

OBESIDADE INFANTIL E A INFLUÊNCIA DOS FATORES ALIMENTARES E SOCIODEMOGRÁFICOS NA INFÂNCIA: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Childhood obesity and influence concerning food and sociodemographic factors in childhood: a literature review

Gabriel Grilo da Cruz^{1*}; Wanessa Guimarães de Oliveira^{1*}; Carolyne Viana de Moura^{1*}; Isadora Cruvinel Santos Garcia Neves^{1*}; Carla Adriana de Souza Oliveira Franco^{2*}

1. Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Acadêmicos no Curso de Medicina - Mineiros/ GO, Brasil. E-mail: gabrielgrilocruz@hotmail.com
 2. Docente no curso de Medicina, Faculdade Morgana Potrich – FAMP, Mineiros
- *Mesma contribuição

RESUMO - A obesidade infantil é caracterizada pelo aumento do tecido adiposo e do peso corporal na criança. Observa-se um aumento significativo da prevalência e da incidência dessa patologia na população brasileira, tornando-a um problema de saúde pública, sendo apontada como um fator de risco para o desenvolvimento precoce de doenças crônicas. Sua avaliação é realizada através dos parâmetros do Índice de Massa Corporal (calcula-se $\text{Peso} / \text{Altura}^2$). Esta revisão bibliográfica discorre sobre os índices de sobrepeso e obesidade em pré-escolares de diferentes níveis socioeconômicos. Nota-se que alguns hábitos de vida irregulares, como sedentarismo e consumo alimentar inadequado, além de hereditariedade, são fatores precipitantes para distúrbios biopsicossociais. Sendo assim, através da análise de estudos bibliográficos pela plataforma Scielo, Bireme, Medline e Pubmed entre os anos de 2005 a 2019, foi identificado um aumento nas taxas de sobrepeso e obesidade em pré-escolares. Este estudo tem por finalidade abordar a prevalência e o impacto de sobrepeso e obesidade em escolares de ambos os sexos através de uma revisão bibliográfica; avaliar os fatores de risco que corroboram para o desenvolvimento de obesidade em escolares e sua influência na vida adulta; observar causas e consequências de distúrbios nutricionais na infância; além da relevância do exercício físico e o papel da escola em estimular a sua prática, que contribuem no desenvolvimento neuropsicomotor; além de informar sobre o impacto negativo sobre o bullying e seus agravantes em relação à imagem corporal. Através das consultas pré-natais e de puericultura, ressalta-se a importância do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida e seus benefícios imunológicos, enfatizando os agravamentos de um desmame precoce. A maioria dos estudos que aborda sobre a obesidade infantil aponta que o sobrepeso e a obesidade foram mais frequentes em meninos pertencentes às famílias com níveis de renda intermediários, que habitam em área urbana nas regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste.

Palavras-chave:

Obesidade infantil, hábitos alimentares, índice de massa corporal..

ABSTRACT - Childhood obesity is depicted by the increasing of adipose tissue and body weight. It is observed that in childhood obesity presents a significant increase in the Brazilian population and a concern in public health, being pointed as a risk factor for the early development of chronic diseases. Its evaluation is performed through the indexes of Body Mass Index (calculation $\text{Weight} / \text{Height}^2$). The literature review aimed at discussing the indexes of overweight and obesity in preschool children of different socioeconomic levels. It is important to mention that habitudes of lifestyle including: sedentarism, unhealthy food consumption and genetic inheritance are predisposing factors to diversified comorbidities and even for biopsychosocial disorders. Thus, through the analysis of bibliographic studies by the platform Scielo, Bireme, Medline and Google Scholar between the years 2005 to 2019, were included in a study on the rates of overweight and obesity in preschoolers. The study aims to address overweight in preschool children through the role of balanced diet and its relationship with healthy living habits and physical longevity in neuropsychomotor development during childcare consultations and the importance of the role of school stimulating a practice of physical exercises.

Keywords: Child obesity, eating habits, body mass index.

