

ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS FAMILIARES E A RELAÇÃO COM O SOBREPESO E OBESIDADE INFANTIL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Franciele Dalle Molle¹
Francisco Steffani Amaro²
Juliana Rombaldi Bernardi³
Vandoir Welchen⁴
Paula Patricia Ganzer⁵
Cassiane Chais⁶
Adrieli Alves Pereira Radaelli⁷
Juliana Matte⁸
Eric Charles Henri Dorion⁹
Cleber Cristiano Prodanov¹⁰
Pelayo Munhoz Olea¹¹

Resumo

Nas últimas três décadas o Brasil vem passando por uma intensa transição nutricional. Para tanto, o objetivo da pesquisa foi analisar através de uma revisão bibliográfica sistemática dados tratando da relação entre a obesidade e o sobrepeso de crianças entre dois a cinco anos e questões socioeconômicas da família. A pesquisa foi realizada através da base de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online* (MedLine). Foram selecionados sete artigos que permitiram avaliar questões de o excesso de peso e fatores socioeconômicos tais como renda e raça; fatores fisiológicos e ambientais; visualização de televisão e redes de *fast food*. Como conclusão, os estudos avaliados não sugeriram um aspecto único para o sobrepeso e obesidade em crianças de dois a cinco anos, porém as questões socioeconômicas apresentaram grande impacto para a condição do excesso de peso.

Palavras-chave: Sobrepeso. Obesidade. Pré-escolares. Aspectos socioeconômicos.

SOCIOECONOMIC ASPECTS FAMILY AND RELATIONSHIP TO OVERWEIGHT AND OBESITY: SYSTEMATIC REVIEW

¹ Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade de Caxias do Sul - UCS. Graduada em Nutrição pela Universidade de Caxias do Sul - UCS.

² Doutor em Fitotecnia na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Mestre em Fitotecnia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

³ Doutora em Saúde da Criança e do Adolescente na Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

⁴ Bolsista TAXA/CAPES. Mestrando em Administração na Universidade de Caxias do Sul - UCS.

⁵ Doutora em Administração pela Universidade de Caxias do Sul - UCS e Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS.

⁶ Bolsista PROSUP/CAPES. Doutoranda em Administração na Universidade de Caxias do Sul.

⁷ Bolsista PROSUP/CAPES. Doutoranda em Administração na Universidade de Caxias do Sul.

⁸ Mestranda em Administração na Universidade de Caxias do Sul - UCS.

⁹ Professor no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul - PPGA/UCS.

¹⁰ Professor da Universidade Feevale.

¹¹ Bolsista CNPq. Professor no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade de Caxias do Sul - PPGA/UCS.

Abstract

In the last three decades Brazil has been undergoing an intense nutritional transition. Therefore, the objective of the research was to analyze, through a systematic literature review, data on the relationship between obesity and overweight in children aged two to five years and family socioeconomic issues. The research was conducted through the Medical Literature Analysis and Retrieval System Online (MedLine) database. Seven articles were selected to evaluate questions of overweight and socioeconomic factors such as income and race; physiological and environmental factors; television viewing and fast food chains. In conclusion, the studies evaluated did not suggest a single aspect for overweight and obesity in children aged two to five years, but socioeconomic issues had a great impact on the condition of overweight.

Keywords: Overweight. Obesity. Preschoolers. Socioeconomic aspects.

INTRODUÇÃO

Nas últimas três décadas o Brasil vem passando por uma transição nutricional. A ocorrência de desnutrição na população brasileira vem diminuindo, mas ao mesmo tempo aumenta a incidência e a prevalência de sobrepeso e obesidade (BATISTA FILHO; RISSIN, 2003). O sobrepeso é caracterizado por um excesso de peso corporal em decorrência de fatores ambientais, comportamentais, biológicos, socioeconômicos, entre outros. Já a obesidade é o acúmulo excessivo de tecido gordo e adiposo, sendo ocasionada pelos mesmos fatores, porém com maior gravidade (MAGAREY et al., 2003).

A obesidade é considerada, não somente em países desenvolvidos como também nos em desenvolvimento, um importante problema de saúde pública devido às complicações que podem surgir mesmo antes da fase adulta, gerando assim custos mais elevados aos governos para tratamento de doenças decorrentes do excesso de gordura. O ganho de peso acelerado pode levar ao desenvolvimento de doenças como hipertensão, diabetes, hipertrigliceridemia e hipercolesterolemia e maior risco de doenças cardiovasculares, asma, artrite, distúrbio do sono (MAGAREY et al., 2003; PAGNINI et al., 2007; GALLAGHER et al., 2010).

Além dos problemas de saúde que podem surgir, mais recentemente, o sobrepeso e a obesidade infantil podem levar a problemas psicológicos e psicossociais como baixa autoestima, exclusão social e até mesmo ao *bullying*, dificultando ainda mais a abordagem e tratamento nas crianças (FAGUNDES et al., 2008; LANIGAN et al., 2011).

