houve melhoras nos indicadores externos mostrados pelo IDEB, em relação a outras escolas do município. No entanto, se faz necessário refletir internamente sobre estes indicadores para pensar em que poderemos melhorar na parte didática pedagógica.

#### **4.2 População e Amostra**

Fizeram parte da população deste estudo os alunos regularmente matriculados nos anos iniciais do ensino fundamental do turno da tarde da escola estadual de Educação Básica Estado de Goiás constituída por 33 sujeitos distribuídos em duas turmas de quinto ano e pertencentes ao Projeto Guardião, que é desenvolvido na escola estadual de Educação Básica Estado de Goiás. Eram crianças de ambos os sexos com idades entre 10 a 11 anos.

Foram encaminhados aos pais de todos os alunos do projeto, formulários de Consentimento Livre e Esclarecido (Cf. anexo), sendo que só participaram do estudo aqueles alunos que cujos pais autorizaram e que também que se dispuseram a ser medidos. Assim o número total da amostra avaliada foi de 20 crianças (8 meninas e 12 meninos). Após o retorno da autorização, o período da coleta começou, iniciando-se na primeira quinzena de novembro de 2014.

Utilizou-se, como instrumento da pesquisa um questionário de questões fechadas, o qual foi respondido pelos(as) alunos(as). A utilização deste instrumento visou à obtenção de informações sobre a rotina diária da criança, a respeito do comportamento alimentar, atividade física, parâmetros corporais, perfil socioeconômico em números de salários e doenças existentes na família.



É importante ressaltar que o questionário foi passado anteriormente por 5 alunos do 5º ano do turno inverso como “piloto”, com o objetivo de corrigir possíveis erros. A seleção da amostra foi realizada de modo intencional a fim de facilitar a coleta das medidas antropométricas, já que as crianças pertencem ao Projeto Guardião e estudaram nos quintos anos do turno da tarde na escola.

As pessoas responsáveis pela coleta foram um bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), acadêmico de educação física estudante da Universidade de Santa Cruz do Sul (UNISC), e a professora responsável pelo projeto e profissional da área de educação física da escola. Os alunos usaram o mínimo de roupa possível para a ocasião. A coleta das medidas foi realizada entre outubro e novembro de 2014.

Os dados antropométricos de peso, estatura e circunferência da cintura foram coletados de acordo com procedimentos descritos no livro “Antropometria técnicas e padronizações”, de Petroski (2011 p. 41-69). A medida de peso foi obtida em tomada única, com uso de balança digital Techline, com capacidade até 150 kg; para medida de estatura foi usada a régua antropométrica da balança antropométrica Cauduro modelo B160. O aluno ficou na posição em pé, pés descalços e unidos, procurando pôr em contato com o instrumento de medida as superfícies posteriores do calcanhar, cintura pélvica, cintura escapular e região occipital. A cabeça deve estar orientada no plano de Frankfort.

Neste estudo a obesidade constitui a variável em estudo tendo sido utilizados como seus indicadores o Índice de Massa Corporal e a circunferência da cintura. A medida da circunferência da cintura foi feita com a utilização de uma fita métrica com o comprimento total de 1m e 50cm. As medidas de massa corporal e estatura foram utilizadas para o cálculo do IMC, foi avaliado através da mensuração do peso corporal e altura, aplicando a fórmula:  $IMC = \text{peso} / (\text{estatura})^2$  (kg/m<sup>2</sup>) e classificado segundo os gráficos da OMS.

A medida de circunferência foi coletada horizontalmente, dois dedos acima do umbigo, na parte mais estreita do tronco, no nível da cintura natural e após expiração do aluno. Com o resultado dos dados coletados foram tabulados e confeccionados tabelas e gráficos no programa Microsoft Office Excel 2007, para melhor compreensão dos resultados obtidos.

## 5 DISCUSSÃO E RESULTADOS

Dos 37 alunos/as convidados a participar deste projeto 20 foram autorizados pelos pais a participar.

O presente estudo avaliou no total 20 alunos(as) do Projeto Guardião da Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás. Foram examinados 12 (60%) alunos do sexo masculino e 8 (40%) alunas do sexo feminino.

Do total de meninos examinados 7 (58,3%) tinham 11 anos, e 5 (41,7%) tinham 10 anos. Quanto às meninas, 1 (12,5%) tinha 11 anos e 7 (87,5%) tinham 10 anos.

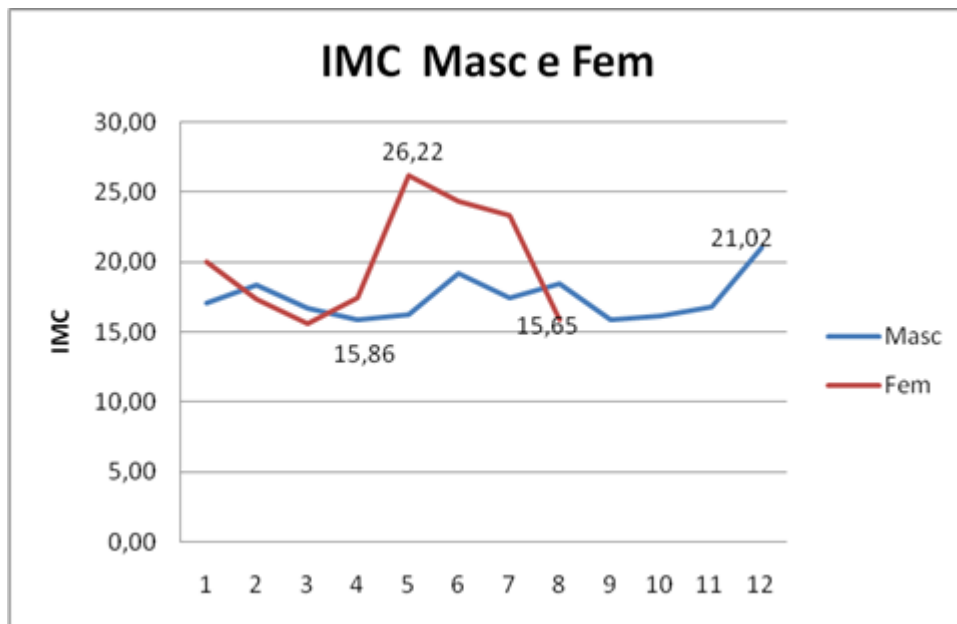
A caracterização da amostra, quanto às médias das medidas antropométricas avaliadas, encontra-se resumida na seguinte tabela:

**Tabela 1** - Valores das médias das medidas antropométricas avaliadas na amostra de 20 crianças que pertencem ao Projeto Guardião, que é desenvolvido na Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás. As medidas foram feitas em novembro de 2014.

