



## OBESIDADE INFANTIL, ATIVIDADE FÍSICA E CUIDADOS PREVENTIVOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA

### CHILDHOOD OBESITY, PHYSICAL ACTIVITY AND PREVENTIVE CARE: A SYSTEMATIC REVIEW

Leila Maria Cazuzza e Silva Galina<sup>1</sup>; Ramon Camurça Peralta<sup>1</sup>; Poliene Saavedra da Silva Meireles<sup>1</sup>; Elaine de Almeida Bezerra<sup>1</sup>; Elivaldo Lima dos Santos<sup>1</sup>; Islany Pessoa Bezerra<sup>1</sup>; Irla Maiara Silva Medeiros<sup>1</sup>; Ana Paula Rodrigues de Oliveira<sup>2</sup>; Larissa de Lima Abadia<sup>3</sup>; Bruna Ravana dos Santos Carvalho<sup>3</sup>; Carlos Eduardo de Farias Cardoso<sup>4</sup>; Oyatagan Levy Pimenta da Silva<sup>3;4\*</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário Meta - UNIMETA, Rio Branco, Acre, Brasil

<sup>2</sup>Centro Universitário Uninorte - UNINORTE, Rio Branco, Acre, Brasil

<sup>3</sup>Universidade Federal do Acre – UFAC, Rio Branco, Acre, Brasil

<sup>4</sup>Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro – UNIRIO, Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil

\*Autor correspondente: oyatagan.silva@ufac.br

#### Resumo

A partir das informações que serão abordadas neste trabalho, baseadas em dados coletados em artigos científicos, a obesidade infantil se tornou um fator preocupante e um desafio para a saúde pública, devido aos inúmeros problemas que desencadeia. A incidência e prevalência têm crescido de forma alarmante. Esse aumento pode estar relacionado ao sedentarismo, e as percepções errôneas em relação à alimentação no âmbito familiar, que passam pelas maiores dificuldades em mudanças. Além de ser necessária a intervenção de um profissional de educação física, é necessário o acompanhamento do profissional nutricionista para fins de adesão de hábitos de vida saudável.

**Palavras-chaves:** Obesidade, Atividade Física, Alimentação e Hábitos Saudáveis.

#### Abstract

From the information that will be addressed in this work, based on data collected in scientific articles, childhood obesity has become a worrying factor and a challenge for public health, due to the numerous problems it triggers. The incidence and prevalence have grown alarmingly. This increase may be related to a sedentary lifestyle and erroneous perceptions regarding food within the family, which lead to greater difficulties in changing. In addition to requiring the intervention of a physical education professional, it is necessary to follow up with a professional nutritionist for the purpose of adhering to healthy lifestyle habits.

**Key words:** Obesity, Physical Activity, Food, Healthy Habits.



## INTRODUÇÃO

[1] expõe que o índice crescente de obesidade infantil é considerado atualmente como uma preocupação em nível de saúde mundial, de maneira abreviada, como armazenamento de gordura no organismo associado a riscos, devido a sua analogia com múltiplas complicações, independentemente de sexo, raça ou classe social. A base da doença é o processo indesejável do balanço energético positivo, resultando em ganho de peso [2].

Segundo [3], alguns fatores podem ser destacados para o desenvolvimento da adiposidade nesta faixa etária. A carência de conhecimento dos pais quanto à alimentação básica e eficaz para os filhos, e a falta de diversificação alimentar. Além do fato dos pais trabalharem fora acarretando a falta de controle da alimentação e prática de exercícios físicos dos filhos, e pela utilização de lanches rápidos e calóricos no cotidiano, ao argumento de falta de tempo [4].

Para [4], com o progresso da tecnológica os pequenos se tornam menos funcionais. Fazendo uma comparação, antes brincavam e consumiam energia, mas nos dias de hoje ficam o dia na frente da TV, computador, *tablet*, celulares, entre outras tecnologias.

Já considerada uma enfermidade crônica, de procedência multifatorial, compreende-se a precisão de prevenção e transformações de costumes ainda nesta fase para evitar que a criança se torne um jovem e adulto obeso, possibilitando ter comprometimento da qualidade de vida decorrente das implicações do sobrepeso [5].