INTRODUÇÃO

A obesidade infantil é caracterizada pelo aumento do tecido adiposo e do peso corporal na criança. Sua avaliação é realizada através dos parâmetros do Índice de Massa Corporal. Possui origem multifatorial, podendo ser desencadeada por condições gestacionais, desmame precoce, alimentação não-balanceada durante a infância, fatores genéticos, bem como sedentarismo.¹

Segundo o estudo,² observou-se aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade em crianças de idade pré-escolar, elevando o risco para o desenvolvimento precoce de doenças cardiovasculares, metabólicas e psicossociais; demonstrando que os fatores de risco e a relação socioeconômica podem interferir diretamente na condição de sobrepeso e obesidade. A obesidade infantil tornou-se um tema bastante relevante na atualidade por alcançar índices preocupantes e agravantes na saúde pública. Foi observado aumento significativo no número de crianças acima do peso, principalmente na faixa etária entre 7 a 10 anos de idade.³

De acordo com o estudo,³ devido à elevada frequência do excesso de peso e à obesidade entre crianças e adolescentes, faz-se necessário o diagnóstico precoce na avaliação de rotina na consulta pediátrica, através das medidas do IMC (altura/peso²) colocadas em curvas de score Z, as quais foram desenvolvidas pela Organização Mundial da Saúde em 2007, sendo essas usadas para tratamento e acompanhamento de todas as crianças em puericultura até os 10 anos de idade. Essas medidas são essenciais para estabelecer a incidência e a prevalência das taxas de sobrepeso e obesidade em escolares de diferentes níveis socioeconômicos.

Existe uma preocupação significativa acerca da obesidade infantil devido ao maior risco desses indivíduos se tornarem adultos obesos. Foi encontrada uma relação entre crianças que têm um dos pais obesos, apresentarem maior predisposição a serem adultos obesos, justificado por um fator genético além da influência ambiental.⁴

Com a mudança dos padrões socioeconômicos, culturais e a revolução tecnológica, houve alteração na comodidade domiciliar e sua dinâmica. A introdução de ferramentas tecnológicas, como a televisão, os aparelhos de mídias sociais, o controle remoto e os computadores colaborou para o sedentarismo e diminuição da prática de atividades físicas, que, conseqüentemente, contribuem para o acúmulo energético corporal e ganho de peso.⁵

O ambiente escolar é uma das bases para o aprendizado da criança, no qual inicia a construção das suas próprias ideias e características nas relações interpessoais. Além disso, pode influenciar de forma positiva ou negativa na alimentação, sendo o primeiro contato com alimentos fora do costume do convívio familiar.⁶

O sobrepeso e a obesidade interferem diretamente na saúde física e mental do indivíduo, assim como na qualidade de

vida, podendo estar relacionados ao convívio social, ao isolamento e à autoestima, em todas as fases da vida. Segundo o estudo,⁷ crianças com sobrepeso e obesidade se veem observadas e criticadas pelos colegas, situação essa que pode interferir na sua autoestima, permitindo que formem uma imagem distorcida de si mesmas, conceituando-se apenas pela aparência, estando predispostas à condição de isolamento, a inferioridade pessoal e até depressão.

Identifica-se que escolares que estão acima do peso apresentam maiores riscos de se tornarem adolescentes e adultos obesos, assim o sobrepeso e a obesidade podem estar associados a diversos fatores de risco para o desenvolvimento futuro de doenças crônicas (hipertensão arterial, diabetes mellitus e dislipidemias) e distúrbios psicossociais (ansiedade, transtorno de depressão maior, isolamento social, aceitação do próprio corpo).

Sabe-se que a qualidade e a quantidade de alimentos ofertados durante a primeira infância estão diretamente relacionadas a repercussões na sua vida adulta, pois nessa fase de crescimento e desenvolvimento rápido as crianças estão mais vulneráveis a distúrbios alimentares. O leite materno exclusivo até o sexto mês é um fator protetor para doenças crônicas por toda a vida, sendo esse um alimento adequado para cada fase de evolução e crescimento do bebê e tornando-se um preparo para introdução de outros alimentos.

Diante da relevância dessa temática para o campo de conhecimentos científicos da medicina e saúde pública, esse estudo justifica-se por contribuir com análises teóricas em uma revisão bibliográfica sobre o sobrepeso e obesidade de crianças em fase escolar, sabendo dos espectros de prejuízos que esses acometimentos produzem tanto na infância quanto na vida adulta.

