



UNIVERSIDADE PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE – FASAB
GRADUAÇÃO EM FISIOTERAPIA



VICTOR LUCAS DE ALMEIDA VIEIRA
GILSON WAGNER DE OLIVEIRA

ASPECTOS CONTEMPORÂNEOS DA OBESIDADE INFANTIL NO BRASIL E
SUAS COMPLICAÇÕES

BARBACENA

2016

VICTOR LUCAS DE ALMEIDA VIEIRA

GILSON WAGNER DE OLIVEIRA

**ASPECTOS CONTEMPORÂNEOS DA OBESIDADE INFANTIL NO BRASIL E
SUAS COMPLICAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos parciais para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Orientador: Prof. Esp. Ricardo Bageto Véspoli

BARBACENA

2016

VICTOR LUCAS DE ALMEIDA VIEIRA

GILSON WAGNER DE OLIVEIRA

**ASPECTOS CONTEMPORÂNEOS DA OBESIDADE INFANTIL NO BRASIL E
SUAS COMPLICAÇÕES**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado ao curso de Fisioterapia da Faculdade de Ciências da Saúde, da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, como um dos requisitos parciais para a obtenção do título de bacharel em Fisioterapia.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Me. Isabelle M. Guedes Freitas

Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

Prof. Me. Marcelo Takeshi Kamimura

Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

Prof. Esp. Ricardo B. Véspoli

Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC

Agradecimentos Victor

À Deus, por ter me dado forças para continuar e nunca desistir.

Aos meus padrinhos, Gleuso e Angelina, pois sem eles, eu não estaria hoje realizando este meu sonho. Aos meus pais, Pedro, Renê e Valéria por todo carinho e amor incondicional que me deram muita força e perseverança. E tios Pedro Henrique, Flávia e Luciana que sempre me deram forças para continuar, palavras amigas para me acalmar, fortalecer e me ajudar a conseguir coragem e força para enfrentar os obstáculos que surgiram ao longo do percurso. Em especial agradeço à tia Luciana, por todo carinho, amparo, paciência e dedicação, ajudando-me a solucionar pequenos problemas que surgiram durante essa caminhada e pelo tempo concedido para realizarmos as correções deste trabalho. A minha prima Letícia pelo auxílio na tradução e revisão deste trabalho, com tanto carinho e zelo.

A todos os professores que me acompanharam durante a graduação. Principalmente ao meu orientador, professor Esp. Ricardo Bageto Véspoli, pela confiança, dedicação, paciência e conhecimentos demonstrados na realização deste trabalho.

Ao meu amigo Gilson Wagner de Oliveira, parceiro deste trabalho, por todo auxílio tanto na execução deste trabalho, quanto durante o tempo em que morei fora.

A todos os funcionários da faculdade, em especial Zinho, Elzinha e Thais, que me fizeram rir com suas brincadeiras e com quem tive maior contato. E também aos bibliotecários que muito me descontraíram durante a minha peregrinação.

Agradecimentos Gilson

Aos meus pais pelo apoio e sacrifício financeiro para que eu obtivesse êxito em mais esta conquista.

Aos amigos e familiares que sempre torceram por meu crescimento tanto pessoal quanto profissional.

Aos mestres Marcelo Takeshi Kamimura, Otavio Henrique, Frederico Frazão, pois além de mentores nessa caminhada, se tornaram grandes amigos, aos quais levarei sempre com grande estima. Incluído nesse grupo também está o professor Ricardo Véspoli, que utilizou o pouco tempo disponível que possuía de descanso, para se dedicar e orientar com excelência o presente estudo.

À coordenadora do curso de fisioterapia Patrícia Melo, que sempre com bom grado me auxiliou, orientou e apresentou soluções sempre que possível, nessa difícil caminhada repleta de cirurgias.

À minha turma que apesar do meu comportamento introvertido dentro de sala, sempre mostrou um carinho por mim.

Em especial ao meu amigo e companheiro de trabalho nesse estudo, Victor Lucas de Almeida Vieira, pois sem ele, o caminho em todo o período acadêmico teria sido praticamente impossível. Sem seu auxílio, o socorro com as dúvidas durante as madrugadas, os lembretes de provas e trabalhos, as palavras de força nos momentos em que a mente e o corpo diziam: “- Não aguento mais!”, hoje eu não seria me tornando um fisioterapeuta. Sou grato ao universo por tê-lo colocado em meu caminho, será sempre muito mais que um companheiro de trabalho, que um amigo, será sempre um irmão.

Resumo

Introdução: A obesidade é vista atualmente como um problema de saúde pública que afeta diferentes faixas etárias. Dela poderá resultar o aumento do risco de diabetes e doenças cardiovasculares na idade adulta, reduzindo a qualidade e expectativa de vida. Apesar dos fatores biológicos/genéticos serem importantes para a suscetibilidade ao sobrepeso/obesidade, os fatores ambientais também influenciam o desenvolvimento desse distúrbio. **Objetivo:** Verificar, na literatura, aspectos da obesidade infantil, assim como a atual incidência da patologia no Brasil e suas principais complicações. **Metodologia:** Trata-se de uma revisão bibliográfica de artigos científicos selecionados através de busca no banco de dados do *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). **Conclusão:** A maior incidência de obesidade infantil no Brasil se dá nas regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste. Deve-se evitar o sedentarismo, incentivando a prática regular de atividades físicas, como forma de corrigir os maus hábitos alimentares, conseqüentemente oferecendo-se uma melhor qualidade de vida ao indivíduo, tanto na própria infância, quanto em sua vida adulta.

Palavras-Chaves: Obesidade Infantil. Fatores de Risco. Fisioterapia.