Na totalidade, comprova-se que o enfoque interdisciplinar é a razão para que se consiga êxito no tratamento, no qual pais, escola e profissional de educação física são peças-chaves para modificar esse cenário, trabalhando em conjunto, pois a prevenção envolve toda família, com foco da mudança de estilo de vida, incorporando atividade física e reeducação alimentar na dieta familiar [6].

Importante destacar que a prática esportiva não necessita ser cansativa. [7] citam que a atividade agradável e mediana instiga o desenvolvimento e deve ser estimulada desde a fase infantil com o apoio familiar e da escola. O ideal é que seja observada pela criança como um momento de lazer e alegria, como por exemplo, natação, futebol, vôlei, basquete, andar de patins, bicicleta, pular corda, bambolê, entre outras, permitindo que os pequenos movimentem-se melhorando a coordenação motora e interagindo com outras crianças [7].

A obesidade na infância e na adolescência é preocupante, pois, caso não seja controlada, o prognóstico é de aumento de morbidade e diminuição da expectativa de vida [8]. [9] confirma que crianças e adolescentes obesos tem o sentimento de infelicidade em relação ao



seu corpo, pois muitos são apelidados pejorativamente por colegas sentindo-se excluídos, abalando negativamente os relacionamentos sociais na infância quanto na adolescência.

Este artigo tem o objetivo discutir os fatores ligados a obesidade infantil, bem como os fatores que podem ser considerados como preventivos

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

O estudo consiste em uma revisão sistemática nos bancos de dados digitais Scielo, BVS e Google Acadêmico tendo como foco a obesidade infantil, atividade física e ações de prevenção de obesidade. A base de dados foi: obesidade infantil, prevenção, atividade física e escola. A pesquisa foi fundamentada nos estudos publicados de 2000 até 2018, buscando achados mais atualizados sobre o tema. Com as palavras chaves população infantil, escolares, obesidade, atividade física, exercício físico, prevenção, escola, familiares e promoção da saúde de crianças.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **OBESIDADE INFANTIL E SUAS CAUSAS**

Ao longo das últimas décadas a obesidade vem atingindo proporções preocupantes em muitos países, sendo considerada uma epidemia em nível mundial. É uma doença grave, crônica e de causas múltiplas, que pode se manifestar em todas as faixas etárias, desde a infância até a idade adulta. Os fatores genéticos, fisiológicos e metabólicos estão envolvidos na patogênese da obesidade, entretanto as mudanças no estilo de vida e nos hábitos alimentares na atualidade são consideradas os principais fatores associados ao crescente aumento do número de indivíduos obesos [10].

[11] também descreve que vários aspectos são importantes na formação da obesidade, como os genéticos, fisiológicos e os metabólicos, no entanto, pode-se explicar que esse crescente aumento do número de indivíduos obesos parece estar mais associados às mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares.

De acordo com o já relatado a adiposidade tem como causa desequilíbrios nutricionais, para [12], o motivo crucial do ganho de peso é o consumo de calorias em quantidade elevada e baixo gasto energético. Salienta também o metabolismo, sedentarismo, hábitos alimentares não saudáveis induzidos pela mídia.



Os hábitos alimentares adotados pela maioria das pessoas residentes das grandes cidades são decorrentes de um ritmo de vida acelerado, que traz como consequência a necessidade de alimentar-se de forma prática e rápida [13].

A obesidade deixou de ser prevalente nos adultos, atualmente crianças e adolescentes também se encontram obesas ou apresentam alto índice de peso excessivo. Com as mudanças de comportamentos, como jogos eletrônicos e o uso prolongado do computador como diversão, o sedentarismo se torna notório. Associado a alimentação desregulada, com dietas ricas em açúcares, gorduras saturadas, alimentos industrializados e pouco consumo de fibras, hortaliças, frutas e carboidratos complexos são fatores pertinentes para que a obesidade se inicie na infância [14].

O sobrepeso infantil, via de regra, pode ser avaliado como espelho da maneira de viver atualmente, pois os meios de comunicação social influenciam na alimentação das crianças, com a concepção de clichês, integrada ao corre-corre diário dos adultos, impulsiona-se a deglutição de produtos industrializados, *fast food* e frituras, os quais obtêm espaço na alimentação da família [6].