Variáveis	N	Mínimo	Máximo	Média
Peso (kg)	20	30,5	59,0	40,5
Altura (cm)	20	1,37	1,68	1,48
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	20	15,65	26,22	18,47
Circunf. Cintura (cm)	20	57	82	66

Utilizando-se os dados recolhidos sobre a altura e o peso de cada criança, calculou-se o Índice de Massa Corporal (IMC), usado para determinar o percentil de classificação do IMC.

Observa-se no gráfico 1 que o IMC do sexo feminino atinge um índice mais alto que o do sexo masculino.



**Gráfico 1** - Resultados do IMC da amostra das 20 crianças que pertencem ao Projeto Guardiã, que é desenvolvido na Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás. As medidas foram feitas em novembro de 2014.

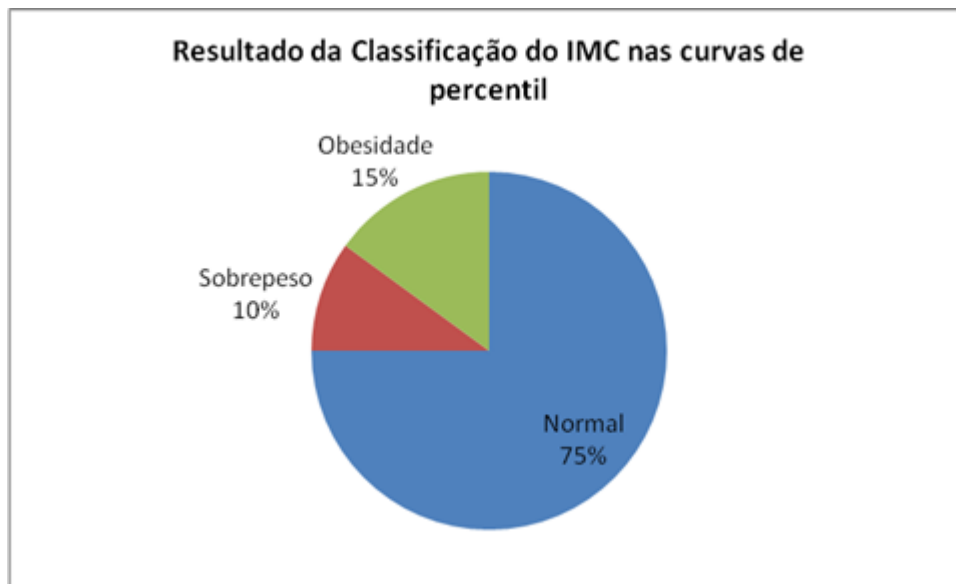
O percentil relativo a cada aluno(a) é agrupado em quatro classes: percentil de IMC superior a 97 indica obesidade; percentil de IMC entre 85 e 97 significa sobrepeso; percentil de IMC superior a 3 e inferior a 85 representa um estado normal e percentil de IMC inferior a 3 significa baixo peso, de acordo com a Organização Mundial da Saúde – em 2007.

Na Tabela 2 apresenta-se o predomínio do sexo masculino na amostra, sendo 91,7% (N-11) dos avaliados com IMC considerado normal, onde o percentil encontra-se entre 3 e 85. Verifica-se que 8,3% (N-1) estavam com IMC apresentando sobrepeso, onde o percentil encontra-se entre 85 e 97 e nenhum indivíduo do sexo masculino com obesidade e magreza, onde o percentil é maior ou igual a 97 e onde o percentil menor que 3 respectivamente. O grupo feminino apresenta nenhum avaliado com baixo peso, 50% (N-4) dos avaliados com IMC no padrão considerado normal, 12,5% (N-1) no IMC sobrepeso e 37,5% (N-3) da amostra feminina está com percentil acima de 97 e apresenta grau de obesidade. A prevalência de sobrepeso encontrada no total foi 10% e de obesidade 15%.

**Tabela 2** - Caracterização e resultado da classificação do IMC em valores expressos em percentual da amostra de 20 crianças que pertencem ao Projeto Guardiã, que é desenvolvido na Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás. As medidas foram feitas em novembro de 2014.

Variável	Masculino N= 12 (60%)		Feminino N= 8 (40%)	
	N	%	n	%
Idade				
10	5	41,7	7	87,5
11	7	58,3	1	12,5
Classificação do IMC				
Normal ou Eutrofia > P3 e <85	11	91,7	4	50
Sobrepeso >P85 e <=P97	1	8,3	1	12,5
Obesidade > 97	0		3	37,5

No Gráfico 2 constata-se que a prevalência de alunos(as) obesos situa-se nos 15% (n=3). Destes, 100% são do sexo feminino. Alunos/as com sobrepeso perfazem um total de 10% (n=2) sendo 50% do sexo masculino e 50% do sexo feminino, 75% (n=15) de alunos/as estão no percentil normal e 0% de alunos/as estão na classificação de baixo peso.



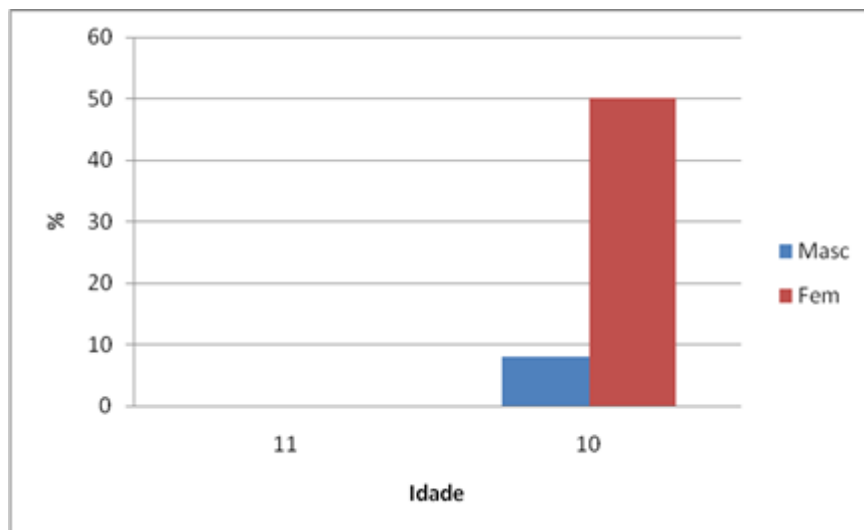
**Gráfico 2** – Distribuição dos elementos da amostra de acordo com a classificação da obesidade segundo as curvas de percentil recomendadas pela OMS.