Abstract

Introduction: The obesity is now seen as a public health problem that affects different age groups. From it, may lead an Increase on the risk of diabetes and cardiovascular diseases in the adult age, reducing quality and life expectation. Despite of genetic/biological factors importance for susceptibility to overweight/obesity, environmental factors also influence on the development of this disturb. **Objective:** Check, in literature, child obesity aspects, the current incidence of the pathology in Brazil and it main complications. **Methodology:** It is a scientific article bibliographic review chosen by the research on *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) and *Virtual Health Library* (BVS) database. **Conclusion:** The biggest incidence of Brazil's child obesity is in South, Midwest and Southeast. Sedentary lifestyle should be avoided, encouraging the practice of regular physical activity, as a way of correcting poor eating habits, therefore offering better life quality to the individual both in childhood and adulthood.

Keywords: Pediatric Obesity. Risk Factors. Physical Therapy Specialty.

Lista de abreviaturas e siglas:

CDC: *Centers for Disease Control*

FC: Frequência Cardíaca

HDL: *High Density Lipoproteins*

IMC: Índice de Massa Corporal

INAN: Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição

IOTF: *International Obesity Task Force*

LDL: *Low Density Lipoproteins*

NCHS: *National Center for Health Statistics*

OMS: Organização Mundial da Saúde

POF: Pesquisa de Orçamentos Familiares

SUS: Sistema Único de Saúde

SUMÁRIO

1 Introdução	9
3 Referencial Teórico	10
4 Metodologia	13
6 Resultados	14
7 Discussão	18
8 Considerações Finais	22
Referências	23
Anexo A - Carta de aceite	25

1 Introdução

A obesidade é vista atualmente como um problema de saúde pública que afeta diferentes faixas etárias.¹ Dela poderá resultar o aumento do risco de diabetes e doenças cardiovasculares na idade adulta, reduzindo a qualidade e expectativa de vida.^{2,3} Atualmente a obesidade infantil é vista como epidemia mundial,^{4,5,6,7} multifatorial,^{6,8} associando-se a um incremento dos fatores de risco cardiovasculares^{4,5,8,9} os quais representam um crescimento da morbidade e mortalidade.⁵ Algumas alterações que podem ser constatadas são: a obesidade abdominal¹, a hipertensão arterial,^{4,5,8,9,10} aumento dos triglicérides,² baixa concentração do HDL² e a diabetes mellitus,^{2,5,8,9,10,11,12,13} devido à resistência insulínica,² caracterizando este conjunto de fatores a síndrome metabólica.^{9,10,11} Outras alterações que também podem ocorrer, são: baixa autoestima,^{1,14} dislipidemias,^{2,5} osteomusculares,⁵ ortopédicas,⁶ desordens psicológicas,^{5,7,14} entre outras.¹⁵

Apesar dos fatores biológicos/genéticos serem importantes para a suscetibilidade ao sobrepeso/obesidade, fatores ambientais¹² também influenciam para o desenvolvimento desse distúrbio.^{3,8,10} Dentre os principais fatores decisivos da obesidade infantil, destacam-se: o elevado peso ao nascer, a obesidade materna no período gestacional, especialmente no primeiro trimestre de gravidez, a obesidade dos pais,^{12,14} o baixo nível socioeconômico⁶ e a baixa escolaridade materna^{14,16}.

A influência genética de sobrepeso e obesidade possivelmente está correlacionada às características do metabolismo da criança, as quais estão supostamente alteradas.¹⁰ A criança sofre uma grande influência por parte da escola na qual está inserida,^{5,10} devido às interações psicossociais e culturais que desenvolve nesse ambiente, como consequência da mesma permanecer grande parte do dia nessa instituição.¹⁰ Desta forma, os programas educacionais quanto à prática de atividade física e alimentação saudável, podem influenciar na predisposição de hábitos saudáveis.^{5,10} Os pais também devem estar atentos aos filhos, pois muitos não percebem que os filhos estão com excesso de peso⁵ ou quando os pais são obesos,^{12,14} de forma a criar uma identificação dos filhos com os pais,^{12,17} deve-se haver uma mudança no ambiente familiar, onde os pais devem incentivar hábitos de vida mais saudáveis.^{12,17}

Deste modo, o presente estudo tem como objetivo verificar, na literatura, aspectos da obesidade infantil, assim como a atual incidência da patologia no Brasil.

3 Referencial Teórico

Neste segundo milênio a população mundial, de acordo com dados da Organização Mundial da Saúde (OMS), 10% das crianças e dos adolescentes com idades entre cinco e 17 anos apresentam excesso de massa corporal e de 2% a 3% dessas crianças e/ou adolescentes são obesos.³ No Brasil, dados da Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF) de 2008-2009, demonstram um crescimento da prevalência de excesso de peso, observando-se que em cada três crianças de cinco a nove anos de idade (33,5%)^{3,5,14,16,18} apresentava sobrepeso e 14,3% obesidade,^{3,5} verifica-se que as regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste apresentam maiores índices de obesidade infantil de 32% a 40%,¹⁴ e as regiões Norte e Nordeste com índice de 25% a 30%.¹⁶

Dados epidemiológicos brasileiros a respeito da obesidade infantil apontam estar ocorrendo uma transição epidemiológica nas três últimas décadas, pois a princípio os números apresentavam uma predominância da desnutrição infantil como um problema de saúde pública.⁶ Atualmente a obesidade vem ocupando a posição da desnutrição infantil de acordo com o Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição (INAN).^{6,13,16}