Trata-se de estudo descritivo, qualitativo e interdisciplinar, sendo feito o levantamento bibliográfico utilizando como base de dados o Scielo, Bireme, Medline e Pubmed, especificando o período de publicação dos artigos científicos, classificando sua relevância conforme o tema proposto e determinando o idioma em português e inglês. Foram utilizados os seguintes descritores: obesidade infantil, hábitos alimentares, índice de massa corporal. Teve como caráter de inclusão a seleção de 31 artigos científicos os quais foram realizados entre os anos de 2005 a 2019, que abordaram a obesidade infantil, seus fatores socioeconômicos, sócio demográficos, culturais e que observaram os distúrbios nutricionais na infância. Foram excluídos trabalhos que não estavam relacionados ao tema proposto ou período determinado. Abordar a prevalência e o impacto de sobrepeso e obesidade em escolares de ambos os sexos através de uma revisão bibliográfica; avaliar os fatores de risco que corroboram para o desenvolvimento de obesidade em escolares e sua influência na vida adulta; observar causas e conseqüências de distúrbios nutricionais na infância; conscientização multidisciplinar acerca da temática obesidade.

REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

OBESIDADE INFANTIL

Estudo da Organização Mundial de Saúde considera que a obesidade na infância é um problema de Saúde Pública, pois está correlacionada a doenças como: diabetes mellitus tipo II, hipertensão arterial sistêmica, cardiopatias, hiperlipidemias, acidentes vasculares cerebrais, câncer colo retal, gota e artrite, além de serem evidenciados neste contexto os prejuízos de cunho emocional e psicológico. A presença do sobrepeso está relacionada à probabilidade três vezes maior de desenvolver diabetes mellitus comparado a indivíduos com peso adequado, estando atrelado a fator de risco para aumento de dislipidemia, sendo o aumento de colesterol e triglicérides e redução do índice de HDL, bem como o aumento na taxa de morbimortalidade relacionada ao tempo em que o indivíduo apresentou sobrepeso ou obesidade, estando esses expostos a maiores complicações na saúde como um todo.^{8,2,9}

Segundo o estudo 10 para a classificação do estado nutricional utilizaram-se as variáveis de peso, estatura, idade e sexo, as quais foram processadas no software WHO Anthro para a obtenção dos escores-z de cada criança, tomando como referência as curvas de crescimento propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS). O diagnóstico nutricional foi determinado a partir do emprego de três índices antropométricos: Estatura-para-idade (E/I); Peso-para-idade (P/I) e Peso-para-estatura (P/E).

O aumento significativo do número de crianças com sobrepeso e obesidade mostra-se cada vez mais preocupante, pois durante essa fase da vida acontece o desenvolvimento das células adiposas que são fator determinante para a aquisição de padrões de composição corporal, como a quantidade total de gordura, o excesso de gordura em tronco ou região abdominal e o excesso de gordura visceral, tornando-se aspectos associados aos riscos de doenças crônico-degenerativas.^{11,9}

Atualmente tem sido observado aumento significativo nas taxas de sobrepeso e obesidade na população em geral, estando presente também esse quadro na infância e adolescência. Crianças com esses distúrbios metabólicos apresentam um fator preditivo de obesidade na vida adulta, assim como também crianças que têm um dos pais obesos apresentam maior probabilidade de se tornarem adultos obesos, com desordens metabólicas e comorbidades associadas.^{11,12,13}

A obesidade é uma doença de origem multifatorial, sendo caracterizada como obesidade exógena advinda das interações entre diversos fatores como o desequilíbrio entre ingestão e consumo energético, desmame precoce, fatores ambientais e socioeconômicos, produtos do estilo de vida ou genéticos e alterações na dinâmica familiar. A obesidade endógena está associada a problemas hormonais ou doenças endócrinas, não sendo a mais prevalente.^{14,9}

FATORES PROTETORES E INFLUENCIADORES PARA OBESIDADE INFANTIL

Os estudos 15,16 mostram que existem períodos na vida dos seres humanos que são determinantes para a evolução de uma vida adulta saudável, sendo eles: pré-natal, aleitamento materno, idade entre quatro e oito anos e a adolescência, haja vista que o aleitamento materno exclusivo é um fator protetor para diversas doenças, entre elas a obesidade. A prática do aleitamento materno exclusivo até o sexto mês de vida e até 2 anos ou mais influencia positivamente o crescimento adequado, sendo o leite materno o alimento ideal para os bebês, preparando o lactente para a introdução gradativa da alimentação complementar.