Observa-se uma diferença entre os dois grupos, no qual o masculino apresenta 92% (n=11) com IMC normal, 8% (n=1) de sobrepeso e nenhum indivíduo com padrões de obesidade e baixo peso. Por outro lado, o grupo feminino apresentou 50% (n=4) de alunas com sobrepeso e obesidade, sendo 38% (n=3) de indivíduos com obesidade, 12% (n=1) de indivíduos com sobrepeso, 50% (n=4) com padrões considerados normal e nenhum classificado como baixo peso.

No levantamento sobre as crianças que estão acima do peso pode-se observar que o percentual total ficou em 25%. Pela pesquisa do IBGE 2008-2009 o número de crianças com sobrepeso e obesidade quadruplicou, sendo que um em cada cinco apresenta excesso de peso. Considerando o referencial teórico, pode-se acreditar que os dados revelam uma elevada prevalência da obesidade entre o grupo amostral, pois uma em cada quatro crianças está acima do peso.

Em relação dos resultados de ambos os sexos comparados com esta pesquisa Duarte (2014, p. 19-20) identificou um número menor de crianças classificadas com o peso normal, verificando que 64% se enquadravam nesta categoria. O resultado obtido para crianças com sobrepeso foi mais aproximado com o encontrado nesta pesquisa. O resultado observado por Duarte foi de 11,1%. Em relação ao resultado de obesos a diferença foi de 17,7% para 15% desta pesquisa.

No Gráfico 3 observa-se um predomínio do sexo feminino sobre o sexo masculino na prevalência de obesidade e sobrepeso. Na amostra estudada destaca-se a prevalência de obesidade e sobrepeso na idade de 10 anos. Toda a amostra com 11 anos tem padrão considerado normal.



**Gráfico 3** – Prevalência da obesidade e sobrepeso em função de sexo e idade. OMS 2007.

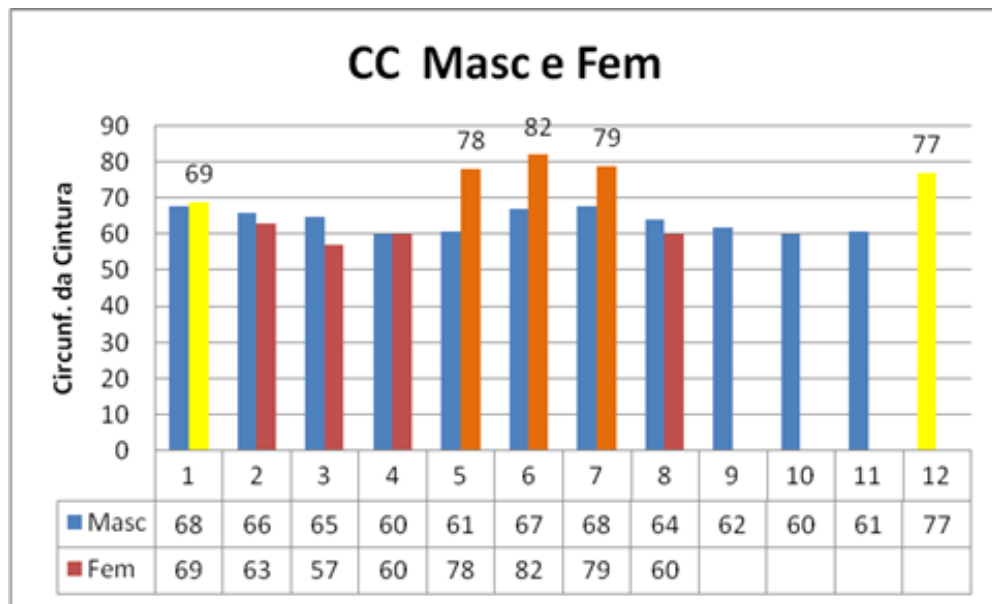
Segundo resultados de uma análise feita em Taguatinga (DF) com o objetivo de identificar o estado nutricional e o crescimento físico das crianças seguindo as novas recomendações da OMS (2007), não foram observadas diferenças significativas entre os sexos na classificação do estado nutricional. Em artigo sobre o Sobrepeso e Obesidade em Santos (SP), de Fisberg et. al. (2006, p. 62-63), quando as crianças do sexo masculino foram comparadas com as do sexo feminino, por idade, em relação à obesidade, na escola pública não houve diferença estatisticamente significativa entre os sexos nas idades de 7, 8 e 9 anos, mas os meninos apresentaram prevalência significativamente maior do que as meninas aos 10 anos de idade e na comparação global, incluindo todas as idades. Na escola particular a obesidade foi expressivamente mais prevalente entre os meninos do que entre as meninas. Os resultados obtidos divergem dos estudos realizados neste estudo em que o índice de massa corporal percentilar foi menor nos meninos do que nas meninas.

Viuniski (2000, p. 17) relata que as medidas antropométricas do IMC e CC em conjunto podem ser comparadas com os resultados de bioimpedância e dobras cutâneas. Em estudo feito em 2011 na cidade de Caxias do Sul, Fernandes et al. (2009, apud Halpern, 2013, p. 5), afirmam que a CC apresentou relações positivas e significativas com todos os indicadores de adiposidade, sendo essa relação observada independentemente do sexo e grupo etário. Em conclusão deste mesmo estudo mostram que é adequada a escolha do Índice de Massa Corporal como indicador-diagnóstico de sobrepeso e obesidade em escolares. Ele apresentou concordância com o excesso de adiposidade corpórea, calculada a partir da medida de Dobras Cutâneas (DCs) e da gordura central, estimada indiretamente a partir da Circunferência da Cintura.

De acordo com o sugerido por Taylor (2000, apud ABESO, 2009, p. 65), a Circunferência da Cintura é uma medida antropométrica que fornece informação relevante sobre a distribuição de gordura corporal, refletindo o grau de adiposidade central em crianças.

Segundo pontos de corte para a Circunferência da Cintura de Fernandez et. al. (2004), verificado no percentil 75, considera-se normal para meninos de 10 anos a Circunferência da Cintura até 69,6 e para meninas é de 68,0. Na idade de 11 anos o percentil normal é até 72,2 para meninos e 70,3 para meninas.