Em ocasião da obesidade afetar crianças e adolescentes, é frequente que estes apresentem quadros sugestivos de depressão,^{8,14} demonstrado por sintomas como déficit de atenção, hiperatividade, baixa autoestima¹⁴ e distúrbios comportamentais,¹⁴ prejudicando o seu desenvolvimento nessa fase de vida.¹ Apresentam também mais agressividade, apetite, acentuado interesse pela sexualidade, ansiedade,¹⁴ intenso desequilíbrio afetivo e tolerabilidade diminuída às decepções.⁸ Estudos que avaliam a satisfação de crianças e adolescentes em relação ao seu corpo comprovam o grande predomínio da insatisfação corporal, notadamente relacionada à obesidade abdominal, sendo esta considerada como fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Destacam-se também os preconceitos sofridos por estes pacientes o chamado “*Bullying*”, referentes especialmente à falta de adaptação mediante os padrões de beleza estabelecidos culturalmente pela sociedade, de forma a causar uma piora na qualidade de vida quando comparadas com indivíduos saudáveis da mesma idade.^{1,5}

Maus hábitos familiares como abandono do aleitamento materno precoce, a utilização de alimentos formulados e processados,¹⁴ a disseminação de jogos eletrônicos, o costume de assistir televisão por muitas horas, comer depressa e comer em frente à televisão, ocasionam abandono da realização de atividades físicas como brincadeiras de rua, andar de bicicleta, caminhadas pelo bairro, apresentam-se como fatores que favorecem amplamente

para as mudanças do estilo de vida e são considerados motivos ocasionadores para o aumento da obesidade na infância, observando-se uma prevalência de até 50% de obesidade em crianças que permanecem duas ou mais horas na frente da televisão.^{9,17}

O desenvolvimento de técnicas modernas na agricultura promoveram melhorias de forma a evitar que ocorresse a fome em massa, porém não conseguiu evitar o aumento do consumo generalizado de alimentos com baixo valor nutritivo,¹⁷ que ocorre devido às pessoas apresentarem uma necessidade de se alimentarem de forma prática e rápida.¹⁴ As famílias devem provocar estímulos para mudanças desses maus hábitos e estilos de vida das crianças, pois estudos apontam como fator de risco para desenvolvimento da obesidade o fato dos pais serem obesos devido ocorrer identificação com os pais.^{12,17} Uma criança que possui pais obesos apresenta 80% de chance de manifestar o mesmo perfil, caindo pela metade quando apenas um dos pais é obeso.^{9,14} Na condição de nenhum dos pais apresentarem obesidade, a criança possui um risco de 7% de vir a ser obesa.^{9,14}

Segundo alguns estudos, quando os pais percebem que as modificações no índice de massa corporal (IMC) em seus filhos acarretam problemas de saúde, os filhos tornaram-se 10 vezes mais entusiasmados em realizar mudanças no estilo de vida saudável.⁹

Existem algumas fases na infância consideradas cruciais para o ganho de peso: no primeiro ano de vida, entre cinco e seis anos, e no início da adolescência, momento este em que o corpo passa por diversas mudanças devido à ação dos hormônios da puberdade. Quanto mais precoce a obesidade se manifestar na criança e quanto maior for sua intensidade, maior a possibilidade de que ela se torne um adolescente e um adulto obeso.¹⁴

O manuseio do paciente obeso pediátrico limita-se a orientações e incentivo às mudanças de hábitos de vida, incluindo a promoção da alimentação saudável e o estímulo à prática de atividades físicas regulares.⁹

Estratégias para redução do sedentarismo e educação sobre nutrição e saúde evidenciam-se muito úteis para o sucesso dos programas de intervenção da obesidade infantil.⁹ Uma das maneiras de combater a obesidade infantil é através da implementação de programas educacionais incentivando a prática de atividades físicas¹⁸ e bons hábitos alimentares nas escolas, através das aulas de educação física,¹⁸ pois é o local onde as crianças passam a maior parte do tempo.¹⁰ A prática de atividades físicas regulares na infância é significativo para o crescimento, desenvolvimento e saúde das crianças.¹⁸ A atividade física regular promove redução dos riscos à saúde associados ao sedentarismo, promovendo benefícios que vão desde a infância até a vida adulta.^{9,18} Como forma de reverter esta situação recomenda-se no mínimo 60 minutos de atividade física com intensidade moderada a vigorosa

por dia, observa-se que o risco de óbito pode ser reduzido em cerca de 25% devido ao benefício da prática de atividades físicas regulares, especialmente nos obesos com acúmulo de gordura na região abdominal.^{9,18}

As crianças também devem se conscientizar que a prática de atividades físicas traz benefícios à saúde, de forma a estimulá-las primeiramente a reduzir o padrão sedentário, propondo brincadeiras que são comuns na infância como andar de bicicleta, brincar de esconde-esconde, correr, jogar bola, que levam ao emagrecimento.^{1,9} Podendo-se observar em alguns estudos que a realização de 4 a 6 horas/semana de atividades físicas moderadas a vigorosas poderiam diminuir consideravelmente o percentual de gordura corporal no período de um ano.⁹

4 Metodologia

O presente estudo apresenta uma revisão bibliográfica da literatura, qualitativa, com utilização de artigos científicos publicados nos bancos de dados do SciELO e da BVS. Foram encontrados 36 artigos, utilizando-se como critério de inclusão os textos publicados no período 2012 a 2015, artigos em português, com informações relevantes para a discussão sobre a obesidade infantil, analisando as alterações causadas pela obesidade em crianças, relacionadas às palavras chaves determinadas na metodologia. Em seguida foram excluídos 18 artigos que não possuíam o texto completo disponível e que após análise do resumo não se adequassem ao trabalho, desta forma foram selecionados 18 artigos que compuseram o presente estudo. O levantamento foi realizado com as seguintes palavras-chaves com os seus respectivos DESCs: Obesidade Infantil (D063766). Fatores de Risco (D012307). Fisioterapia (D026761).

6 Resultados

Abaixo estão os respectivos resultados dos estudos utilizados sobre obesidade infantil no Brasil, os quais foram agrupados em um quadro (Quadro1).