O leite materno é composto por fatores hormonais como: insulina, T3, T4, e a leptina, que são responsáveis pela regulação do balanço energético do metabolismo infantil.⁹ O desmame precoce e a introdução de alimentação complementar de forma inadequada colaboram para o desenvolvimento de desequilíbrio nutricional durante a primeira infância, relaciona-se ainda a facilidade de acesso a alimentos de alto teor energético e pouco valor nutricional, indevidos para a idade; além da introdução errônea e precoce por fórmulas lácteas artificiais hipercalóricas como substituto do aleitamento materno.⁹

Segundo o estudo, 17 a interferência da obesidade na vida do indivíduo se dá de forma direta, em todos os aspectos relacionados à saúde e à qualidade de vida. Além dos fatores físicos, também pode ocasionar diversos problemas de origem psicossomáticas, como baixa autoestima e interferência na aceitação social, tanto na infância quanto na vida adulta, além de discriminação e isolamento do convívio interpessoal.

De acordo com o estudo, 18 um dos principais fatores que levam ao excesso de peso e a obesidade é o sedentarismo, com o aumento das tecnologias e as comodidades domiciliares, faz com que cada vez mais reduza a prática de exercícios físicos, e a movimentação no próprio lar, possibilitando um aumento gradual de peso. Estudos mostram que há relação entre risco de obesidade e tempo utilizado para assistir a programas de televisão, sendo uma proporção direta, assim quanto maior o tempo gasto, maior será a prevalência da obesidade. Foram relatados que há aumento de 10% para uma hora por dia, de 25% para três horas por dia, de 27% para quatro horas por dia, podendo ser de até 35% com cinco horas de televisão diárias.¹⁹ De acordo com Reilly et al, assistir à televisão por tempo maior de oito horas por semana é fator de risco independente para o desenvolvimento de obesidade em crianças de três anos.²⁰

Houve, no decorrer dos anos, uma mudança nos tipos de entretenimento utilizados pelas crianças em que atualmente usam-se mais televisores, vídeo games, tabletes, computadores e celulares, fazendo com que a cada dia a prática de atividade física seja comprometida. Além disso, as mídias estimulam o consumo de alimento com elevado teor de gorduras, óleos, açúcares e sal.

AMBIENTE ESCOLAR E SUAS INTERAÇÕES

A instituição escolar é uma das bases para o aprendizado, na qual a criança está inclusa, sendo de suma importância para o seu desenvolvimento intelectual e a forma como vai lidar com as questões cotidianas. O início nas atividades escolares é o momento para construção de um novo mundo cheio de ideias e características próprias, pelo fato de deixarem de conviver apenas no ambiente familiar e começarem a desenvolver relação interpessoal com a comunidade, aprendendo mais sobre a diversidade cultural. Nesse estágio da vida, conhecem o mundo e formam suas características individuais, as quais determinarão na forma como veem o mundo e suas interações. 5

A partir do conhecimento de todos os prejuízos biopsicossociais que a obesidade pode acarretar ao indivíduo, deve-se reconhecer a importância do cuidado com a saúde da criança, principalmente no âmbito escolar, identificando precocemente casos de sobrepeso e obesidade, com medidas de promoção à saúde. 1

Relacionado ao ambiente escolar, podemos mencionar sobre uma forma recorrente de violência que tem se difundido, o Bullying. Para o estudo, 6 esse fenômeno refere-se às circunstâncias nas quais um indivíduo é exposto repetidamente a ações negativas intencionais, que podem ser de natureza física, psicológica ou sexual, sendo a obesidade de caráter físico e psicológico, na maioria dos casos comprometendo assim a autoestima das crianças, uma vez que se veem julgadas por seus colegas, formando a sua imagem através dessas agressões. Segundo o estudo, 7 relata-se que existe uma correlação entre o estado de saúde mental sobre os aspectos da obesidade, tais como transtorno de depressão maior, transtorno de ansiedade e alguns problemas no âmbito social.