Com a ampliação da violência, [15] pontua que as crianças não praticam atividades físicas, sendo que os responsáveis disponibilizam entretenimentos em casa, ganhando novamente espaço para a tecnologia (televisão, computador...). apenas eventualmente as crianças tem dia de lazer para praticar atividades físicas e recreativas como pedalar, jogar futebol, gincanas entre outras poucas.

Várias são as causas que contribuem para a obesidade infantil, pois é na infância que são adquiridas a maior parte das células adiposas do nosso corpo. Uma dessas causas, segundo [16], é o fator psicológico, uma vez comprometido contribui fortemente para o agravamento dessa doença e as consequências é o comprometimento contraproducente do desenvolvimento físico e emocional.

Este também compromete o ingresso no meio social, pois muitas crianças obesas são discriminadas pelos colegas, que fazem "*bullying*", prejudicando seu desenvolvimento, impactando negativamente em sua qualidade de vida [17].

O autor [17] ainda ressalta que para se refugiar dessas situações, acabam ficando mais tempo em casa usando equipamentos eletrônicos, assistindo televisão, se distanciando cada vez mais do mundo social e consequência acabam desenvolvendo doenças como depressão ansiedade, se tornam mais agressivas.

Segundo [18], os fatores psicológicos têm contribuído para o início ou até mesmo a piora no quadro do ganho de peso. Fatores como conflitos ente os familiares, brigas, divórcio dos pais, insegurança, mudanças no modo de vida, perda de um ente querido, baixa autoestima, estresse,



desânimo, as mudanças físicas do corpo e ansiedade são alguns dos motivos que favorecem o desenvolvimento deste problema.

Na opinião de [19], o tratamento referente ao psicológico em relação ao excesso de peso na infância, vai muito além de praticar atividades físicas ou uma reeducação alimentar. É um trabalho que envolve uma equipe médica, ou seja, é um programa multidisciplinar, com médico, psicólogos, profissional de educação física e assistente social com a ajuda e interação dos familiares.

## PREVENÇÃO E ALIMENTAÇÃO

O sedentarismo e os progressos tecnológicos são os principais fatores que contribuem para o desenvolvimento da obesidade infantil, pois colaboram para a diminuição do gasto calórico diários, contribuindo para uma redução no metabolismo [20].

[21] asseguram que interferências em crianças restringem mais a rigidez da doença, do que quando as mesmas intercessões são efetuadas em adultos. Transformações na dieta e no hábito de praticar exercício físico podem ser influenciadas pelos pais e professores. Constata-se que poucas mudanças no balancete calórico já são imprescindíveis para ocasionar alterações de obesidade.

A lipomatose pode ser rotulada, segundo [22], de duas maneiras: obesidade primária ou intrínseca, quando provinda de disfunções hormonais e adipose secundária, também nomeada interna ou ainda obesidade nutricional, quando originada por diversos fatores que provocam instabilidade entre consumo e gasto calórico, necessitando ser monitorado com instrução alimentar e atividades físicas.

No julgamento de [23], a intervenção e a precaução da corpulência são imprescindíveis para progresso do bem-estar e qualidade de vida, tanto na alimentação e contexto social. Por este motivo cada vez mais a instrução com o cuidado da alimentação desde a natividade torna-se mais visível, salientando que os costumes alimentares são desenvolvidos nos primeiros anos de vida.

A ação multidisciplinar é de extrema relevância, permitindo que a criança tenha acesso à informação de várias áreas profissionais, o que auxilia na obtenção de novas rotinas alimentares saudáveis, se não houver comprometimento não haverá a redução do quadro, opina [22].

A família também possui um papel fundamental na prevenção, pois deve habituar-se na compra de alimentos saudáveis, salientando a importância da deglutição, de sentar-se à mesa durante a refeição, de incentivar a prática de recreação, diminuição da frequência do consumo de alimentos com alto valor calórico e baixo valor nutricional [23].



[24] relatam que é indispensável procurar recursos para o problema, já que a adiposidade em infantis tende a originar múltiplas complicações, como por exemplo: problemas respiratórios, diabetes, hipertensão arterial e dislipidemias, aumentando o risco de morte nos adultos. É imprescindível programas de saúde, apontando hábitos alimentares saudáveis e práticas de exercícios físicos, para contestar essa realidade.