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a prevalência de obesidade infantil tem crescido em torno de 10 a 40% na maioria dos países europeus nos últimos 10 anos (MELLO; LUFT; MEYER, 2004). Em um estudo realizado no Brasil, por Silva et al. (2008), encontrou-se prevalência de 30% de obesidade em crianças de 05 a 10 anos, em escolas privadas.

Dados da Pesquisa de Orçamento Familiar, realizada em 2010 pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) demonstram que a prevalência de excesso de peso em meninos e meninas de 5 a 9 anos, é de 34,8% e 32%, respectivamente (IBGE, 2010). A Organização Mundial da Saúde, em 2010, estimou que mais de 42 milhões de crianças abaixo de cinco anos estariam com excesso de peso, globalmente (WHO, 2010).

Outros fatores de grande importância que podem levar ao sobrepeso e obesidade infantil são o estilo de vida da família, fatores sociais e econômicos (local da residência, nível cultural dos pais, indivíduos responsáveis pela economia ativa da família, renda familiar e melhor acesso a alimentos rápidos (*fast food*)), desempenham um papel importante nas

escolhas nutricionais e comportamentais das crianças (FAGGIANO; RENGHA; VERSINO, 2000).

Estudo clássico sobre obesidade infantil mostrou que o estado nutricional dos pais tem grande impacto sobre seus filhos. Para pais que são obesos, as chances de que seus filhos sejam obesos é de 80%, contrapondo-se a um índice de 7% se nenhum dos pais for obeso (BEHRMAN; KLIEGMAN; JENSON, 2005). Vários estudos sugerem que os pais desempenham um papel fundamental na prevenção da obesidade infantil através da construção de um ambiente familiar que promove comportamentos alimentares saudáveis (BIRCH; FISHER, 2000; BIRCH; DAVISON, 2001), que são importantes para as crianças, devido a incidência de obesidade cada vez mais cedo, conforme Kim et al. (2005), e em condições de influenciar nas escolhas alimentares a medida que são formadas.

O objetivo desse trabalho foi analisar através de uma revisão bibliográfica sistemática a existência da relação entre a obesidade e sobrepeso de crianças entre dois a cinco anos e o nível socioeconômico da família.

O artigo está estruturado em seções, na segunda seção segue descrito os materiais e métodos utilizados para obtenção e análise dos dados. Na terceira seção, segue os resultados e discussão dos dados. Na quarta seção, segue a conclusão da pesquisa, onde a pesquisa é concluída frente ao objetivo, assim como são descritas as limitações da pesquisa e sugestão de pesquisas futuras.

2 MATERIAS E MÉTODOS

A pesquisa se caracteriza por ser uma revisão sistemática da literatura sobre a obesidade e sobrepeso entre crianças na faixa etária de dois a cinco anos e a relação com aspectos socioeconômicos (moradia, renda da família, raça, escolaridade) de seus pais. A busca dos artigos foi realizada na base de dados *Medical Literature Analysis and Retrieval System Online - MedLine*.

Estabeleceram-se os seguintes critérios de inclusão: artigos de livre acesso e disponíveis na íntegra; em inglês; pesquisas realizadas com ambos os sexos; com idade entre dois a cinco anos; e artigos publicados nos últimos 5 anos. Definiu-se não analisar artigos que apresentem dados referentes a populações adultas ou fora da idade estabelecida, artigos não disponíveis na íntegra, artigos de revisão e amostras representativas de apenas um sexo.

Na primeira fase, a busca foi realizada nos meses de agosto e setembro de 2012, sendo utilizados como descritores os termos: “*obesity children or overweight children and socioeconomic factors*”. Posteriormente foi estabelecido como filtro inicial o período de publicação - de 2002 a 2012 – em seguida realizou-se um novo filtro com os anos de publicação de 2007 a 2012. O número de artigos publicados nos últimos cinco anos foi maior do que na última década de publicações.

Logo após todos os títulos e resumos encontrados foram lidos, sendo feita uma seleção dos artigos que se encaixavam nos critérios de inclusão. Por fim todos os artigos foram traduzidos e lidos para o desenvolvimento da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontrados um total de 1.097 artigos. Após a seleção do período de publicação entre 2007 a 2012 reduziu-se para 656 artigos. Foi estabelecido também como

critério de inclusão apenas crianças pré-escolares de dois a cinco anos, chegando a um número final de 249 artigos. Após leitura dos títulos e resumos foram excluídos aqueles que não estavam de acordo com os critérios de inclusão e não responderem ao objetivo da revisão.