A obesidade produz uma insatisfação com a aparência corporal e, com isso, uma dificuldade de aceitação da mesma, refletindo muitas vezes numa exclusão dentro da sociedade. Dessa forma, crianças e adolescentes que se deparam com o distúrbio do peso corpóreo elevado têm dificuldades em relação a esse tipo de aceitação, comprometendo a sua autoestima e a valorização do próprio corpo. 21

Para o estudo, 22 de fato, existe uma realidade social de discriminação que influencia diretamente o psicológico do indivíduo obeso, comprometendo sua autoestima, seja em crianças ou em adultos. É interiorizado na criança desde muito cedo o quão indesejável é ser obeso, e não pelos problemas de saúde que isso pode lhe trazer, mas sim quanto a sua aparência física, o que a faz interligar seu corpo, quando fora dos padrões, como uma fonte de embaraço. Assim, há depreciação progressiva da própria imagem, gerando insegurança.

Mais ou menos 50% da atividade física em pré-escolares são realizadas durante seu período de aula, em atenção a esse consiste em um momento propício para promover atividades produtivas com alto gasto energético, seja durante as aulas de educação física, por esportes, seja até mesmo mediante

atividades lúdicas ao longo das aulas ou durante o período de recreação, colaborando para interação social, bem estar físico e mental. 23,24

Alguns estudos relatam que as aulas de atividade física são ineficientes, uma vez que os exercícios são de curta duração e de baixa ou muito baixa intensidade, inviabilizando, dessa maneira, o alcance de vantagens satisfatórias. 25,26

INTERFERÊNCIAS NUTRICIONAIS E SUAS CONSEQUÊNCIAS EM PRÉ-ESCOLARES

De acordo com os estudos realizados, 11 as taxas de índice de massa corporal para idade e sexo teve como resultado mais de 40% de escolares avaliados, apresentando-se com sobrepeso ou obesidade, sendo que esses índices foram maiores entre os meninos. Na mesma oportunidade foi possível observar que a maior parte dos escolares tinha consumo dietético inadequado em vários grupos alimentares (por exemplo: carboidratos, proteínas, lipídios, vitaminas, hortaliças). As verduras, legumes e frutas, mesmo sendo alimentos nutritivos, com alta disponibilidade e de baixo custo, não estão entre as preferências dos escolares, em contrapartida identificou-se que escolares que tiveram maior consumo de hortaliças apresentaram IMC adequados e/ou com menores valores.

Segundo o estudo, 2 “a classificação do estado nutricional com base no IMC indicou que 24,4% dos escolares se encontravam com excesso de peso, destes 16,4% com sobrepeso e 8% com obesidade”. Durante a pesquisa, foi possível observar que o excesso de peso é mais identificado em crianças maiores de 9 anos, estando os mais jovens mais próximos do peso ideal para idade.

Em relação ao fator econômico, a presença do excesso de peso na população menos favorecida pode ser explicada pela falta de orientação alimentar adequada, atividade física reduzida e pelo consumo de alimentos muito calóricos e pouco nutritivos, como gorduras e açúcares, justificados pelo fato destes alimentos serem de menor custo e muito palatáveis. Em contrapartida, famílias com poder aquisitivo privilegiado gozam de melhores benefícios sociais e de saúde. No entanto, essa condição econômica nem sempre está diretamente relacionada a efeitos benéficos da alimentação, pois essa condição pode levar ao maior consumo de alimentos de elevado teor energético e reduzido valor nutricional. 27,28

A prevenção da obesidade baseia-se praticamente em adquirir um estilo de vida saudável, com melhores hábitos alimentares e atividade física regular, incluindo mudanças políticas, culturais e socioeconômicas. Os horários irregulares, ausência de rotinas, acesso a guloseimas acarretam, assim, um desequilíbrio da dieta e fortalecimento do hábito inadequado que pode ter como desfecho a obesidade. As escolas devem oferecer a disciplina de educação física e uma merenda escolar equilibrada com alimentos nutritivos e de baixo índice calórico, além de realizarem programas de educação alimentar para as crianças e as famílias e restringirem a venda de alimentos

calóricos sem teor nutricional em favor de lanches saudáveis. Não há consenso quanto ao momento em se indicar farmacoterapia, mas nessa faixa etária, dificilmente está indicado o uso de medicamentos antiobesidade precocemente. 12