No Gráfico 4 observa-se a prevalência de obesidade abdominal, utilizando os pontos de corte do autor acima citado. Verifica-se que 25% (N=5) das crianças apresentaram um valor superior ao percentil 75. Observa-se uma superioridade do sexo feminino 20% (N=3) acima do percentil normal. A prevalência do percentil de obesidade abdominal elevado no sexo masculino foi de 5% (N=1). Verifica-se a correlação significativa entre o IMC e o CC, pois o grupo de alunos (as) com obesidade e sobrepeso apresentou os valores mais elevados de CC.

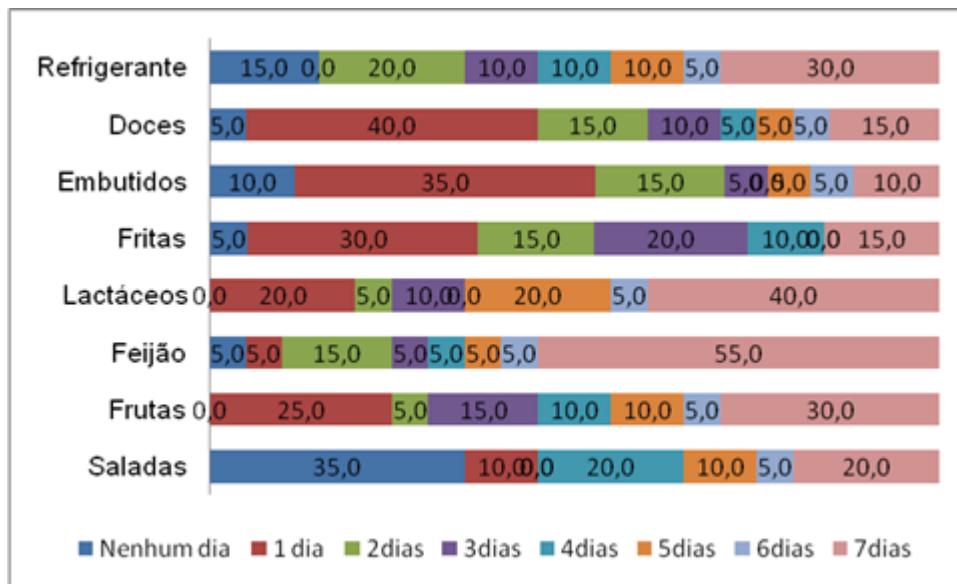


**Gráfico 4** - Resultado da circunferência da cintura (cm) das crianças pertencentes à amostra. Em destaque alunos(as) com sobrepeso (amarelo) e obesos(as) (laranja).

Segundo o IBGE, ao apresentar os resultados da Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), realizada em 2009, diante dos estudos pontuais realizados em localidades ou grupos específicos, observou-se a necessidade de caracterizar o padrão de consumo alimentar de adolescentes. Através da pesquisa identificou-se a frequência de consumo dos alimentos considerados alimentação saudável (feijão, legumes e verduras, frutas e leite) e de alimentação não saudável (frituras, embutidos, biscoitos e bolachas, doces e refrigerantes). Definiu-se como indicadores o consumo de legumes e verduras, frutas e leite (alimentos saudáveis) em cinco dias ou mais na semana e o de alimentos não saudáveis: (embutidos, biscoitos e refrigerantes) em cinco dias ou mais na semana.

O comportamento alimentar da amostra deste trabalho é verificado através dos resultados da frequência do consumo alimentar durante a semana anterior (7 dias) ao questionário. Identificar quantas vezes por semana é consumido o alimento.





**Gráfico 5** - Percentual de escolar frequentando o Projeto Guardião, por consumo alimentar na semana anterior ao questionário.

Na amostra deste trabalho 55% das crianças ingerem feijão todos os dias, observados maiores percentuais de consumo para o feijão nos escolares do sexo masculino 83,3% de alunos(as) da amostra comem feijão sete vezes por semana. O percentual feminino marcou 12,5%. Confirmando o estudo feito em Campina Grande (PB), onde o feijão, leguminosa essencial para a saúde, rica em proteínas, fibras e com pouco teor de gordura, foi um alimento que apareceu em mais de 50% das refeições das crianças estudadas.

Em um estudo feito na Espanha, em 2005, relatado pelo PeNSE, 21,3% das crianças consumiam verduras pelo menos uma vez ao dia, porém o consumo diário de frutas foi de apenas 9,9%. A frequência de escolares que consumiam três ou mais copos de leite ao dia foi de 14,1%. A pesquisa ainda informou que, sobre marcadores de alimentação não saudável, 16,6% daquela população consumiam doces diariamente e 14,0% tomavam algum tipo de bebida açucarada. Nesta amostra observa-se o percentual de aluno (as) que consomem os alimentos sete vezes por semana: lácteos por 40% de alunos/as, feijão 55%, frutas 30%, saladas cruas 20%, refrigerante 30%, doces 15%, frituras 15%.

Grande preocupação no gráfico acima é o consumo de refrigerante por alunos (as) em 30%, sete vezes por semana. Segundo a pesquisa da Vigitel, no Portal Brasil 2013 um dos indicadores que preocupa o Ministério da Saúde é o consumo de

refrigerantes. 26% dos brasileiros tomam esta bebida ao menos cinco vezes por semana.

No Gráfico 6 estão expressos os resultados relacionados aos hábitos alimentares de alunos(as) pertencentes à amostra que estão com percentil de sobrepeso e obesidade.

Na comparação dos gráficos 5 e 6 vemos que os(as) alunos(as) com prevalência de obesidade e sobrepeso relacionando o alimentos não saudáveis comem mais doces, embutidos e fritas dos que os de IMC normal, mas tomam menos refrigerantes. Nos alimentos saudáveis comem menos lácteos, feijão e frutas, mas comem mais saladas do que os de IMC normal.

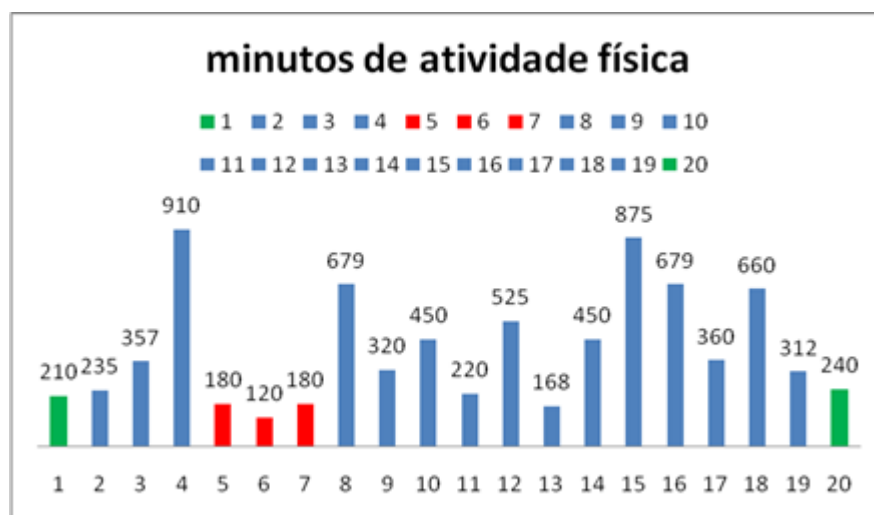


**Gráfico 6** - Alimentos consumidos em uma semana em média de número de vezes. Percentual de escolar com sobrepeso e obesidade.