Um total de sete artigos foram lidos na íntegra (Tabela 1). Os mesmos foram divididos por subtítulos, tratando de: renda, raça, redes de *fast food*, fatores fisiológicos e ambientais e visualização de televisão. Estes foram discutidos brevemente para avaliar a existência de associações com o sobrepeso e obesidade.

3.1 RENDA E RAÇA

Em um estudo realizado em Detroit, que comparou crianças em escolas de educação infantil negras de baixa renda com crianças negras de alta renda. Foi encontrado prevalência de 13,6% de sobrepeso em crianças de baixa renda contra 9,4% para os de alta renda. Porém, a obesidade foi mais prevalente em crianças de alta renda do que de baixa renda, sendo 20,8% e 11,9%, respectivamente. Os autores observaram também que as crianças de baixa renda que estavam acima do peso ou obesas tinham maior probabilidade de tornar-se ou permanecer com sobrepeso ou obesidade por segmento (LEE et al., 2010).

Os autores sugerem que crianças em escolas de educação infantil são mais propensas a experimentar comportamentos alimentares errôneos, bem como ganhar peso durante a infância. Os autores não compararam raças, não podendo ser assim, considerada como um fator de risco para o excesso de peso (LEE et al., 2010).

Em estudo realizado em Nova York, que acompanhou uma população multiétnica de crianças de baixa renda durante seis anos, foi encontrado que houve uma queda da prevalência de obesidade entre crianças hispânicas e não-hispânicos negros durante esse período. Em 2002, 22,8% dos meninos e 20,9% das meninas, hispânicos, apresentavam obesidade, enquanto em 2007, 19,3% dos meninos e 17,5% das meninas eram obesos. Já os não-hispânicos negros, tiveram prevalência em 2002 de 15,6% e 14,2% nos meninos e meninas, respectivamente, e em 2007, 13,6% e 12,4% nos meninos e meninas, respectivamente. Foi encontrado, também, que independente da raça, a prevalência de obesidade foi maior nos meninos do que nas meninas, porém o sobrepeso foi mais prevalente nas meninas (SEKHOB et al., 2010).

A prevalência de excesso de peso dentro de cada grupo de gênero foi consideravelmente mais elevada entre as crianças hispânicas e não-hispânicas brancas, do que as não-hispânicas negras, mostrando então, que negros teriam menor tendência ao excesso de peso. Porém, os autores não tinham a informação sobre a origem nacional, não sendo possível avaliar a extensão das tendências observadas entre os subgrupos hispânicos. Outro ponto discutido no estudo foi de que os dados não foram representados pelo mesmo grupo de crianças de ano para ano, porém a composição racial / étnica foi a mesma durante todo o período de estudo (SEKHOB et al., 2010).

3.2 RENDA, RAÇA E REDES DE FAST FOOD

Oreskovic et al. (2009) procuraram determinar se características ambientais estavam associadas com o peso de crianças e comunidades de baixa e alta renda. Para crianças de dois a cinco anos de idade, de cidades de alta renda, foi encontrado que a distância mais próxima de redes de *fast food* foi inversamente associada à obesidade. Em crianças de baixa renda, o

excesso de peso e obesidade foram inversamente associados às distâncias das redes de *fast food* e positivamente associados com a densidade de restaurantes de *fast food*.

Outro fator encontrado foi que as crianças que vivem em cidades ricas têm várias características ambientais que poderiam promover o gasto energético e a quantidade de atividade física por possuir mais espaços abertos, maior proximidade de escolas e estações de metrô, enquanto impedem as oportunidades para o maior consumo de energia (possuem menos restaurantes de comidas rápidas e distância maior das residências). Crianças moradoras de cidades de baixa renda tendem a ter menos espaços abertos, proporcionando menor quantidade de atividade física e menor distância de redes de *fast food*, que provavelmente facilitaria o consumo de energia, proporcionando o aumento do peso (ORESKOVIC et al., 2009).

3.3 FATORES FISIOLÓGICOS E AMBIENTAIS

Um estudo realizado no Reino Unido analisou os fatores de risco para o rápido aumento de peso entre crianças de três e cinco anos de idade, que viviam em áreas em vulnerabilidade socioeconômicas. Entre os participantes de três anos de idade, 21% com o peso normal, 37% com excesso de peso e 48% obesos, ganharam peso rapidamente. Entre as crianças de cinco anos de idade, 13% com o peso adequado, 63% com excesso de peso e 88% obesos, ganharam peso rapidamente (GRIFFITHS et al., 2010). O ganho de peso rápido foi mais prevalente em: negros (34%); crianças filhos de mães que possuíam excesso de peso pré-gestacional (35%); filhos de mães que fumaram durante a gestação (29%); filhos de pais (27% dos homens e 32% das mulheres) com sobrepeso; renda famílias anual abaixo de 11.000 libras*¹² (27%) e de 11.000 a 22.000 libras/ano (27%); crianças nunca amamentadas (28%); introdução de sólidos antes dos quatro meses de idade (27%) e ambientes desfavoráveis (27%) (GRIFFITHS et al., 2010).