RELAÇÃO ESTATÍSTICA ENTRE OBESIDADE E FATORES SÓCIODEMOGRÁFICOS

O Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), demonstrou aumento no percentual de pré-escolares acima do peso. Verificou-se que o número de meninos acima do peso entre 1989 e 2009 passou de 15% para 34,8%. No mesmo estudo, o número de obesos no mesmo grupo etário teve aumento de mais de 300%, indo de 4,1% em 1989 para 16,6% em 2009. Já nas meninas, essa proporção atingiu níveis ainda mais significativos, sendo que em 1989 encontrou-se com 11,9% para 32% em 2009. 29

Em 2011, aproximadamente 101 milhões de crianças com idade inferior a 5 anos apresentavam baixo peso, porém, em 2013, cerca de 42 milhões de crianças no mundo (6,3%), nessa mesma faixa etária, estavam acima do peso. 10

A partir de um estudo transversal, 10 evidenciaram que o sobrepeso e a obesidade foram mais frequentes em meninos (10,1% e 7,0%), pertencentes às famílias com níveis de renda intermediários, de ½ a 1 salário mínimo per capita (10,9% e 6,2%) e de 1 a 5 salários mínimos per capita (11,1% e 7,4%), com habitação na área urbana (10,3% e 6,6%) e nas regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste (12,7%, 11,0% e 10,6% para o sobrepeso e 5,7%, 6,2% e 7,3% para a obesidade, respectivamente).

Além disso, a área urbana também apresentou aumento da prevalência de obesidade em relação à zona rural. Tal achado se deve às diferenças no acesso à alimentação, serviços de saúde, além de prática de exercícios físicos. Em 2006, dados da Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS) identificou prevalência significativa de excesso de peso em crianças menores de 5 anos de todas as macrorregiões brasileiras, com maiores percentuais para a região Sul (9,3%) e menores para a região Norte (5,1%). 30

Segundo o estudo 31, a renda familiar apresenta frequente associação inversa e significativa com as situações de déficits nutricionais, e evidenciou a melhoria no poder aquisitivo das famílias como determinante responsável por 21,7% no declínio total da prevalência de desnutrição, em crianças menores de 5 anos, observado no Brasil entre 1996 e 2006.

Observou ainda que crianças asiáticas tiveram baixo índice de prevalência de sobrepeso e obesidade (3,1% e 0,0%). Entretanto, crianças indígenas tiveram alta prevalência de obesidade, a qual corresponde a 10,0%. Já nas crianças brancas o sobrepeso tem alta prevalência, que corresponde a 10,8%. 31

O estado nutricional das crianças está intimamente relacionados a consequências individuais e coletivas de curto e longo prazo, incluindo menor altura da idade adulta, inferior

desempenho escolar, maior morbidade e mortalidade, redução da produtividade na idade adulta e risco de desenvolvimento de doenças crônicas. Padrões de crescimento infantil são, portanto, fortes preditores do futuro capital humano, do progresso social e da saúde das futuras gerações. 10,32,33

As crianças com excesso de peso apresentaram uma possibilidade aumentada de 2,4 vezes para a elevação de colesterol e pressão arterial diastólica; 4,5 vezes para o aumento da pressão arterial sistólica; 7,1 vezes para o aumento de triglicérides e 12,6 vezes para insulina de jejum, associado a um ou mais fatores de risco, como dislipidemia, hiperinsulinemia ou hipertensão arterial.34

CONCLUSÃO

A obesidade infantil é uma doença crônica que tem se tornando cada vez mais frequente em consequência do avanço de meios facilitadores do estilo de vida atual, tornando-se uma preocupação em questões de saúde pública, marcado por redes de fast-food, comidas embutidas e industrializadas fazendo com que a criança desenvolva uma alimentação inadequada, em associação às crescentes tecnologias de entretenimento, os quais induzem a troca de atividades com maior gasto energético por atividades hipoativas, além do desmame precoce e os fatores genéticos que predis põem pré-escolares a se tornarem adultos obesos. Porém, nos diversos estudos analisados, denota-se que fatores protetores na infância possibilitam uma vida adulta saudável, como o aleitamento materno exclusivo até o sexto mês, que se traduz em benefícios imunológicos as crianças.

A maioria dos estudos que abordam sobre a obesidade infantil apontam que o sobrepeso e a obesidade foram mais frequentes em meninos, pertencentes às famílias com níveis de renda intermediários, de ½ a 1 salário mínimo per capita com habitação na área urbana nas regiões Sul, Centro-Oeste e Sudeste.