O empenho na precaução da obesidade infantil se explica pelo acréscimo de sua predominância na fase adulta, pelo potencial à medida que for fonte para as indisposições crônico-degenerativas [25].

Para [20], um artifício coerente de diligência da obesidade deve abranger não somente atos de atitude educativa e informativo, como influência da publicidade de alimentos não saudáveis, capacitação e aprimoramento de especialistas de saúde, plano de adesão à cultura e negociação de alimentos saudáveis e programa de recursos para a execução de exercícios físicos.

#### IMPLICAÇÕES SOCIAIS E FAMILIARES PARA A CRIANÇA

[26] confirmam que crianças quando obtém excesso de peso, podem desencadear problemas agravantes como a depressão, déficit de atenção, distúrbios comportamentais, baixa autoestima, ou seja, a criança sofre com a composição do seu próprio corpo, prejudicando em si a sua saúde, tanto física como mental, e nessa fase da criança e adolescência, onde a personalidade será refletida na sua vida adulta, portanto a obesidade na infância pode trazer muitas frustrações e até mesmo doenças crônicas graves.

[26] ainda citam que em relação à convivência das crianças na escola com amigos, profissionais, e familiares, foi destacado o sofrimento que as crianças passam diariamente, por serem obesas sofrem humilhações e são ridicularizadas pelos colegas no ambiente escolar.

A opulência infantil induz a implicação da qualidade de vida e está integrada a problemas de saúde corporal e intelectual, muitas vezes inconvertíveis, podendo levar a adulterações de conduta dentro do grupo social [6].

[22] expõe que crianças obesas possuem maior inclinação, que as consideradas normais, a terem autoimagem de negação, decorrente a distinção escolar. A discriminação suportada pode ocasionar maior insegurança, à desesperança e o ato de comer compulsivamente.

[6] lembra que a educação é uma ferramenta de modificação social. As intervenções de saúde precisam ser orientadas para consentir um progresso na qualidade de vida destas crianças e púberes, onde se possa adolecer a competência e percepção, de informação das causas e de atos para interferir no significado de alterações que facultem hábitos saudáveis.



[11] assegura o valor do desempenho familiar que surge de maneira viva em relação à razão da adipose infantil, visto que a maior influência é a obesidade dos pais. Os agentes relatam que o infante tem 80% (oitenta por cento) de probabilidade de ser obeso, quando pai e mãe têm corpulência, por fator de herança genética. Esse índice cai para 40% (quarenta por cento), quando tem um dos pais obesos. Já quando o histórico familiar não tem gordura, esse número diminui para 7% (sete por cento). Lembra que fatores pautados ao seguimento de costumes, pois os pais ou familiares são referência para os hábitos da criança.

A relação familiar é componente primordial para a melhor aderência ao método terapêutico, deve ser recomendada diariamente pelo profissional de saúde, por meio de direcionamento, instrução, assistência e estímulo para aperfeiçoar capacidades e desenvolvimentos nos pais e crianças enfocando a mudança para hábitos saudáveis [27].

[26] alertam que o julgamento de lipomatose está conectado a razões multifatoriais, dentre contribuições hereditárias, ecossistêmicos, psíquicos, emotivos, o sedentarismo, a transformação de hábitos alimentares influenciados pela circunstância social, econômica e cultural. Esta pluralidade de coeficientes talvez seja o elemento decisivo do obstáculo detectado para o domínio deste agravamento. Ainda que ressaltam idades diferentes, reconhecem que mesmo em idade tenra os arquétipos atraentes de magreza desempenham sua autoridade e são ambicionados desde os mais jovens, persuadindo o confronto das agitações corriqueiras da infância e adolescência.

Viabilizar apoio psicoemocional às crianças que vivenciam essa circunstância transfigura-se de suma seriedade quanto doutrina-las com inclusão à admissão de hábitos saudáveis ou receitar dietas. A orientação destas pessoas deve meditar o sentido de impedir condutas de culpabilidade e desabono, que podem envolver a condução do problema, como a qualidade de bem-estar destas crianças, por isso, é importante a supervisão incessante pelos familiares como núcleo de apoio e da equipe multiprofissional [26].