Neste estudo, na avaliação dos hábitos alimentares da amostra com sobrepeso e obesidade, verifica-se o consumo de alimentos não saudáveis, pois 20% tomam refrigerantes e comem doces e fritas todos os dias e 40% comem embutidos pelo menos cinco vezes por semana, estando o resultado inferior ao estudo feito por Freitas em Quixadá (CE) (2010). Os resultados apontam 33,3% de alunos(as) com sobrepeso e 37,5% de alunos(as) com obesidade consomem refrigerantes cinco vezes por semana. Consomem pizza, salgadinho e biscoito recheado 44,4% de alunos(as) com sobrepeso e 62,5% de alunos(as) obesos(as).

Segundo investigação da PeNSE (2009, p. 31) das atividades feitas nos últimos sete dias dos escolares pesquisados, foram considerados ativos aqueles que acumularam 300 ou mais minutos de atividade no período considerado. Subdividem-se as categorias em: inativo (1 a 149 min.), insuficientemente ativo (150 a 299 min.) e ativo (300 min. ou mais minutos de atividade física).

No Gráfico 7 verifica-se, segundo as investigações da PeNSE (2009, p. 31) que um (5%) aluno(a) da amostra é inativo com 120 minutos semanais de atividade física. Como insuficientemente ativos são considerados seis (30%) alunos (as) que fizeram atividade física entre 150 a 299 minutos por semana. Todos (as) os (as) alunos (as) com sobrepeso e obesos estão incluídos nesta análise, sendo que, os (as) com sobrepeso tem 240 e 210 minutos de atividade física semanal e os(as) obesos(as) 180 e 120 minutos. No restante da amostra 12 (60%) alunos (as) são considerados ativos. Nenhum destes está no percentil de obesidade e sobrepeso. Em relação à pergunta do questionário “Qual o motivo que não prática atividade física?”, todos os (as) alunos (as) da amostra praticam um tipo de atividade física durante a semana.



**Gráfico 7** - Minutos de atividade física durante sete dias. Em destaque: alunos/as obesos/as (vermelho) e com sobrepeso (verde).

Segundo Vilar (2003, p. 15), a ingestão de energia maior do que a necessidade de gasto diário pode ser a causa do ganho de peso e Barbosa (2009, p. 3), observa que a falta de atividade física torna a criança sedentária, gastando poucas calorias com suas atividades diárias. A Academia Americana de Pediatria e

a Organização Mundial da Saúde recomendam que a criança não fique em frente à TV ou vídeo game mais do que duas horas diárias.

Observa-se no Gráfico 8 o número de horas diárias que os(as) alunos(as) da amostra ficam sentados vendo TV ou no vídeo game. É analisado que apenas um (a) (5%) aluno (a) fica menos de uma hora sentado em frente à TV ou jogando vídeo game e dois alunos (as) (10%) duas horas, dentre eles(as) um (5%) com percentil de obesidade. Os 17 (85%) alunos (as) restantes ficam em frente à TV ou jogando vídeo game, mais de duas horas e meia, quatro (20%) alunos (as) dentro dos percentis de obesidade e sobrepeso e doze alunos (as) (65%) com percentil normal.

Na pesquisa de Freitas (2010) em Quixadá (CE) os resultados apontam que 37,7% de alunos (as) com IMC normal, 44,4% de alunos (as) com padrão de sobrepeso e 62,5% com padrão de obesidade, alegaram passar até 3 horas em frente à TV, computador, vídeo game ou falando ao telefone.

Relacionando os dois trabalhos há uma diferença nos percentuais tanto de alunos (as) de IMC normal, como de sobrepeso e obesidade.

Há uma tendência ao sedentarismo, demonstrada neste estudo pela associação entre o tempo de permanência sentado e a porcentagem de gordura dos alunos (as) obesos (as) e com sobrepeso. Comparando-se os gráficos 7 e 8 avalia-se que os(as) alunos(as) de percentual normal, apesar de ficar um tempo maior sentados, seu número de horas com atividade física é maior do que os/as alunos/as com sobrepeso e obesidade.



**Gráfico 8** - Número de horas em que o(a) aluno(a) ficou sentado assistindo TV ou no vídeo game diariamente. Em destaque: alunos(as) obesos(as) (vermelho) e com sobrepeso (verde).

## 6 CONCLUSÃO

Em função da investigação, podemos concluir que há alunos (as) obesos(as) no Projeto Guardião da Escola Estadual de Educação Básica Estado de Goiás.

Com a epidemia da obesidade infantil, coletar dados específicos, como a antropometria das crianças, se torna um fator de diagnóstico da incidência de doenças não transmissíveis. Em sendo assim, a importância do uso de indicadores antropométricos como Índice de Massa Corporal e Circunferência da Cintura, apresenta como característica básica a facilidade de coleta de dados e a simplicidade na interpretação dos resultados. Os resultados deste estudo demonstram que através da mensuração de peso, altura e o cálculo do Índice de Massa Corporal em concordância com a Circunferência da Cintura, a amostra apresentou obesidade e sobrepeso em escolares.

As adolescentes do sexo feminino estavam mais predispostas ao excesso de peso que os do sexo masculino. Observa-se que as meninas têm um comportamento sedentário maior e menor índice de atividade física. Nos meninos, mesmo possuindo o hábito de ficar sentado em frente à TV, não há um declínio da atividade física. Há uma grande diferença na influência sociocultural relacionada com as exigências sociais dos adolescentes. A transição entre a infância e adolescência implica em alterações de comportamento. As meninas são cobradas para serem modelos em uma sociedade em que a mulher deve ter um corpo escultural somente voltado à perda de peso com caráter estético, desenvolvendo maior insatisfação com o corpo e aumentando os problemas psicológicos que podem ser acarretados, ademais, pela obesidade. Para ambos os sexos a prevalência de obesidade e sobrepeso ocorreu na faixa de 10 anos.