Dentre os fatores fisiológicos o ganho de peso foi mais rápido em crianças que estavam acima do peso ou eram obesas. O peso dos pais, peso pré-gestacional, etnia/raça, também contribuíram para o rápido aumento do peso. O risco da criança se tornar obesa é muito maior quando os pais também são obesos (GRIFFITHS et al., 2010).

Fatores ambientais como atividade física, o comportamento sedentário e tabagismo agregado dentro das famílias também contribuem para essa associação. Fumar no mesmo cômodo que a criança é um marcador de desvantagem social, o que pode impactar indiretamente sobre comportamento de saúde. Filhos de pais que fumam têm hábitos alimentares mais pobres, podendo assim, levar ao maior e mais rápido ganho de peso (GRIFFITHS et al., 2010).

Outro fator importante elencado foi a introdução de alimentos sólidos antes dos quatro meses de idade e a duração do aleitamento materno estão relacionados, principalmente, a escolaridade da mãe e, dessa forma, o nível sócio econômico da família. A tendência é de quanto menor a escolaridade, menor o nível sócio econômico. E os mesmos fatores mostraram levar a um rápido ganho de peso e com isso, muitas vezes, levando ao excesso de peso (GRIFFITHS et al., 2010).

*¹² Uma libra equivale a R\$ 3,27

Uma pesquisa realizada em Vitória/Austrália, que investigou a prevalência, tendência e correlatos sócio demográficos de sobrepeso e obesidade em pré-escolares, foi encontrado uma relação significativa entre relato de história de amamentação e prevalência de sobrepeso e obesidade (maior prevalência em crianças não amamentadas ou amamentadas até os seis meses de idade) (NICHOLS et al., 2011).

Neste estudo foi detectada prevalência de 12,9% de sobrepeso e obesidade em crianças de dois anos de idade e 16,1% para as de três anos de idade (NICHOLS et al., 2011). E as chances de excesso de peso foram maiores entre as meninas, contrastando em oposição com os achados de Sekhobo et al. (2010), em Nova York, onde a prevalência de excesso de peso era maior em meninos.

A probabilidade para o excesso de peso entre as crianças desfavorecidas socioeconomicamente foi de 1,15 vezes maior aos dois anos e 1,29 aos três anos, quando comparados aos menos desfavorecidos, mostrando novamente que crianças de nível socioeconômico baixo possuem maior risco de sobrepeso e obesidade (NICHOLS et al., 2011).

3.4 NÍVEL SOCIOECONÔMICO MATERNO E TELEVISÃO

No Canadá, um estudo com crianças de quatro e cinco anos de idade, que analisou a relação entre fatores sociais, consumo alimentar durante a visualização de televisão e o IMC, encontrou que cerca de 32% das crianças assistiam televisão enquanto comiam, uma vez por dia e 25% mais de duas vezes por dia. Crianças que comeram enquanto assistiam televisão uma ou mais vezes por dia tinham significativamente maior média de IMC em comparação com crianças que comeram enquanto assistiam televisão menos de uma vez diária (DUBOIS et al., 2008).

A prática de comer ao assistir televisão esteve associada à menor idade materna (25 anos a 34 anos), nível mais baixo de educação da mãe, mães que relataram não estar em boa saúde, pai que era fumante, nível socioeconômico baixo, mães que não trabalhavam e crianças que não frequentavam creches (DUBOIS et al., 2008).

As crianças que não comeram assistindo televisão ingeriam mais frutas, verduras, proteínas, menos carboidratos e gorduras. É provável que as crianças que assistem televisão estão mais expostas a propagandas de alimentos e isso pode ter um efeito sobre a qualidade da alimentação. O ambiente familiar também é fundamental na escolha de estilos de vida mais saudáveis. A convivência em creches também demonstra ser um aspecto positivo para uma melhor qualidade de vida, já que dessa forma a criança assiste menos televisão e pratica mais atividade física, tendo assim menores chances de ter excesso de peso (DUBOIS et al., 2008).

3.5 NÍVEL SOCIOECONÔMICO, AMBIENTE FAMILIAR E IMC DOS PAIS

No sul do Texas, em 2010, foi realizado estudo sobre peso e fatores ambientais com 200 de idade entre dois e três anos com o meio ambiente em que elas vivem em casa (com quem realizavam suas refeições), IMC dos pais e o emprego dos pais. Dessas crianças, 100 possuíam excesso de peso e as outras 100, peso adequado (WASHINGTON et al., 2010).