Quadro 1: Resumo dos estudos utilizados na revisão

Autor/ Ano	Objetivo	Desenho de pesquisa	Amostra	Metodologia	Resultados
Victoriano <i>et al.</i> ¹ (2014)	Entender as noções sobre a obesidade, segundo o ponto de vista das crianças obesas.	Realizou-se uma análise descritiva e exploratória, de natureza qualitativa.	A análise foi realizada com oito crianças que são assistidas por uma empresa particular de serviços relacionados à saúde.	Coleta de dados, através de entrevista semiestruturada.	Constatou-se que a obesidade influencia negativamente, de forma significativa, na vida das crianças, que vai desde a visão negativa de sua imagem corporal, aliada a perda da vaidade, sentimentos de culpa e tristeza.
Motter <i>et al.</i> ³ (2015)	Investigar se existe associação entre os locais de vendas de alimentos utilizados pelas famílias, a proximidade com o domicílio e o sobrepeso/obesidade.	Realizou-se um estudo de caráter transversal	O estudo contou com a participação de 2.506 estudantes, com idade entre sete a 14 anos de escolas públicas e privadas.	Foi realizada coleta de dados demográficas e socioeconômicas dos pais ou responsáveis dos estudantes.	Os autores observaram associação significativa entre a utilização da padaria e o sobrepeso/obesidade nos estudantes da rede pública de ensino ($p = 0,015$) e associação entre os estudantes da rede privada e a utilização do supermercado sobre o sobrepeso/obesidade ($p = 0,003$).
Moraes <i>et al.</i> ⁴ (2013)	Analisar três métodos de classificação alimentar em crianças, como demarcadores da frequência da obesidade e preditores de níveis pressóricos elevados em estudantes.	Estudo descritivo, quantitativo, exploratório e transversal.	Participaram do presente estudo 817 crianças, com idade entre seis a 13 anos de escolas públicas.	Foi realizada a avaliação antropométrica e de pressão arterial das crianças. A classificação alimentar foi determinada por meio de dois critérios internacionais (CDC/NCHS 2000 e IOTF 2000) e através de um critério brasileiro (Conde e Monteiro 2006).	O predomínio de excesso de peso foi maior com o critério de Conde e Monteiro (27%), e menor através do critério do IOTF (15%). Verificou-se também uma elevação da pressão arterial de 7,3% nas crianças e forte associação acerca da presença de excesso de peso e a ocorrência de hipertensão, independente do critério utilizado ($p < 0,001$). O critério que evidenciou melhor sensibilidade em prever a pressão arterial elevada foi o de Conde e Monteiro (44%), enquanto o de

					maior particularidade (94%), e do mesmo modo maior precisão (63%), foi o do CDC.
Santos <i>et al.</i> ⁵ (2012)	Compreender como enfermeiros e professores auxiliam para a prevenção e um maior controle da obesidade infantil.	Estudo qualitativo, de natureza descritiva e exploratória.	O estudo contou com a participação de três enfermeiros e oito professores.	Coleta dos dados por meio de uma entrevista semiestruturada.	Tanto os enfermeiros quanto os professores buscam orientar as famílias quanto a mudanças nos hábitos de vida e sobre os malefícios da obesidade.
Medeiros <i>et al.</i> ⁶ (2012)	Relatar a relação entre a obesidade infantil e a hipertensão arterial.	Trata-se de uma revisão integrativa da literatura.	Foram selecionados 11 artigos no período de 2000 a 2010.	Realizou-se uma pesquisa de artigos, no período de abril a junho de 2010.	O predomínio de hipertensão arterial em crianças está ligado ao incremento do IMC, desta forma a obesidade é um significativo fator de risco.
Rosaneli <i>et al.</i> ⁷ (2014)	Definir o predomínio da obesidade e sua associação com a hipertensão arterial em crianças.	Refere-se de um estudo transversal.	Foram analisadas 4.609 crianças com idade de seis a 11 anos, estudantes de 24 escolas particulares e públicas.	Avaliou-se o estado alimentar através do IMC e aferição da pressão arterial, depois da criança manter-se deitada por cinco minutos ou mais, realizando-se duas aferições num período de 10 minutos.	Observou-se que um quarto das crianças avaliadas apresentavam sobrepeso ou obesidade e uma relação significativa entre o sobrepeso/obesidade e a hipertensão arterial. Verificou-se também que 666 crianças participantes deste estudo apresentaram pressão arterial limítrofe/elevada.
Freitas <i>et al.</i> ⁸ (2013)	Evidenciar a adiposidade, glicemia, adiponectina, leptina, grelina e o perfil lipídico, em crianças com sobrepeso e obesidade matriculadas em sete escolas públicas do município de Ouro Preto.	Refere-se a um estudo de corte transversal.	Participaram do estudo 79 alunos, com idade de seis a nove anos.	Realizou-se uma análise dos parâmetros antropométricos (IMC, pregas cutâneas, percentual de gordura e relação cintura/quadril) e coleta de sangue para definição do perfil lipídico, adiponectina, glicemia, leptina e grelina.	O predomínio da hipercolesterolemia foi de 5,5%, alteração de HDL em 98,7%, LDL limítrofe em 32,4% e alteração da glicemia em 46,6%. Com relação à média da leptina, observam-se valores mais altos nas meninas ($25,81 \pm 16,69$ ng/mL) e valores mais altos da grelina nos meninos ($449,30 \pm 222,16$ pg/ml).
Marins <i>et al.</i> ¹⁰ (2013)	Reconhecer e caracterizar as compreensões dos professores a respeito do sobrepeso infantil.	Realizou-se um estudo qualitativo, descritivo e exploratório.	Participaram do presente estudo quatro professoras de duas pré-escolas, sendo uma pública e uma particular.	A coleta de dados ocorreu através de uma entrevista semiestruturada.	Os autores perceberam uma dificuldade por parte das professoras para discernir o sobrepeso nas crianças.
Rosini <i>et al.</i> ¹¹ (2015)	Averiguar o predomínio da síndrome metabólica e a relevância de suas variáveis.	Trata-se de um estudo transversal.	Participaram deste estudo 1011 estudantes com idade entre seis a	Foi realizada coleta sanguínea das crianças após realizarem jejum de 12 a 14 horas, aferição	Verificou-se neste estudo que 143 crianças apresentaram síndrome metabólica e as variáveis que apresentaram