Os hábitos alimentares dos (as) alunos (as) mostram-se variados, havendo um bom consumo de lácteos, feijão e frutas dos alimentos saudáveis. Entretanto, há também grande consumo de refrigerantes – dos alimentos não saudáveis.

As crianças obesas e com sobrepeso, após análise, estão classificadas nas categorias como insuficientemente ativos e inativos, ao passo que as crianças que praticam atividade física foram classificadas na categoria ativo.

Neste sentido, compreendemos que o ambiente familiar é um pilar da educação, com grande influência e responsabilidade nos hábitos e comportamentos

saudáveis ou sedentários das crianças. Estas se espelham nos adultos e seguem o exemplo dos professores que diariamente estão na escola, que têm como papel fundamental formar novos cidadãos, conhecedores dos seus direitos e deveres do dia a dia. A criança passa grande parte do tempo na escola, onde pode e deve aprender hábitos saudáveis. As aulas de Educação Física tornam-se um elo entre a criança e a atividade física. Contudo, este profissional deve assumir seu papel de mediador e sentir-se desafiado a trabalhar este tema, focando a orientação e prevenção da obesidade infantil. A escola parece ser o local ideal para que os professores de educação física, em conjunto com os profissionais das outras disciplinas, realizem ações preventivas de combate à obesidade infantil.

## REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA PARA O ESTUDO DA OBESIDADE E DA SÍNDROME METABÓLICA. **Diretrizes brasileiras de obesidade 2009/2010**. 3. ed. Itapevi, SP: Ed. AC Farmacêutica, 2009.

BARBOSA, Vera Lúcia Perino. **Prevenção da obesidade na infância e na adolescência**: exercício, nutrição e psicologia. Barueri: Manole, 2009.

BARROS. V. O. et al. Perfil Alimentar de crianças com excesso de peso atendidas em unidades básicas de saúde da família em Campina Grande – PB. **Alim. Nutr.**, Araraquara, v. 22, n. 2, p. 239-245, abr./jun. 2011.

BOUCHARD, Claude. **Atividade física e obesidade**. Barueri: Manole, 2003.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: norma técnica do sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2011. (Série G. Estatística e Informação em Saúde).

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção a Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Caderno de Atenção Básica**. Brasília, DF, n. 12, Série A, 2014. (Normas e Manuais Técnicos).

BRASIL. Ministério da Saúde. **Promoção de saúde**: Carta de Ottawa e declaração de Adelaide, Sundsvall e Santa Fé de Bogotá [originais publicados pela Organização Mundial de Saúde]. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 1996.

\_\_\_\_\_. Ministério da Saúde. Portal Brasil. **Obesidade atinge mais da metade da população brasileira, aponta estudo**. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/>. Acesso em 24/09/2014.

\_\_\_\_\_. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais**: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.

\_\_\_\_\_. Ministério do Planejamento. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. Diretoria de Pesquisas Coordenação de População e Indicadores Sociais. **Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**. Rio de Janeiro: MP, 2009.

CREF2/RS. A gravidade da obesidade infantil. **CREF2/RS em Revista**, Porto Alegre, n. 7, p. 13-16, 2014.

DA CRUZ, E. C.; SANTOS S. P.; ALBERTO, V. **A contribuição da educação física escolar na prevenção terapêutica da obesidade**. Ji-Paraná: Ed. da UFR, 2007.

DE ANGELIS, Rebeca Carlota. **Riscos e prevenção da obesidade**: fundamentos fisiológicos e nutricionais para tratamento. São Paulo: Atheneu, 2003.

DUCHESE, M. O consenso latino Americano em obesidade. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, São Paulo, v. 3, n. 2, 19-24, 2001.

FERNANDEZ, D. C. et al. Infrared spectroscopic imaging for histopathology recognition. **Nature Biotechnology**, v. 23, p. 469-74, abr. 2005.

FERREIRA, V. A. **Obesidade e Pobreza**: o aparente paradoxo. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 2003.

FISBERG, M.; COSTA, R. F.; CINTRA, I. P. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da cidade de Santos, SP. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, São Paulo, v. 50, n. 1, São Paulo, fev. 2006.

FREITAS, H. R. M. **Análise da prevalência de obesidade em escolas de rede de ensino particular de Morada Nova**. 59 f. Monografia (Graduação em Educação Física) – Faculdade Católica Rainha do Sertão, Quixadá (CE), 2010.

FUNDAÇÃO SANEPAR. **OMS**: Obesidade no Mundo. Disponível em: <http://www.fundacaosanepar.com.br/blog/oms-obesidade-no-mundo?page=2>  
Acesso em: 09/01/2015.

HALPERN, R. et al. Correlação entre as variáveis antropométricas em escolares de Caxias do Sul. **Do Corpo: Ciências e Artes**, Caxias do Sul, v. 1, n. 3, p. 1-7, 2003.

GIL, A Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA. **Obesidade na infância e adolescência**: Manual de Orientação. Departamento Científico de Nutrologia. 2. ed. São Paulo: Editora da SBP, 2012.



MONTEIRO, C. A. (Coord.). **Velhos e novos males da saúde no Brasil**: a evolução do país e de suas doenças. 2 ed. aumentada. São Paulo: Hucitec, 2006.

NAHAS, Markus Vinicius. **Obesidade, controle de peso e atividade física**. Londrina: Midiograf, 1999. (Série tópicos em atividade física & saúde, v. 1).

OLIVEIRA, C. L.; MELLO, M. T.; FISBERG, M. et al. Obesidade e síndrome metabólica na infância e adolescência. **Rev. Nutr.**, v. 17, n. 2, p. 237-45, 2004.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Obesidade**: prevenindo e controlando a epidemia global. São Paulo: Roca, 2004.

PETROSKI, Edio Luiz (Coord.). **Antropometria**: técnicas e padronizações. 5. ed. Várzea Paulista: Fontoura, 2011.

REVISTA IDEIAS NA MESA. **Obesidade dá para reverter?** Brasília, n. 2, jul./dez. 2013. Disponível em: [www.ideiasnamesa.unb.br02](http://www.ideiasnamesa.unb.br02).

ROSA, M. L. G. et al. do and Fonseca, Vania de Matos **Índice de massa corporal e circunferência da cintura como marcadores de hipertensão arterial em adolescentes**. Arquivo Brasileiro de Cardiologia (online), 2007, vol. 88, n.5 pp. 573-578 ISSN 0066-782X Niterói, RJ

SANTOS, Antonio Raimundo dos. **Metodologia Científica**: a construção do conhecimento. 4. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2001.