Encontrou-se que 93% e 100% das crianças com peso normal e sobrepeso, respectivamente, possuíam alguém que sentasse com elas durante as refeições. A pessoa que sentava a mesa com a criança não teve diferença entre os grupos. As mães dos participantes

com excesso de peso apresentaram o IMC significativamente mais elevado. Não houve diferenças significativas entre os grupos na variável, emprego dos pais (WASHINGTON et al., 2010).

Com esses achados, novamente é imposto que a criança tende a seguir o exemplo dos pais em casa e a mãe é um fator bastante afetante nas escolhas da criança de hábitos saudáveis ou não (WASHINGTON et al., 2010).

4 CONCLUSÃO

Os estudos não sugerem fatores únicos para o excesso de peso e/ou obesidade em crianças com idade entre dois e cinco anos. Porém, o nível sócio econômico demonstrou ser de grande impacto para o ganho de peso.

A baixa renda foi um fator preponderante para o aumento ou permanência do excesso de peso em crianças, quando comparado à alta renda. Assim, a renda está diretamente relacionada à escolaridade da família e essa às escolhas e comportamentos alimentares dos pais perante aos filhos. Introdução precoce de alimentos sólidos e o aleitamento materno por um curto tempo ou a sua não realização estão relacionados à escolaridade materna, que novamente é influenciada pela condição socioeconômica.

Foi encontrado também que o tabagismo dos familiares está associado ao ganho de peso. Este é um marcador de desvantagem social, tendo relação então com a economia da família. A raça foi bastante citada, porém com divergências. Esse resultado mostra que a raça pode não ser um fator que leve ao excesso de peso e sim a etnia da criança, devido principalmente a cultura da população.

Fatores ambientais, como maiores espaços abertos, se mostraram importantes para evitar o excesso de peso, já que esses promovem uma maior realização de atividade física. Contudo, o comportamento sedentário das crianças também está relacionado à conduta dos pais em relação a este aspecto, levando a criança a tornar-se menos ativa.

O IMC dos pais também impactou no peso dos filhos pelo fato de que os filhos se “espelham” nos pais, criando a partir das escolhas familiares suas opções alimentares. O presente trabalho em sua busca, não apresentou estudos brasileiros e acabou alicerçando o processo de construção em artigos de diferentes nacionalidades e que, talvez, esses não possam ser transpostos para a realidade do Brasil.

Com isso, considera-se importante a realização de mais pesquisas sobre o assunto, devido à falta de trabalhos com esse foco. Precisa-se dar mais atenção à transição nutricional que vem ocorrendo para dessa forma criar novas políticas públicas e evitar as complicações em relação à saúde que podem surgir.

A pesquisa possui limitações, sendo que a pesquisa foi feita em somente uma base de dados, a *MedLine*, assim como o assunto abordado foi somente sobre o sobrepeso e obesidade infantil. Portanto, como sugestão de pesquisas futuras, a pesquisa pode ser complementada com a busca dos termos abordados em outras bases de dados da área da saúde, assim como o estudo pode abranger temas relacionados ao público jovem e adulto quanto ao sobrepeso e obesidade.

REFERÊNCIAS

BATISTA FILHO, M.; RISSIN, A. A transição nutricional no Brasil: tendências regionais e

temporais. **Cadernos de Saúde Pública**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.181-191, 2003. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0102-311x2003000700019>>. Acesso em: 22 abr. 2017.

BEHRMAN, R. E.; KLIEGMAN, R.; JENSON, H. B. Creches e Doenças Transmissíveis. In: BEHRMAN, Richard E.; KLIEGMAN, Robert; JENSON, Hal B. **Nelson - Tratado de Pediatria**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005. p. 1266-1269.

BIRCH, L. L.; DAVISON, K. K. Family environmental factors influencing the developing behavioral controls of food intake and childhood overweight. **Pediatric Clinics of North America**, Maryland, v. 48, n. 4, p.893-907, ago. 2001.

BIRCH, L. L.; FISHER, J. O. Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. **Nih Public Access**, Maryland, v. 71, n. 5, p.1055-1061, maio 2000. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2530928/>>. Acesso em: 20 out. 2016.

DUBOIS, L. et al. Social factors and television use during meals and snacks is associated with higher BMI among pre-school children. **Public Health Nutrition**, [s.l.], v. 11, n. 12, p.1 267-1279, 12 jun. 2008. Cambridge University Press (CUP). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1017/s1368980008002887>>. Acesso em: 12 out. 2016.

FAGGIANO, F.; RENGA, G.; VERSINO, E. I determinanti delle disuguaglianze sociali nella salute in Italia. **Annali di Igiene**, 2000, (suppl.1), p. 67-74.

FAGUNDES, A. L. N. et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da região de Parelheiros do município de São Paulo. **Revista Paulista de Pediatria**, [s.l.], v. 26, n. 3, p.212-217, set. 2008. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0103-05822008000300003>>. Acesso em: 14 mai. 2016.