	veis associadas, incluindo a resistência insulínica, em crianças.		14 anos.	da pressão arterial, do peso, da altura e da circunferência da cintura.	uma frequência maior foram: o baixo HDL, a obesidade abdominal, a hipertrigliceridemia, a hipertensão arterial a hiperglicemia e a resistência insulínica.
Dornelles <i>et al.</i> ¹² (2014)	Averiguar entre os profissionais da área de saúde suas compreensões e opiniões acerca do papel da família e da sociedade com relação à obesidade e ao sobrepeso infantil no Sistema Único de Saúde (SUS).	Elaborou-se um estudo qualitativo e descritivo e exploratório.	Fizeram parte do presente estudo sete profissionais da saúde de áreas diferentes de atuação nos três níveis de atenção do SUS.	Coleta dos dados por meio de uma entrevista semiestruturada.	Segundo os autores, muitos profissionais conferem o problema do sobrepeso e da obesidade infantil aos comportamentos e as particularidades da população contemporânea, de modo que as pessoas, de forma geral, evidenciam objeção para seguir as instruções e falta de motivação para modificar os hábitos de vida.
Bertoletti <i>et al.</i> ¹⁴ (2012)	Analisar o nível de estresse das crianças obesas do ensino fundamental, que frequentam o Instituto de Cardiologia de Porto Alegre.	Estudo exploratório, transversal, qualitativo.	Este estudo foi composto por 15 crianças obesas, com idade entre oito e 12 anos.	Para avaliar o nível de estresse nas crianças foi utilizada a Escala de Stress Infantil, que verifica a existência de estresse a partir de quatro reações mais frequentes: físicas, psicofisiológicas, psicológicas e psicológicas com componente depressivo. Avaliaram-se também os aspectos sociodemográficos dentre os quais avaliaram a escolaridade da mãe e a ocorrência de obesidade na família.	Segundo o estudo, sete crianças apresentaram indícios de estresse, das quais dois eram meninos e cinco meninas. Com relação à obesidade familiar, todas as crianças tem algum familiar com obesidade, com respeito à escolaridade a maioria das mães possui até o ensino fundamental completo.
Schuch <i>et al.</i> ¹⁶ (2013)	Averiguar o predomínio e os fatores relacionados ao sobrepeso de crianças.	Foi realizado um estudo transversal.	Participaram do presente estudo 4.914 crianças com idade entre quatro e seis anos e contou com uma equipe de 21 nutricionistas.	Foi realizada avaliação antropométrica do peso e da altura das crianças.	Observa-se no presente estudo que 547 crianças apresentam sobrepeso e dentre as variáveis que evidenciaram estarem associadas com o maior predomínio de sobrepeso destaca-se a baixa escolaridade materna.
Camargo <i>et al.</i> ¹⁷ (2013)	Investigar a associação entre o papel dos pais ou cuidadores, com relação ao tratamento da obesidade	Trata-se de uma revisão bibliográfica.	Foram selecionados 20 artigos científicos.	Elaborou-se uma revisão bibliográfica de artigos científicos, publicados no período de 2004 a 2010.	Os autores observaram, em alguns dos estudos analisados, a não percepção dos familiares com respeito ao peso corporal dos filhos, evidenciando-se desta forma

	infantil.				um obstáculo para o reconhecimento da obesidade ou sobrepeso nas crianças, gerando uma distorção sobre a imagem corporal de forma a menosprezá-la.
Faria <i>et al.</i> ¹⁸ (2013)	Avaliar a intensidade e o nível da atividade física das crianças de uma escola pública e uma particular.	Estudo quantitativo.	Participaram do presente estudo 100 crianças.	Avaliou-se o IMC das crianças e monitoração da FC, onde valores abaixo de 140 bpm eram considerados como atividade física leve, moderada entre 140 a 160 bpm e atividade vigorosa acima de 160 bpm.	Os autores observaram alto predomínio de atividades físicas leves durante o período de recreio nas duas as escolas, o que não ocasiona em vantagens relacionadas à saúde nas crianças.

Bpm: Batimentos por minuto, CDC/NCHS: Centers for *Disease Control/National Center for Health Statistics*, FC: Frequência Cardíaca, IMC: Índice de Massa Corporal, IOTF: *International Obesity Task Force*, LDL: *Low Density Lipoproteins*, HDL: *High Density Lipoproteins*, SUS: Sistema Único de Saúde.

7 Discussão

Victorino *et al.*¹, analisou as percepções das crianças obesas sobre a obesidade, selecionando-se oito crianças com idade entre sete e 12 anos. Assim, averiguou-se um negativismo sobre a imagem corporal compreendida pelas mesmas, aliada a sentimentos de tristeza, culpa e ausência de vaidade. Observou-se ainda grande pressão sobre a prática de atividades físicas e controle da alimentação, para alcançar uma aceitação social, e assim promover melhor qualidade de vida. Algumas crianças relataram sofrer *Bullying* por parte dos colegas de escola. A amostra foi pouco relevante, de forma que poderiam surgir perspectivas diferentes das apresentadas.

Em concordância, Marins *et al.*¹⁰, buscou reconhecer e caracterizar a compreensão dos professores a respeito do sobrepeso infantil. Foram selecionadas quatro professoras de duas pré-escolas, pública e particular. Observou-se uma dificuldade por parte das mesmas para discernir o sobrepeso nas crianças. Segundo as professoras, a obesidade traz prejuízos à autoestima das crianças na prática de atividades físicas, por não conseguirem executar as mesmas quando outros conseguem, gerando comparações. O estudo poderia ter contado com uma amostra maior de entrevistados, trazendo mais ideias acerca do assunto. Além de ambas as escolas não contarem com um profissional da área de saúde.