SCARSI, K. **Estado Nutricional e Consumo Alimentar de um Grupo de Adolescentes de uma Escola Pública e uma Privada do Município de Forquilha (SC)**. 73 f. Monografia (Graduação em Nutrição) Universidade do Extremo Sul Catarinense, Chapecó, 2010.

VILAR, Ana Paula Ferreira. **Uma medida de peso**: manual de orientação para crianças e adolescentes obesos e seus pais. São Paulo: Celebris, 2002.

VIUNISKI, Nataniel. **Obesidade infantil**: um guia prático para profissionais da saúde. Rio de Janeiro: EPUB, 2000.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A: TERMO DE CONSENTIMENTO

#### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**Título do projeto:** Prevenção da Obesidade Infantil

**Pesquisador responsável:** Naura Cristina Rauber

**Pesquisador responsável:** Gustavo de Oliveira Duarte

**Instituição/Departamento:** UFSM/ CEFD/

**Telefone para contato (inclusive a cobrar):** 51 96184040

**E-mail para contato:** ncrauber@yahoo.com.br

Você está sendo convidado (a) para participar, como voluntário, em uma pesquisa. Você precisa decidir se quer participar ou não. Por favor, não se apresse em tomar a decisão. Leia cuidadosamente o que se segue e pergunte ao responsável pelo estudo qualquer dúvida que você tiver. Após ser esclarecido (a) sobre as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua e a outra é do pesquisador responsável. Em caso de recusa você não será penalizado (a) de forma alguma.

A pesquisa da qual você fará parte, como sujeito, tem como objetivo Identificar através do Índice de Massa Corporal (IMC) se há obesidade infantil na amostra do projeto. Refletir sobre hábitos alimentares e nível de atividade física como forma de prevenção da obesidade infantil; coletaremos dados e através de questionário e medição de estatura e massa corporal que serão utilizados para chegar ao IMC que é um indicador de gordura corporal, Este exame físico não trará riscos para a criança e o desconforto será o mínimo possível. Onde não ocorrerá nenhum risco quanto à integridade física, moral ou psicológica. Consistem tais protocolos em responder a um questionário sobre atividades físicas, alimentação diária e doenças na família. A massa corporal e a estatura serão mensuradas por meio de uma balança com régua para verificar a altura.

O IMC é calculado pela divisão do peso em quilogramas pelo quadrado de sua altura em metros.

O presente estudo relacionando a obesidade visa trazer maior conhecimento sobre esta

doença que se caracteriza pelo acúmulo de tecido adiposo no organismo e que se tornou um problema de saúde pública, e cada vez mais tem atingido mais precocemente a população, atualmente atingindo crianças e adolescentes. Algumas de suas causas são a inatividade física e alimentação inadequada. A obesidade está relacionada com doenças como diabetes e hipertensão. O tema abordado é válido e importante em nível de saúde pública, aparentemente não trará benefício direto para você, mas auxilia a construir atitudes favoráveis a respeito da própria saúde e conhecimentos sobre o tema para os estudantes participantes.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso ao profissional responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas.

Se você concordar em participar do estudo, seu nome e identidade serão mantidos em sigilo. A menos que requerido por lei ou por sua solicitação, somente o pesquisador, a equipe do estudo, Comitê de Ética independente terão acesso a suas informações para verificar as informações do estudo.

O estudo se findará em fevereiro de 2015 do corrente ano, quando as conclusões forem apresentadas a banca de avaliação de Trabalho de conclusão de curso, gerando das correções um artigo científico que será publicado em revista científica da área. As conclusões após as análises dos dados, serão encaminhadas a cada participante que disponibilize correio eletrônico para envio dos seus dados individuais. Enquanto sujeito/responsável por sujeito tens o direito de retirar o consentimento a qualquer tempo.

Consentimento da participação da pessoa como sujeito

Eu, \_\_\_\_\_, abaixo assinado, concordo em participar do estudo \_\_\_\_\_, como sujeito. Fui suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo "Prevenção da Obesidade Infantil". Eu discuti com a Naura Cristina Rauber, sobre a minha decisão em participar nesse estudo. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação é isenta de despesas e que tenho garantia do acesso a tratamento hospitalar quando necessário. Concordo voluntariamente em participar deste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo ou perda de qualquer benefício que eu possa ter adquirido, ou no meu acompanhamento/ assistência/tratamento neste Serviço.

Local e data \_\_\_\_\_

Nome e Assinatura do sujeito ou responsável: \_\_\_\_\_

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste sujeito de pesquisa ou representante legal para a participação neste estudo.

Santa Maria \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ de 20\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pesquisador responsável

\_\_\_\_\_

## APÊNDICE B: INSTRUMENTO PARA COLETA DE DADOS

Questionário sobre hábitos alimentares, parâmetros corporais e nível de atividade física como forma de prevenção da obesidade infantil

Nome: \_\_\_\_\_

Data do questionário: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_\_

Estabelecimento onde foi realizado: \_\_\_\_\_

### COMPORTAMENTO ALIMENTAR

1. Nos últimos 7 dias em quantos dias você comeu os seguintes alimentos e bebidas ?

(0). Não ou não sei/não lembra

(1). Sim (Complete o quadro da questão 9)

2. Dieta semanal:

Alimento/bebida	Não comi nos últimos 7 dias (0)	1 dia nos últimos 7 dias (1)	2 dias nos últimos 7 dias (2)	3 dias nos últimos 7 dias (3)	4 dias nos últimos 7 dias (4)	5 dias nos últimos 7 dias (5)	6 dias nos últimos 7 dias (6)	Todos os 7 últimos dias (7)
Salada crua								
Legumes e verduras cozidos								
Frutas frescas ou salada de frutas								
Feijão								
Leite e iogurte								
Batata frita, batata de pacote e salgados								
Hambúrguer e embutidos								
Bolachas/biscoitos salgados ou salgadinhos de pacote								
Bolachas/biscoitos doces ou recheados, doces, balas e chocolates								
Refrigerante								

### PARÂMETROS CORPORAIS

Agora iremos avaliar alguns aspectos relacionados ao seu organismo

**momento da aplicação do questionário, anotar a mesma):** \_\_\_\_\_ x \_\_\_\_\_ mmHg

3. Qual seu peso: \_\_\_\_\_ Kg

4. Qual sua altura: \_\_\_\_\_ cm

5. Qual é a Circunferência de sua cintura: \_\_\_\_\_ cm

### **EXERCÍCIO FÍSICO**

**07.** Você pratica algum tipo de exercício físico no seu tempo livre?

0. Não

1. Sim

**08.** Que tipo de exercício? Coloque o nome da atividade na primeira coluna, na segunda coluna quantas vezes por semana é feita e na terceira coluna o tempo que dura esta atividade.