Este estudo tem por finalidade discorrer sobre o excesso de peso nos pré-escolares e o papel da dieta equilibrada e sua relação com hábitos de vida saudáveis e a relevância do exercício físico no desenvolvimento neuropsicomotor mediante orientações durante as consultas de puericultura e a importância da escola estimulando a prática de atividades físicas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Castro GG, Figueiredo GLA, Silva TS, Faria KC. Qualidade de vida em crianças escolares com sobrepeso e obesidade. *Cinergs*. 2016; 17(4): 287-291
2. Azambuja APO, Netto-Oliveira ER, De Oliveira APB, Azambuja MA, Rinaldi W. Prevalência de sobrepeso/obesidade e nível econômico de escolares. *Rev. Paul. Ped.* 2013; 31 (2)

3. Melo ME. Diagnóstico da obesidade infantil. Assoc. Bras. para o Est. da Obes. e da Sínd. Metab. – ABESO. 2011.
4. Benedet J, De Assis MAA, Calvo MCM, De Andrade DF. Excesso de peso em adolescentes: explorando potenciais fatores de risco. Rev. Paul. Ped. 2013; 31 (2):172-181.
5. Feldmann LRA, Mattos AP, Halpern R, Rech R, Bonne CC, ARAÚJO MB. Implicações psicossociais da obesidade infantil em escolares de 7 a 12 anos de uma cidade serrana do sul do Brasil. Rev. Bras. de Obes., Nut. e Emagrec. 2009; 3(15): 225-233.
6. Forlim BG, Stelko-Pereira AC, Williams Lc de A. relação entre bullying e sintomas depressivos em estudantes do ensino fundamental. Est. de Psicol. 2014; 31(3): 367-375.
7. Luiz AMAG, Gorayeb R, Liberatore RDRJ, Domingos NAM. Depressão, ansiedade e competência social em crianças obesas. Est. de Psicol. 2005; 10(01): 35-39.
8. Friedman R, Alves BS. Endoc. e diab. 2009.
9. Freitas ASS, Coelho SC, Ribeiro RL. Obesidade Infantil: Influência de hábitos alimentares inadequados. Saúd. & Amb. em Rev. 2009; 4(2): 9-14.
10. Pereira IFS, Andrade Lde MB, Spyrides MHC, Lyra C de O. Estado nutricional de menores de 5 anos de idade no Brasil: evidências da polarização epidemiológica nutricional. Ciênc. Saúd. Colet. 2017; 22(10): 3341-3352
11. Spinelli MG, Morimoto JN, De Freitas APG, De Barros CN, Dias DHS, Pioltine MB, Gonçalves PBO, Navarro RB. Estado nutricional e consumo alimentar de pré-escolares e escolares de escola privada. Ciên. & Saú. 2013; 6(2): 94-101.
12. Araújo CQB, Teixeira JVM, Coutinho LCQM. Obesidade infantil versus modernização: uma revisão de literatura. Rev. Elet. de Ciênc. 2009; 08 (12).
13. Carvalho MA, Carmo IDO, Breda JRAI. Análise comparativa de métodos de abordagem da obesidade infantil. Rev. Port. Saú. Pub. 2011; 29(2): 148-156.
14. Hebebrand J, Hinney A. Environmental and genetic risk factors in obesity. Child Adolesc Psychiatr Clin N Am. Departm. of Child and Adolesc. Psych. 2009;18(01).
15. Frota MA, Aderaldo NS, Silveira VG, Rolim KMC, Martins MC. O reflexo da orientação na prática do aleitamento materno. Cogitar. Enf. 2008; 01(03).
16. Cordinhã AC, Paúl A, Fernandes L. Obesidade infantil e hipertensão arterial – a realidade. Rev. da Univers. V. do Rio Verde. 2017; 15(2): 257-266.
17. Turco G, Bobbil T, Reimão R, Rossini S, Perreira H, Filho AB. Quality of life and sleep in obese adolescents. Arq. Neuro-Psiquiat. 2013; 71(2): 78-82.
18. Pereira PA, Lopes LC. Obesidade infantil: estudo em crianças num ATL. Millen.-Journal of Educat., Technol., and Health. 2016; 42:105-125.
19. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Obesidade infantil: como podemos ser eficazes? J. Pediatr. 2004; 80:173-182.
20. Verbestel V, Henauw S, Maes L, et al. Using the intervention mapping protocol to develop a community-based intervention for the prevention of childhood obesity in a multi-centre European project: the IDEFICS intervention. Int J Behav Nutr PhysActivity. 2011; 8:82.
21. Ferriani MGC, Dias TS, Silva KZ, Martins CS. Auto-imagem corporal de adolescentes atendidos em um programa multidisciplinar de assistência ao adolescente obeso. Rev. Bras. Saúd. Matern. Infant. 2005; 5(1): 27-33.
22. Alli LR, De Mattos AP, Halpern R, De Araújo Bergmann ML, Costanzi CB, Rech RR. Obesidade infantil e fatores psicossocioculturais. Rev. Bras. de Presc. e Fisiol. do Exerc. 2011; 01(03).
23. Watson A, Timperio A, Brown H, Best K, Hesketh KD. Effect of classroom-based physical activity interventions on academic and physical activity outcomes: a systematic review and meta-analysis. Internat. Journ. of Behav. Nutrit. and Physic. Activ. 2017; 14:114.
24. Griffiths LJ, Geraci M, Cortina-Borja M, Sera F, Law C, Joshi H, Dezateux C. Associations between children's behavioural and emotional development and objectively measured physical activity and sedentary time: Findings from the UK Millennium Cohort Study. Longit. and Lif. Cours Stud. 2016; 7(2), 124-143.
25. Fairclough SJ, Beighle A, Erwin H, Ridgers ND. School day segmented physical activity patterns of high and low active children. Stuart J BMC Publ. Health. 2012; 12:406.
26. Wolfa VLW, Samur San Martina JE, De Sousa SF, Santos HDO, Folmanna AG, Ribeiro RR, Guerra Júnior G. Efetividade De Programas De Intervenção Para Obesidade Com Base em Orientações Para Escolares e Adolescentes: Revisão Sistemática. Rev Paul Pediatr. 2019; 37(1): 110-120.