## IMPORTÂNCIA DA ATIVIDADE FÍSICA NA PREVENÇÃO DA OBESIDADE

Em analogia à atividade física, geralmente a criança que está acima do peso não tem muita habilidade no esporte. Portanto, na concepção de [28], existe a necessidade de obter imaginações criativas, para que as crianças possam através do lúdico aumentar a atividade física, como por exemplo, as brincadeiras de roda, jogar pião, queimada, jogar balão, pular corda, caminhada na quadra, amarelinha, além de ajudar nas atividades domésticas. Os pais são os componentes fundamentais para modificar este contexto, além de realizarem uma dieta equilibrada, podem estimular os pequenos a praticar esportes.



A atividade física, mesmo que espontânea, é importante na composição corporal, por aumentar a massa óssea e prevenir a osteoporose e a obesidade [20].

[29], relata no artigo Comparação de Dois Modelos de Exercícios Físicos na Redução dos Fatores de Riscos Cardiovasculares com Ênfase na Obesidade e Hipertensão, que se define como atividade física todo movimento corporal realizado por músculos do corpo que envolva perda energética [30], é também uma importante aliada à manutenção corporal, prevenção de doenças.

Pesquisa com os benefícios da prática regular de exercícios físicos, como contribuição para qualidade de vida, realizada em Porto Velho/RO [31], aponta que atualmente o mundo está com grandes avanços tecnológicos, mas a presença de mecanismos que poupam esforço físico, como escada rolante e elevadores, estão mais presentes no dia a dia, junto com a falta de atividade física e a alta ingestão de alimentos não saudáveis, apresentam-se como os principais fatores responsáveis pelo grande aumento de indivíduos obesos na infância [32].

Conforme [33], a inatividade é um problema que vem afetando muitos países do mundo, gerando várias consequências negativas na saúde. A obesidade infantil é uma delas e vem aumentando cada vez mais com o passar dos anos. Sem prática de atividade física, o indivíduo apresenta perda da massa muscular e aumento de tecido adiposo que pode propiciar o surgimento de doenças, como diabetes, hipertensão, problemas cardíacos, entre outros. Alguns estudos mostram que jovens que não praticam atividade física, estão mais vulneráveis à obesidade, tanto na vida infantil, como na adulta.

Segundo [34] é descrito que a atividade física é um fator essencial, tanto para o desenvolvimento de criança e adolescente, como na promoção de melhor qualidade de vida. Este movimento corporal que resulta no gasto de energia é grande aliado no combate à adiposidade.

[34] ressalta que criança que faz o uso regular de recreação que envolve exercícios como correr, caminhar, nadar, andar de bicicleta, jogar futebol está menos propícia a engordar. E a prática constante dessas brincadeiras promove melhor resistência cardiovascular, cardiopulmonar, além promover bem-estar, melhora e regula o funcionamento do corpo humano, diminui a composição de tecido adiposo, aumenta o ganho de massa muscular e de massa óssea.

## A ESCOLA COMO ALIADA

Conforme [35], a constatação de várias enfermidades crônicas na pessoa adulta pode ter sido iniciada na fase infantil, desta forma, é essencial incentivar antecipadamente o exercício



físico nessa etapa. A autora ressalta que alguns estudos mostram que infantes e jovens que são ativos, exibem pequena perspectiva de serem adultos inativos.

As intercessões na lipomatose são na maioria das vezes perpetrados na área de saúde, entretanto, as escolas podem proporcionar igualmente a chance de as precaver, por meio de procedimentos conduzidos aos desiguais elementos que induzem ao nutrimento das crianças e a elaborar exercícios físicos e comportamentais [27].

Muitos profissionais cultivam um olhar desportivo, restringindo as temáticas aos desportos clássicos como futebol, voleibol e basquete. É imprescindível que os professores comecem a ampliar simultaneamente os métodos esportivos, atitudes que beneficiem a edificação de sua instrução, renovando a atividade, conservando a classe disposta, deixando a prática entediante de caráter habitual. Ultimamente a educação física dentro da escola deve proporcionar um teor, volvido para o cultivo corpóreo de movimento como desportos, lutas, danças, jogos e brincadeiras [36].