GALLAGHER, M. R. et al. Maternal Perspectives on Lifestyle Habits That Put Children of Mexican Descent at Risk for Obesity. **Journal for Specialists in Pediatric Nursing**, [s.l.], v. 15, n. 1, p.16-25, jan. 2010. Wiley-Blackwell. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1744-6155.2009.00213.x>>. Acesso em: 04 jun. 2016.

GRIFFITHS, L. J. et al. Risk factors for rapid weight gain in preschool children: findings from a UK-wide prospective study. **International Journal of Obesity**, [s.l.], v. 34, n. 4, p.624-632, 2 fev. 2010. Springer Nature. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2010.10>>. Acesso em: 12 out. 2016.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008 – 2009: Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil**. Rio de Janeiro: Ibge, 2010. Disponível em: <ftp://ftp.ibge.gov.br/Orcamentos_Familiares/Pesquisa_de_Orcamentos_Familiares_2008_2009/Perfil_das_Despesas_no_Brasil/POF2008_2009_perfil.pdf>. Acesso em: 19 set. 2016.

KIM, J. et al. Incidence and Remission Rates of Overweight Among Children Aged 5 to 13 Years in a District-Wide School Surveillance System. **American Journal of Public Health**, [s.l.], v. 95, n. 9, p.1588-1594, set. 2005. American Public Health Association. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2105/ajph.2004.054015>>. Acesso em: 26 nov. 2016.

LANIGAN, J. D. et al. The substance and sources of young children's healthy eating and physical activity knowledge: implications for obesity prevention efforts. **Child: care, health and development**, [s.l.], v. 37, n. 3, p.368-376, 31 jan. 2011. Wiley-Blackwell. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2214.2010.01191.x>>. Acesso em: 09 jul. 2016.

LEE, J. M. et al. Don't children grow out of their obesity? weight transitions in early childhood. **Clinical Pediatrics**, [s.l.], v. 49, n. 5, p.466-469, 28 jan. 2010. SAGE Publications. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/0009922809356466>>. Acesso em: 23 out. 2016.

MAGAREY, A. M. et al. Predicting obesity in early adulthood from childhood and parental obesity. **International Journal of Obesity**, [s.l.], v. 27, n. 4, p.505-513, abr. 2003. Springer Nature. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1038/sj.ijo.0802251>>. Acesso em: 16 set. 2016.

MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Childhood obesity - Towards effectiveness. **Jornal de Pediatria**, [s.l.], v. 80, n. 3, p.173-82, 15 maio 2004. Jornal de Pediatria. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.2223/jped.1180>>. Acesso em: 19 set. 2016.

NICHOLS, M. S. et al. Decreasing trends in overweight and obesity among an Australian population of preschool children. **International Journal of Obesity**, [s.l.], v. 35, n. 7, p.916-924, 22 mar. 2011. Springer Nature. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2011.64>>. Acesso em: 19 nov. 2016.

ORESKOVIC, N. M. et al. Built environment and weight disparities among children in high- and low-income towns. **Academic Pediatrics**, [s.l.], v. 9, n. 5, p.315-321, set. 2009. Elsevier BV. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1016/j.acap.2009.02.009>>. Acesso em: 17 nov. 2016.

PAGNINI, D. L. et al. Mothers of pre-school children talk about childhood overweight and obesity: The Weight of Opinion study. **Journal of Pediatrics and Child Health**, [s.l.], v. 43, n. 12, p.806-810, dez. 2007. Wiley-Blackwell. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1754.2007.01199.x>>. Acesso em: 29 set. 2016.

SEKHOB, J. P. et al. Trends in prevalence of obesity and overweight among children enrolled in the New York State WIC Program, 2002–2007. **Public Health Reports**, [s.l.], v. 125, n. 2, p.218-224, mar. 2010. SAGE Publications. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1177/003335491012500210>>. Acesso em: 12 dez. 2016.

SILVA, K. S. et al. Prevalência de excesso de peso corporal em escolas públicas e privadas da cidade de Florianópolis, SC. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia & Metabologia**, [s.l.], v. 52, n. 3, p. 574-575, abr. 2008. FapUNIFESP (SciELO). Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1590/s0004-27302008000300021>>. Acesso em: 22 nov. 2016.

WASHINGTON, P. S. et al. Changes in family variables among normal and overweight preschoolers. **Issues in Comprehensive Pediatric Nursing**, [s.l.], v. 33, n. 1, p.20-38, 2 fev. 2010. Informa UK Limited. Disponível: <<http://dx.doi.org/10.3109/01460860903486531>>. Acesso em: 10 out. 2016.