Motter *et al.*³, objetivou investigar a associação entre os locais de vendas de alimentos utilizados pelas famílias, a proximidade com o domicílio e o sobrepeso/obesidade nos escolares de sete a 14 anos de escolas públicas e privadas, totalizando uma participação de 2.506 estudantes. Observou-se associação significativa entre a utilização da padaria, e o sobrepeso/obesidade nos estudantes da rede pública de ensino. Verificou-se também associação entre os estudantes da rede privada e a utilização do supermercado sobre o sobrepeso/obesidade. Apesar de o estudo apresentar associação entre os locais de compra de alimentos e o sobrepeso/obesidade das crianças, não foi citado quais os alimentos consumidos pelas famílias, pressupondo-se que os alimentos sejam de alto teor calórico.

Do mesmo modo, o estudo de Santos *et al.*⁵, objetivou compreender como enfermeiros e professores auxiliam para a prevenção da obesidade infantil. O estudo contou com a participação de três enfermeiros e oito professores. Ambos entrevistados conferiram a alimentação pouco saudável aos motivos que colaboram para a obesidade infantil, os professores destacam que os alunos levam lanches muito calóricos. Os entrevistados orientam as famílias quanto a mudanças nos hábitos de vida e sobre os malefícios da obesidade. Segundo os autores, a família é responsável pelo hábito nutricional da criança. O presente

estudo demonstra que sem a cooperação da família não é possível combater a obesidade, pois as mudanças devem ocorrer primeiro em casa.

Em conformidade, Camargo *et al.*¹⁷, investigou a associação entre o papel dos pais ou cuidadores, e o tratamento da obesidade infantil. Realizou-se uma revisão bibliográfica de 2004 a 2010. Conforme os autores, o comportamento dos familiares é um grande fator de risco para o desenvolvimento da obesidade/sobrepeso nas crianças. Observa-se também que embora as mães apresentem-se bem esclarecidas com respeito à boa alimentação, não demonstram conhecimento sobre as precauções da obesidade. Implicando em erros sobre a prática de atividade física e à alimentação. Os autores observaram a não percepção dos familiares com respeito ao peso corporal dos filhos. Os familiares e a sociedade tem um importante papel no intuito de angariar um estilo de vida mais saudável e uma melhor conduta alimentar.

Do mesmo modo, Dornelles *et al.*¹², buscou-se averiguar entre os profissionais da área de saúde suas compreensões e opiniões acerca do papel da família e da sociedade sobre a obesidade e o sobrepeso infantil no Sistema Único de Saúde (SUS). Fizeram parte do estudo sete profissionais da saúde nos três níveis de atenção do SUS. Segundo os autores, muitos profissionais conferem o problema da obesidade infantil aos comportamentos e as particularidades da população contemporânea. A falta de tempo para os afazeres domésticos e a violência urbana, forçam as crianças a ficarem em casa. Nota-se, portanto os malefícios da vida contemporânea sobre as mesmas, a falta de motivação para mudar os hábitos de vida e a percepção errônea sobre a criança obesa ser saudável, logo os profissionais da saúde precisam esclarecer as pessoas sobre os malefícios da obesidade, bem como dos maus hábitos de vida.

Moraes *et al.*⁴, avaliaram três métodos de classificação alimentar em crianças como demarcadores da obesidade e preditores de níveis pressóricos elevados. Participaram deste estudo 817 estudantes, com idade de seis a 13 anos, foi realizada a avaliação antropométrica e de pressão arterial. A classificação nutricional foi determinada por meio dos critérios internacionais (CDC/NCHS 2000 e o IOTF 2000) e através de um critério brasileiro (Conde e Monteiro 2006). Observou-se que o predomínio de excesso de peso foi superior utilizando-se o critério de Conde e Monteiro, em relação a os critérios do IOTF. Notou-se também uma elevação da pressão arterial nas crianças e forte associação desta com o excesso de peso, Observa-se no presente estudo a constatação do distúrbio dos níveis pressóricos em crianças, fazendo-se necessário a aferição frequente da pressão arterial.

Em conformidade, Medeiros *et al.*⁶, objetivou relacionar a obesidade infantil e a hipertensão arterial. Realizou-se uma revisão bibliográfica de 2000 a 2010 confirmando que o

predomínio da mesma em crianças está intimamente ligado ao incremento do IMC. Os autores salientam que a obesidade e hipertensão arterial, que antes ocorriam com maior prevalência na população adulta, agora acontecem de forma equivalente em crianças. Verificou-se que crianças obesas apresentam fortes indícios de manifestarem hipertensão arterial, logo faz-se necessário aferir a pressão arterial nas crianças e incentivá-las à prática de atividades físicas.

De maneira similar, Rosaneli *et al.*⁷, objetivou definir o predomínio da obesidade e sua associação com a hipertensão arterial em crianças. Foram analisadas 4.609 crianças com idade de seis a 11 anos. Avaliou-se o IMC e a pressão arterial. Observou-se que um quarto destas crianças apresentavam sobrepeso ou obesidade e relação significativa entre tal fator e a hipertensão arterial. Segundo os resultados encontrados, as crianças obesas tinham uma chance 5,4 vezes maior de apresentar hipertensão arterial comparando-as com as eutróficas. Assim, realizando-se prevenção precoce, evita-se aumentar o número de adultos hipertensos.

Bertoletti *et al.*¹⁴, teve como objetivo analisar o nível de estresse das crianças obesas. Este estudo foi composto por 15 crianças obesas, com idade entre oito e 12 anos. Foi realizada avaliação do IMC, e a Escala de Stress Infantil. Sete crianças apresentaram indícios de estresse, das quais dois eram meninos e cinco meninas. Segundo os autores, a má alimentação e o sedentarismo afetam as crianças prematuramente, já que ocorrem influências diretas pela cultura e familiares. O estudo tem uma abordagem interessante, mas a amostra poderia englobar um número maior de crianças.