É interessante que os estudantes assimilem as benfeitorias da realização frequente de atividade física e explorem os métodos pelas quais essas vantagens podem ser obtidas e sustentadas, assim compete à educação física instituir nos estudantes o desejo e a satisfação pelo exercício de modo a estimulá-los a seguir uma prática proveitosa de vida funcional e dinâmica em constante movimento motor [37].

Segundo [26], no âmbito escolar devem ser estimulados hábitos saudáveis aos seus alunos, instigando o consumo de boa alimentação e a prática de exercícios físicos proporcionando assim grandes influências de hábitos saudáveis para vida adulta, sabendo que esta fase é apropriada para absorção de novos costumes.

A instituição por intermédio da educação física escolar tem papel social a cumprir, precisa ser a promotora de ações atreladas à saúde e bem estar dentro e fora da escola, por meio de planejamentos de prevenção e instrução sobre os perigos do sedentarismo e da má alimentação, tornando-se multiplicadora de conhecimentos e realizando distintas atividades, como, trabalhar aptidões peculiares e adequadas a faixa etária; doutrinar e agregar a área cognitiva, fraterna e comportamental; proferir no âmbito acadêmico a instrução para a saúde e vida familiar; instituir ferramentas atualizadas e didáticas; habilitar educadores e indivíduos especializados que têm papel essencial na vida dos estudantes [38].

O profissional de educação física, perante os elevados apontadores de obesidade e das implicações prejudiciais para os estudantes na esfera física e psicológica, necessita adquirir atitude mais envolvida na prevenção dessa doença. O professor deve ofertar atividades agradáveis ao aluno e sugerir exercício lúdico onde desperte o interesse e o bem-estar [39].



## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As evidências apresentadas nessa revisão de literatura demonstram ser consenso que a obesidade infantil já alcançou uma proporção significativa e cunha várias dificuldades na fase infantil e adulta. Ainda na infância, a gerência pode ser ainda mais complexa, pois está correlacionada às transformações de costumes e empenho dos pais ou responsáveis, pois estes estão perante um difícil desafio, devendo proporcionar apoio, ajudando a resguardar a autoestima da criança.

Com a rotina diária, verificou-se que há conflito contraproducente em relação à adiposidade na vida da criança, manifestando desde a percepção negativa de sua imagem corporal, integrada a anseios de ansiedade, culpa, aflição, transformações, e perda da vaidade, até a verificação da necessidade da dieta. Os autores apontam que a diminuição do consumo e alimentos industrializados, de *fast foods* e o aumento da prática de recreação são as melhores soluções na redução de tecido adiposo.

Perante destes apontamentos afirma-se que é necessária uma assistência multiprofissional, envolvendo todos os responsáveis, desde pais, equipe médica e escola para que as crianças possam ser auxiliadas totalmente, analisando não somente sua saúde física, mas também seu bem-estar mental, psicoemocional e social. O olhar se volta para a promoção da atividade física e a reeducação dos hábitos alimentares saudáveis.

A escola deve se tornar uma aliada e tem a atribuição de garantir que os alunos se tornem entendedores da magnitude de como deve ser a sua alimentação. Enfatizar também a valor do exercício físico contínuo, pois é no colégio que se aprende a gostar ou não de praticar esportes ou qualquer atividade física, tanto competitiva ou recreativa/lúdica, favorecendo o desenvolvimento motor, contribuindo para a integração social da criança, desenvolvendo a autoconfiança e cooperando para um estilo de vida melhor.

Nos centros de ensino a educação física volvida à precaução promove muitos benefícios e é sem dúvida grande auxílio que o ensino atualmente pode proporcionar aos alunos, no que se atribui ao resguardo de doenças associadas à obesidade. O profissional/instrutor constitui-se num fator importante na promoção de uma vida saudável e ativa dos seus alunos.