WHO - World Health Organization. **Global strategy on diet, physical activity and health:** global recommendations on physical activity for health. Switzerland: Who, 2010. ISBN 978 92 4 159 997. Disponível em: <<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/en/>>. Acesso em: 28 out. 2016.

Tabela 1 - Distribuição dos artigos selecionados segundo autor, revista/ano, título, desenho do estudo, objetivo e resultados

Autor	Revista/Ano	Título	Desenho do Estudo	Objetivo	Resultados
Nichols MS, Silva-Sanigorski AM, Cleary JE, Goldfeld SR, Colahan A, Swinburn BA.	International Journal of Obesity 35, 916–924; 2011	Decreasing trends in overweight and obesity among an Australian population of preschool children	Estudo realizado em Victoria através de uma consulta de banco de dados. Um total de 191.179 crianças foram recebidas da base de dados, com idade entre 2 e 3 anos.	O objetivo do estudo foi investigar a prevalência, tendência e correlatos sócio demográficos de sobrepeso e obesidade em pré-escola australiana entre 1999 a 2007.	Encontrou-se uma prevalência de 12,9% de sobrepeso e obesidade em crianças de 2 anos e 16,1% para as de 3 anos de idade. As chances de excesso de peso foram maiores entre as meninas. Houve relação significativa entre relato de história de amamentação e prevalência de sobrepeso e obesidade (maior prevalência em crianças não amamentadas ou amamentadas até os 6 meses de idade). As probabilidades para excesso de peso entre as crianças desfavorecidas socioeconomicamente foram de 1,15 vezes maior aos 2 anos e 1,29 aos 3 anos, quando comparados com os menos desfavorecidos. Houve uma tendência significativa para a diminuição do sobrepeso e obesidade em crianças pré-escolares em Victória, entre 1999 e 2007.
Griffiths LJ, Hawkins SS, Cole TJ, Deza-teux C.	International Journal of Obesity (2010) 34, 624–632	Risk factors for rapid weight gain in preschool children: findings from a UK-wide prospective study	Estudo longitudinal realizado com 11.653 crianças com idade de 3 e 5 anos, no Reino Unido (País de Gales, Escócia, Inglaterra e norte da Irlanda)	O objetivo do estudo foi analisar os fatores de risco para o rápido ganho de peso entre crianças de 3 e 5 anos de idade.	Entre os participantes de 3 anos de idade, 21% peso normal, 37% excesso de peso e 48% obesos ganharam peso rapidamente. Entre os participantes de 5 anos de idade, 13% peso normal, 63% excesso de peso e 88% obesos ganharam peso rapidamente. Ganho de peso rápido é mais prevalente em: negros (34%); crianças filhos de mãe que possuíam excesso de peso pré-gestacional (35%), fumaram durante a gestação (29%); crianças filhos de pais (27%) ou mães (32%) com sobrepeso, renda familiar anual abaixo de 11.000 libras (27%) e de 11.000 a 22.000 libras (27%); crianças nunca amamentadas (28%), introdução de alimentos sólidos antes dos 4 meses de idade (27%), ambientes desfavorecidos (27%).
Sekhobo JP, Edmunds LS, Reynold DK, Dalenius K, Sharma A.	Public Health Reports / March – April. 2010 / Volume 125	Trends in Prevalence of Obesity and Overweight Among Children Enrolled in the New York State WIC Program, 2002-2007	Estudo realizado com crianças de 2 a 5 anos de idade, vindas do programa WIC, de Nova York.	O objetivo do estudo foi examinar as recentes tendências de sobrepeso e obesidade em uma população multiétnica de crianças pré-escolares de baixa renda.	Entre meninos e meninas, a tendência de queda na prevalência anual de obesidade foi evidente apenas entre crianças hispânicas (22,8% meninos e 20,9% meninas, em 2002 vs 19,3% meninos e 17,5% meninas, em 2007) e não-hispânicos negros (15,6% meninos e 14,2% meninas, em 2002 vs 13,6% meninos e 12,4% meninas, em 2007). Independente da raça/etnia, a prevalência de obesidade foi maior nos meninos do que nas meninas, porém o sobrepeso foi mais prevalente nas meninas. A prevalência de excesso de peso dentro de cada grupo de gênero foi consideravelmente mais elevadas entre as crianças hispânicas e não-