Em concordância, Schuch *et al.*¹⁶, avaliou o predomínio e os fatores relacionados ao sobrepeso de crianças estudantes de escolas públicas. Este estudo foi composto por 4.914 crianças, com idade entre quatro e seis anos e contou com uma equipe de 21 nutricionistas. Realizou-se avaliação antropométrica, observando-se que 547 crianças apresentam sobrepeso e dentre as variáveis provavelmente associadas com o sobrepeso destaca-se a baixa escolaridade materna. Segundo os autores quanto maior a escolaridade materna maior a renda, possibilitando a compra de alimentos mais saudáveis, e melhores orientações sobre saúde. Os autores mostraram uma perspectiva interessante sobre nível de escolaridade, renda e condições para manter uma alimentação adequada, porém o estudo deveria ter abrangido outras regiões do país, dando um parâmetro nacional.

Rosini *et al.*¹¹, analisou o predomínio da síndrome metabólica e a relevância de suas variáveis associadas. Participaram 1011 estudantes entre seis a 14 anos. Realizou-se coleta sanguínea após realizarem jejum de 12 a 14 horas, aferição da pressão arterial, do peso, da altura e da circunferência da cintura. Verificou-se que 143 crianças apresentaram síndrome metabólica e as variáveis de maior frequência foram: baixo HDL, obesidade abdominal,

hipertrigliceridemia, hipertensão arterial, hiperglicemia e a resistência insulínica. O estudo mostrou ótimos resultados, comprovando a correlação obesidade e síndrome metabólica.

Do mesmo modo, Freitas *et al.*⁸, objetivou evidenciar fatores como adiposidade, glicemia, adiponectina, leptina, grelina e perfil lipídico, em crianças com sobrepeso e obesidade. O estudo contou com 79 alunos de seis a nove anos, de escolas públicas. Realizou-se a verificação dos parâmetros antropométricos (IMC, percentual de gordura, relação cintura/quadril e pregas cutâneas) e coleta de sangue para definição dos fatores supracitados. Foi solicitado o jejum de 12 horas para a coleta de sangue. Os autores observaram alterações hormonais, no perfil lipídico e na glicemia nos estudantes. O estudo foi positivo para mostrar as alterações metabólicas decorrentes da obesidade, faz-se necessário orientar as crianças sobre a prática de atividades físicas, para reverter as alterações evidenciadas no estudo.

Faria *et al.*¹⁸, buscou avaliar a intensidade e o nível da atividade física das crianças de uma escola pública e uma particular. Participaram 50 crianças da escola pública e 50 da particular. Realizou-se avaliação antropométrica. Para avaliar o nível de atividade física das crianças realizou-se monitoração da FC, considerou-se o nível de atividade física como leve os valores abaixo de 140 batimentos por minutos (bpm), moderada entre 140 a 160 bpm e vigorosa acima de 160 bpm. Observou-se alto predomínio de atividades físicas leves durante o período de recreio nas escolas, o que não ocasiona em vantagens relacionadas à saúde. Na escola pública observou-se maior nível de atividade física nos meninos, o que pode estar relacionado a diferentes infraestruturas. A correlação mostra-se subjetiva visto que as atividades durante o recreio podem variar significativamente de acordo com o protocolo adotado em cada instituição, o que não foi observado.

8 Considerações Finais

Com o presente estudo realizado, foi possível concluir que a maior incidência de obesidade infantil no Brasil se dá nas regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste. Fato que pode estar correlacionado com o padrão de vida e o poder de compra mais elevado presentes na população que habita tais regiões.

Observa-se que além dos fatores de risco cardiovasculares e metabólicos da obesidade infantil, é frequente que as crianças apresentem quadros sugestivos de depressão, baixa autoestima, ansiedade, entre outros. Constata-se uma diminuição das áreas de lazer ao ar livre e aumento da criminalidade, favorecendo um padrão sedentário nas crianças, além de promover isolamento social.

Maus hábitos alimentares, como comer frente à TV, tanto pelo fato da alimentação em si quanto à exposição de produtos alimentícios inadequados veiculados pela TV, alimentação inadequada, o fato de se alimentar de forma rápida e produtos industrializados, são causas diretas da ocorrência do quadro de obesidade nas crianças.

Deve-se evitar o sedentarismo, incentivando a prática regular de atividades físicas, como forma de corrigir os maus hábitos alimentares, observa-se ser possível reverter a crescente ocorrência da obesidade na infância, que é uma das principais causas do aparecimento futuro de doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos como diabetes mellitus, conseqüentemente oferecendo-se uma melhor qualidade de vida ao indivíduo tanto na própria infância quanto em sua vida adulta.

A obesidade infantil é um tema de grande relevância devido às alterações biopsicossociais causadas, o que imprime uma necessidade de mais estudos sobre o assunto, como forma de compreender, evitar e tratar estes distúrbios.