## REFERÊNCIAS

- [1] GOMES, A.L.G; PINTO, R.F. **Obesidade infantil: Uns quilos a mais hoje, uns anos a menos no futuro**. Universidade do Estado do Pará, 2013.
- [2] BRASIL, **Ministério da Saúde. Secretaria de atenção à saúde/** Departamento de Atenção Básica. Caderno de atenção básica – Obesidade. Brasília (DF): Ministério da Saúde, 2006.
- [3] TADDEI, J. Desvios nutricionais em menores de cinco anos: **Evidências dos Inquéritos Nutricionais**. Tese (Escola Paulista de Medicina) – Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, 2000.
- [4] CAMPOS, C.T. **Obesidade em crianças e adolescentes: projeto de intervenção na Escola Sonia Braga da Cruz Ribeiro**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais – Belo Horizonte, 2015.
- [5] RECH, S.; SIQUEIRA, P.C.M. Obesidade infantil: a atividade física como aspecto preventivo. **Revista Digital** - Buenos Aires, 15(143), 2010.
- [6] COSTA, J.F.G.A. **Obesidade infantil: abordagem do cirurgião-dentista na estratégia saúde família**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Atenção Básica em Saúde da Família) – Universidade Federal de Minas Gerais – Corinto, 2013.
- [7] ALVES, C.; LIMA, R.V.B. Impacto da atividade física e esportes sobre o crescimento e puberdade de crianças e adolescentes. Artigo de revisão. **Revista Paul Pediatría**, v.26, n.4, 2008.
- [8] SOTELO, Y.O.M.; COLUGNATI, F.A.B.; TADDEI, J.A.A.C. Prevalências de Sobrepeso e obesidade entre Escolares da Rede Pública Segundo Três Critérios de Diagnóstico Antropométrico. **Caderno de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v.20, n.1, 2004.
- [9] FERRIANI, M.G.C.; DIAS, T.S.; KARINE, Z.; MARTINS, C.S. Autoimagem corporal de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência ao adolescente obeso. **Revista Brasileira Saúde Materno Infantil**, v.5, n.1, 2005.
- [10] OLIVEIRA, A.M.A.; CERQUEIRA, E.M.M.; SOUZA, J.S.; OLIVEIRA, A.C. Sobrepeso e obesidade infantil: influência de fatores biológicos e ambientais em Feira de Santana, BA. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v.47, n.2, 2003.
- [11] AIRES, A.P. *et al.* Perfil nutricional de alunos em escola pública: os estudos de ciência. Série: **Ciências da Saúde**, v.10, n.1, 2009.
- [12] XAVIER, M.M. *et al.* Fatores associados à prevalência da obesidade infantil em escolares. **Pediatria Moderna**, v. 45, nº 3, 2009.
- [13] CORDAS, T.A.; AZEVEDO, A.P. Estigmas da balança. **Revista Mente e Cérebro**, v.11, n.6, 2007.
- [14] LOPES, F.A; JÚNIOR, D.C.C. Tratado de pediatria: **Sociedade Brasileira de Pediatria**. 2ª Edição, Editora Manole, 2010.
- [15] MONTEIRO, C.A.; MONDINI, L.; SOUZA, A.L.M.; POPKIN, B.M. Da desnutrição para a obesidade: a transição nutricional no Brasil. In: MONTEIRO, C. A. Velhos e novos males da saúde no Brasil: a evolução do país e de suas doenças. São Paulo: **Hucitec**, 2000.