27. Radaelli ER. Obesidade e Subnutrição. Depto de Nutrição da Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (FS/UnB) e a Área Técnica de Alimentação e Nutrição do Departamento de Atenção Básica da Secretaria de Política de Saúde do Ministério da Saúde (DAB/SPS/MS). 2007. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/obesidade_desnutricao.pdf. Acesso em: 28 out. 2018.
28. Netto-Oliveira ER, De Oliveira AAB, Nakashima AAT, Rosaneli CF, Filho AO, Rechenchosky L, De Moraes ACF. Sobrepeso e obesidade em crianças de diferentes níveis econômicos. *Rev. Bras. Cinean. Desemp. Hum.* 2010; 12(2): 83-89.
29. Almeida ACF, Goulart DMM, Barbosa LPC, Weffort. Deficiência de vitaminas antioxidantes em crianças com sobrepeso e obesidade: uma revisão da literatura. *Rev Med Minas Gerais.* 2011; 21(3 Supl 1): S1-S144.
30. Meller FO, Araújo CLP, Madruga SW. Fatores associados ao excesso de peso em crianças brasileiras menores de cinco anos. *Cien Saude Colet* 2014, 19(3):943-955.
31. Monteiro CA, Benicio MHDA, Konno SC, Silva ACF, Lima ALL, Conde WL. Causas do declínio da desnutrição infantil no Brasil. *Rev Saude Publica* 2009; 43(1):35-43.
32. Black RE, Allen LH, Bhutta ZA, Caulfield LE, Onis M, Ezzati M, Mathers C, Rivera J. Maternal and child undernutrition: global and regional exposures and health consequences. *Lancet* 2008; 371(9608):243-260.
33. Victora CG, Adair L, Fall C, Hallal PC, Martorell R, Richter L, Sachdev HS. Maternal and child undernutrition: consequences for adult health and human capital. *Lancet* 2008; 371(9609):340-357.
34. Freedman DS, Dietz WH, Srinivasan SR, Berenson GS. The relation of overweight to cardiovascular risk factors among children and adolescents: The Bogalusa Heart Study. *Pediatrics.* 1999; 103: 1175-1182.