<b>Atividade (quais atividades)</b>	<b>Quantas vezes por semana</b>	<b>Tempo de duração da sessão</b>
A01	Vs01	Ts01
A02	Vs02	Ts02
A03	Vs03	Ts03
A04	Vs04	Ts04
A05	Vs05	Ts05

**09.** Qual motivo pelo qual não pratica atividade física?

**10.** Quantas horas você fica sentado ou deitado vendo televisão, jogando vídeos jogos de computador por dia em um dia de semana normal (2º a 6º)? \_\_\_\_\_ horas.

**11** Alguma vez um médico ou outro profissional da saúde já lhe disse que você tem/teve (usar o pré questionário). 0 não 1 sim

0 Obesidade

1 Diabetes

2 Pressão Alta

3 Outro

Fonte: MINISTÉRIO DA SAÚDE Secretaria de Atenção à Saúde Departamento de Atenção Básica

SISVAN

## APÊNDICE C: PONTOS DE CORTE PARA A CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA

**Table IV.** Estimated value for percentile regression for all children and adolescents combined, according to sex

	Percentile for boys					Percentile for girls				
	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>	10 <sup>th</sup>	25 <sup>th</sup>	50 <sup>th</sup>	75 <sup>th</sup>	90 <sup>th</sup>
Intercept	39.7	41.3	43.0	43.6	44.0	40.7	41.7	43.2	44.7	46.1
Slope	1.7	1.9	2.0	2.6	3.4	1.6	1.7	2.0	2.4	3.1
Age (y)										
2	43.2	45.0	47.1	48.8	50.8	43.8	45.0	47.1	49.5	52.2
3	44.9	46.9	49.1	51.3	54.2	45.4	46.7	49.1	51.9	55.3
4	46.6	48.7	51.1	53.9	57.6	46.9	48.4	51.1	54.3	58.3
5	48.4	50.6	53.2	56.4	61.0	48.5	50.1	53.0	56.7	61.4
6	50.1	52.4	55.2	59.0	64.4	50.1	51.8	55.0	59.1	64.4
7	51.8	54.3	57.2	61.5	67.8	51.6	53.5	56.9	61.5	67.5
8	53.5	56.1	59.3	64.1	71.2	53.2	55.2	58.9	63.9	70.5
9	55.3	58.0	61.3	66.6	74.6	54.8	56.9	60.8	66.3	73.6
10	57.0	59.8	63.3	69.2	78.0	56.3	58.6	62.8	68.7	76.6
11	58.7	61.7	65.4	71.7	81.4	57.9	60.3	64.8	71.1	79.7
12	60.5	63.5	67.4	74.3	84.8	59.5	62.0	66.7	73.5	82.7
13	62.2	65.4	69.5	76.8	88.2	61.0	63.7	68.7	75.9	85.8
14	63.9	67.2	71.5	79.4	91.6	62.6	65.4	70.6	78.3	88.8
15	65.6	69.1	73.5	81.9	95.0	64.2	67.1	72.6	80.7	91.9
16	67.4	70.9	75.6	84.5	98.4	65.7	68.8	74.6	83.1	94.9
17	69.1	72.8	77.6	87.0	101.8	67.3	70.5	76.5	85.5	98.0
18	70.8	74.6	79.6	89.6	105.2	68.9	72.2	78.5	87.9	101.0

Fonte: Fernández et al. (2004).

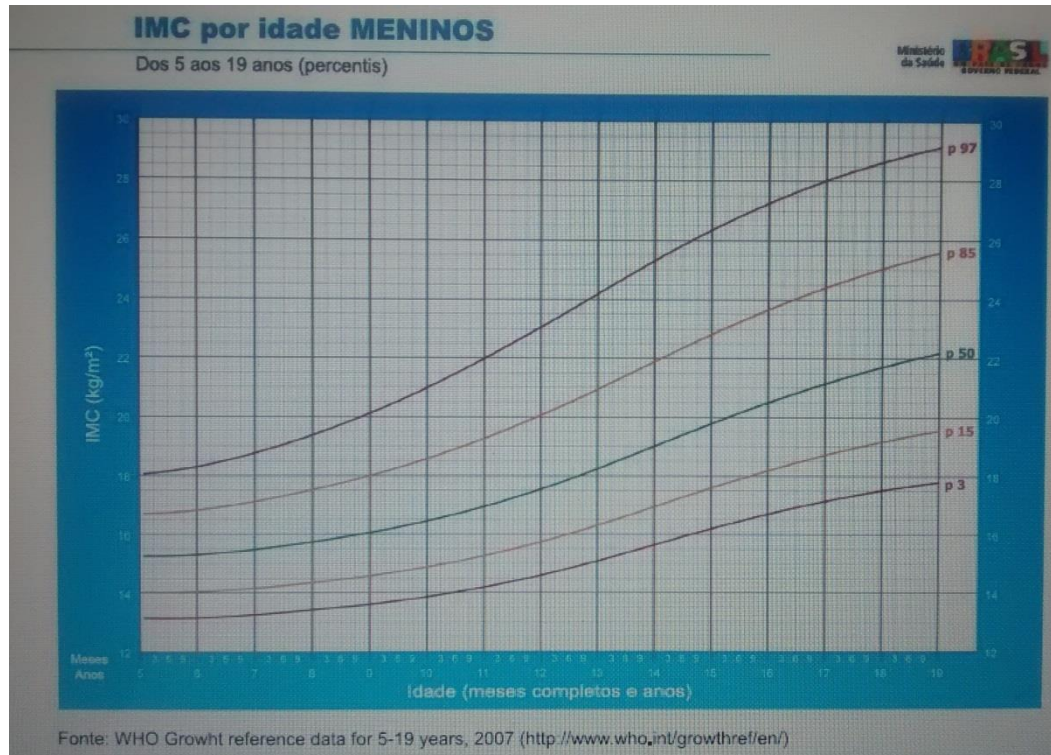
## APÊNDICE D: IMC POR IDADE MENINAS



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007. ([HTTP//w.w.who.int/growthref/em/](http://w.w.who.int/growthref/em/))



## APÊNDICE D: IMC POR IDADE MENINOS



Fonte: WHO Growth reference data for 5-19 years, 2007. ([HTTP//w.w.who.int/growthref/em/](http://w.w.who.int/growthref/em/))