- [16] FISBERG, M. Obesidade na Infância e adolescência. In: XI Congresso Ciências do Desporto e Educação Física dos países de língua portuguesa, Suplemento n.5 - São Paulo. **Ver. Brás. Educ. Fís. Es**, v.20, 2006.
- [17] LUIZ, A.M.A.G.; GORAYEB, R.; JÚNIOR, R.D.R.L.; DOMINGOS, N.A.M. Depressão, ansiedade e competência social e problemas comportamentais em crianças obesas. Revista **Estudo de Psicologia**, Natal, v.10, n.1, 2005.
- [18] TOUIAN, P. **Obesidade infantil**. Organização Andrei, São Paulo, 2008.
- [19] DAMIANI, D.; CARVALHO, D.P.; OLIVEIRA, R.G. **Obesidade na infância um grande desafio**. Published, 2000.
- [20] MELLO, E.D.; LUFT, V.C.; MEYER, F. Obesidade infantil para a eficácia. **Jornal de Pediatria Copyright**, v.80, n.3, 2004.
- [21] CHAVES, M.G.A.M.; MARQUES, M.H.; DALPRA, J.O.; RODRIGUES, P.A.; CARVALHO, M.F.; CARVALHO, R.F. Estudo da relação entre a alimentação escolar e a obesidade. **HU Revista**, v.34, n.3, 2008.
- [22] FISBERG, M. **Atualização em obesidade na infância e adolescência**. Ed. Atheneu, 2005.
- [23] FRANCISCHI, R.P.P. *et al.* Obesidade: atualização sobre sua etiologia, morbidade e tratamento. **Revista de Nutrição**, v.13, n.1, 2000.
- [24] REIS, C.E.G.; VASCONCELOS, I.A.A.; BARROS, J.F.N. Políticas públicas de nutrição para o controle da obesidade infantil. **Revista Paulista Pediátrica**, v.29, n.4, 2011.
- [25] COSTA, R.G.; SILVA, Y.M. P.; RIBEIRO, R.L. Obesidade Infantil: Uma Revisão Bibliográfica. **Revista Saúde e Ambiente**, v.3, n.1, 2008.
- [26] VICTORINO, S.V.Z.; SOARES, L.G.; MARCON, S.S.; HIGARASHI, I.H. Living with childhood obesity: the experience of children enrolled in a multidisciplinary monitoring program. **Revista Rene**, v.15, n.6, 2014.
- [27] LOHEZIC, V.J.M. **Obesidade infantil: projeto de intervenção para promover hábitos alimentares e estilos de vida saudáveis aos alunos de 1ª e 2ª série da Escola Estadual de Ensino Fundamental do bairro Carapebus – Serra – ES**. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Saúde da Família) - Universidade Estadual do Rio de Janeiro – Rio de Janeiro, 2015.
- [28] FRUTUOSO, M.F.P.; BISMARCK-NASR, E.M.; GAMBARDELLA, A.M.D. Redução do dispêndio energético e excesso de peso corporal em adolescentes. **Revista de Nutrição**, v.16, n.3, 2003.
- [29] ROCHA, P.E.C.P. **Comparação de dois modelos de exercícios físicos na redução dos fatores de riscos cardiovasculares com ênfase na obesidade e hipertensão**. Dissertação (Saúde Pública) – Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca - Rio de Janeiro, 2016.
- [30] CRUCIANI, F.; ADAMI, F.; ASSUNÇÃO, N. A.; BERGAMASCHI, D.P. Equivalência conceitual, de itens e semântica do Physical Activity Checklist Interview (PACI). **Cad. Saúde Pública**, v.27, n.1, 2011.



- [31] RODRIGUES, A.J.D. **Os benefícios da prática regular de exercícios físicos como contribuição para qualidade de vida.** Monografia (Curso de Educação Física) - Universidade Federal de Rondônia – Porto Velho, 2013.
- [32] NAHAS, M. **Atividade física, saúde e Qualidade de Vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo.** Londrina: Midiograf, 2000.
- [33] ENES, C.C.; SLATER, B. Obesidade na adolescência e seus principais fatores determinantes. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v.13, n.1, 2010.
- [34] REZENDE, P.R.M. **A Obesidade na adolescência: contribuição da educação física para a sua prevenção entre os adolescentes do ensino fundamental II.** Monografia (Curso de Licenciatura em Educação Física) - Universidade de Brasília, Brasília, 2012.
- [35] BARUKI, S.B.S.; ROSADO, L.E.F.P.L. ROSADO, G.P.; RIBEIRO, R.C. Associação entre estado nutricional e atividade física em escolares da Rede Municipal de Ensino em Corumbá – MS. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v.12, n.2, 2006.
- [36] ROSARIO, L.F.R.; DARIDO, S.C. A sistematização dos conteúdos da educação física na escola: a perspectiva dos professores experientes. **Revista Motriz**. São Paulo, v.11, n.3, 2005.
- [37] FERREIRA, M.S. Aptidão física e saúde na educação física escolar: ampliando enfoque. **Revista Brasileira Ciências do Esporte**, v.22, n.2, 2001.
- [38] ASSIS, S.G.; PESCE, R.P.; AVANCI, J.Q. Resiliência: enfatizando a proteção dos adolescentes. Porto Alegre: **Artmed**, 2006.
- [39] FRANKLIN, M.J.C. **A educação física escolar como meio de prevenção a obesidade: uma análise com os educadores e corpo técnico das escolas municipais de Oiapoque-AP.** Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Licenciatura em Educação Física) - Universidade de Brasília – Brasília, 2012.