					hispânicas brancas, do que as não-hispânicas negras.
Lee JM, Zoellner J, Sandretto AM, Ismail AI.	Clinical Pediatrics 49(5) 466–469; 2010	Don't Children Grow Out of Their Obesity? Weight Transitions in Early Childhood	Estudo de comparação com dois estudos de coorte (DDHP e NLSY), com crianças de 3 a 5 anos de idade, negras.	O objetivo do estudo foi comparar as transições de peso entre a primeira infância e adolescência, em dois diferentes estudos de coorte longitudinais: crianças negras pré-escolares da cidade do interior e de uma amostra representante nacional.	As taxas de sobrepeso e obesidade foram de 13,6% e 11,9%, respectivamente, para crianças do DDHP e 9,4% e 20,8%, respectivamente, para os do NLSY. Para a coorte DDHP, as crianças que estavam acima do peso ou obesas no início do estudo tinham uma probabilidade muito alta de tornar-se ou permanecer com sobrepeso ou obesidade por segmento, em contraste com a coorte NLSY, para os quais a probabilidade de permanecer ou de se tornar obeso era muito baixa. No grupo de alto risco, crianças negras do centro da cidade, encontramos diferenças dramáticas na progressão para a persistência e de obesidade de idade pré-escolar em comparação com os seus pares da mesma idade e raça de uma amostra nacionalmente representativa.
Reifsnider E, Bishop SL, Ethington MD.	Issues in Comprehensive Pediatric Nursing, 33:20–38, 2010	Changes in family variables among normal and overweight preschoolers	Estudo realizado na cidade metropolitana no sul do Texas, com 200 crianças, com idade entre 2 e 3 anos (100 com sobrepeso e 100 com peso normal).	O estudo teve o objetivo de comparar o peso das crianças com o IMC dos pais, assistir televisão, meio ambiente da criança em casa, relação mãe-filho, emprego dos pais e lazer.	No fator ter alguém sentado com a criança enquanto ela come demonstrou que 93% das crianças com peso normal tinham alguém que sentavam com elas e 100% das crianças com sobrepeso possuíam alguém que sentavam com elas nas refeições. A pessoa que senta a mesa com a criança não teve diferença entre crianças com peso normal e com sobrepeso. As mães dos participantes com excesso de peso apresentaram o IMC significativamente mais elevado. Não houve diferenças significativas entre os grupos na variável de emprego dos pais e atividade física materna. As mães de crianças com excesso de peso tiveram mais interações positivas com seus filhos, exceto para resposta a angústia.
Oreskovic NM, Kuhthau KA, Romm D, Perrin JM.	Academic Pediatrics, Volume 9, Number 5, 2009	Built Environment and Weight Disparities Among Children in High- and Low-Income Towns	Estudo transversal, realizado no leste de Massachusetts, em cidades de alta e baixa renda. Com 21.008 participantes, sendo 6.680 com idade entre 2 e 5 anos.	O objetivo do estudo foi examinar as diferenças entre a cidade de alta e baixa renda e o peso das crianças, e as características ambientais que podem afetar o peso das crianças através do	Para crianças de 2 a 5 anos de idade de cidades de alta renda, foi encontrado que a distancia mais próxima de redes de fast food foram inversamente associadas a obesidade. Em crianças de baixa renda, o excesso de peso e obesidade foram inversamente associadas às distancias das redes de fast food e positivamente associados com a densidade de restaurantes de fast food. As crianças que vivem em cidades ricas têm várias características ambientais que poderiam promover o gasto energético e quantidade de atividade física por possuir mais espaços abertos, maior proximidade de esco-

				balanço energético. Procuraram determinar se essas características ambientais estão associadas com peso da criança e comunidades de baixa e alta renda.	las e estações de metrô, enquanto impedem as oportunidades para o maior consumo de energia (menos restaurantes de <i>fast food</i> e distancia maior das residências). As crianças que vivem em cidades de baixa renda, ao contrário, tendem a ter menos espaços abertos, proporcionando menor quantidade de atividade física e menor distancia de redes de <i>fast food</i> que provavelmente facilita o consumo de energia, proporcionando o aumento do sobrepeso.
Dubois L, Farmer A, Girard M, Peterson K.	Public Health Nutrition / Volume 11 / Issue 12 / December 2008, pp 1267 1279	Social factors and television use during meals and snacks is associated with higher BMI among preschool children	Estudo longitudinal realizado com 1.549 crianças com idade entre 4 e 5 anos, em Québec (Canadá).	O objetivo do estudo foi analisar a relação entre fatores sociais, consumo de alimentos durante a visualização de televisão e visualização de televisão em geral, e como esses se relacionam ao IMC, em uma coorte de base populacional de pré-escolares de Québec, no Canadá.	Cerca de 32% das crianças assistiam televisão enquanto comiam, uma vez por dia e 25% mais de duas vezes por dia. Crianças que comeram enquanto assistiam televisão uma ou mais vezes por dia tinham significativamente maior média de IMC em comparação com crianças que comeram enquanto assistiam televisão menos de uma vez diária. A prática de comer ao assistir televisão estava associada a menor idade materna (25 – 34 anos, maior prevalência), nível mais baixo de educação da mãe, mães que relataram não estarem em boa saúde, pais que eram fumantes, nível socioeconômico baixo, mães que não trabalham e crianças que não frequentam creches.