Referências

- 1 Victorino SVZ, Soares LG, Marcon SS, Higarashi IH. Viver com obesidade infantil: a experiência de crianças inscritas em programa de acompanhamento multidisciplinar. *Rev Rene*. 2014 nov-dez; 15(6): 980-9.
- 2 Pires A, Martins P, Pereira AM, Silva PV, Marinho J, Marques M *et al*. Insulino-resistência, Dislipidemia e Alterações Cardiovasculares num Grupo de Crianças Obesas. *Arq. Bras. Cardiol*. 2015 abr; 104(4): 266-273.
- 3 Motter AF, Vasconcelos FAG, Correa EN, Andrade DF. Pontos de venda de alimentos e associação com sobrepeso/obesidade em escolares de Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Cad. Saúde Pública*. 2015 Mar; 31(3): 620-632.
- 4 Moraes LI, Nicola TC, Jesus JSA, Alves ERB, Giovaninni NPB, Marcato DG, *et al*. Pressão arterial elevada em crianças e sua correlação com três definições de obesidade infantil. *Arq Bras Cardiol*. 2014; 102(2): 175-180.
- 5 Santos FDR, Vitola CB, Arrieira ICO, Chagas MCS, Gomes GC, Pereira FW. Ações de enfermeiros e professores na prevenção e no combate à obesidade infantil. *Rev Rene*. 2014 maio-jun; 15(3): 463-70.
- 6 Medeiros CCM, Xavier IS, Santos VEFA, Souza MAO, Vasconcelos AS, Alves ERP. Obesidade infantil como fator de risco para a hipertensão arterial: uma revisão integrativa. *Rev Min Enferm*. 2012 jan./mar; 16(1): 111-119.
- 7 Rosaneli CF, Baena CP, Auler F, Nakashima ATA, Oliveira ERN, Oliveira AB *et al*. Aumento da Pressão Arterial e Obesidade na Infância: Uma Avaliação Transversal de 4.609 Escolares. *Arq. Bras. Cardiol*. 2014 Set; 103(3): 238-244.
- 8 Freitas AE, Lamounier JÁ, Soares DD, Oliveira TH, Lacerda DR, Andrade JB. Adiposidade e perfil metabólico em crianças de escolas da zona urbana de Ouro Preto-MG. *Rev Med Minas Gerais*. 2013; 23(1): 5-12.
- 9 Fernandes SP, Conterato EV, Mello ED. Manejo do paciente obeso pediátrico na atenção primária: proposta de uma abordagem terapêutica prática. *Rev HCPA*. 2012; 32(4): 461-472.
- 10 Marins SS, Rezende MA. Percepção dos educadores infantis quanto ao processo de alteração do peso em pré-escolares. *Rev Min Enferm*. 2013 jul-set; 17(3): 577-585.

11 Rosini N, Moura SAZO, Rosini RD, Machado MJ, Silva EL. Síndrome Metabólica e Importância das Variáveis Associadas em Crianças e Adolescentes de Guabiruba - SC, Brasil. *Arq. Bras. Cardiol.* 2015 Jul; 105(1): 37-44.

12 Dornelles AD, Anton MC, Pizzinato A. O papel da sociedade e da família na assistência ao sobrepeso e à obesidade infantil: percepção de trabalhadores da saúde em diferentes níveis de atenção. *Saúde soc.* 2014 Dec; 23(4): 1275-1287.

13 Guedes JM, Neto JBM, Santos JFX, Cândido RF, Andaki ACR, Mendes EL. Concentrações de IL-6, TNF- α e MCP-1 em crianças com excesso de massa corporal. *ABCS health sci.* 2015 maio/ago; 40(2): 85-91.

14 Bertoletti J, Santos SCG. Avaliação do Estresse na Obesidade Infantil. *Psico.* 2012 jan-mar; 43(1): 32-38

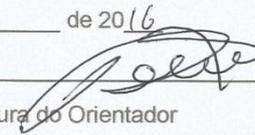
15 Lira FAS, Santos MSB, Borba VVL, Costa MJC, Dantas PROF, Santos AC. Influência da vitamina C na modulação autonômica cardíaca no repouso e durante o exercício isométrico em crianças obesas. *Rev Bras Saude Mater Infant.* 2012 Sep; 12(3): 259-267.

16 Schuch I, Castro TG, Vasconcelos FAG, Dutra CLC, Goldani MZ. Excesso de peso em crianças de pré-escolas: prevalência e fatores associados. *J Pediatr (Rio J).* 2013 Apr; 89(2): 179-188.

17 Camargo APPM, Barros FAA, Antonio MÂRGM, Giglio JS. A não percepção da obesidade pode ser um obstáculo no papel das mães de cuidar de seus filhos. *Ciênc saúde coletiva.* 2013 Feb; 18(2): 323-333.

18 Faria FR, Canabrava KR, Amorim PR. Nível de atividade física durante o recreio escolar em escola pública e particular. *Rev bras ciênc mov.* 2013; 21(1): 90-97.

Anexo A - Carta de aceite

	UNIPAC - Universidade Presidente Antônio Carlos FASAB - Faculdade de Ciências da Saúde de Barbacena Coordenação do Curso de Fisioterapia	
CARTA DE ACEITE DE ORIENTAÇÃO DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC).		
Eu,	Ricardo Bageto Vespoli	
cpf nº,	044.987.506-75	
, pelo presente, informo à		
Coordenação de Curso de FISIOTERAPIA, que aceito orientar os (as) alunos(as):		
Victor Lucas de Almeida Vieira Gilson Wagner de Oliveira		
na construção e elaboração de seu Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado:		
Aspectos Contemporâneos da Obesidade Infantil no Brasil e suas Complicações		
Barbacena, 17 de Maio	de 2016	Ricardo Bageto Vespoli: Fisioterapeuta CREFITO 45286/6 Clínica Escola "Vera Tamm de Andrade" / UNIPAC
 Assinatura do Orientador		
_____ Assinatura do Co orientador		
Informações adicionais dos professores orientador e co orientador:		
Instituição: Universidade Presidente Antônio Carlos - UNIPAC		
Endereço:	Rua Dr. Alberto Vieira, 138, Bom Pastor	
Telefone:	99988-3668	email: ricardovespoli@unipac.br.
Titulação:	Especialista.	Área de atuação: Fisioterapia Neurofuncional
Coordenação do Curso de Fisioterapia - UNIPAC - Campolide Rodovia MG 338 - Km 12 - Colônia Rodrigo Silva - Tel. (32) 3339-4908		