



CENTRO CIÊNCIAS DA SAÚDE
BACHARELADO INTERDISCIPLINAR EM SAÚDE

IASNARA DE SOUZA OLIVEIRA SILVA

**OLHARES SOBRE A OBESIDADE INFANTIL: uma revisão
sistemática**

Santo Antônio de Jesus-BA
2015

IASNARA DE SOUZA OLIVEIRA SILVA

**OLHARES SOBRE A OBESIDADE INFANTIL: uma revisão
sistemática**

Trabalho de conclusão Curso de no formato de artigo científico elaborado como pré-requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Saúde pela Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

Orientadora :Prof^a. Dr^a. Micheli Dantas Soares

**Santo Antônio de Jesus-BA
2015**

IASNARA DE SOUZA OLIVEIRA SILVA

**OLHARES SOBRE A OBESIDADE INFANTIL:
uma revisão sistemática**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito para obtenção do grau
de
Bacharel em Saúde, Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia.

Aprovado em: _____ de _____ de 2015.

Banca examinadora

Prof.^a Dr. Micheli Dantas Soares
Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal da Bahia, (UFBA)
Professora da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia – UFRB – Orientadora.

Prof.^a Dr.^a Flávia Conceição dos Santos Henrique
Doutora em Saúde Pública pela Fundação Oswaldo Cruz
Professora da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB.

—

Prof.^o Dr. Franklin Demétrio Silva Santos-
Doutora em Saúde Coletiva pela Universidade Federal da Bahia, (UFBA Professor
da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia - UFRB.

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado forças para enfrentar as dificuldades e os momentos de desespero.

A minha orientada, Micheli Dantas Soares, por todo o conhecido passado, pelas suas correções e incentivos.

Aos meus pais e irmão, Hélio Silva, Gildete Oliveira e Herik Silva, por todo apoio incondicional, conforto, palavras de carinho e estímulo que me foram passados durante todo esse percurso. Amo vocês!

A toda a minha família, por todo o apoio e incentivo, em especial, meus primos, Cairo Silva, Keyson Silva e Luiz Kenyo Silva, pela ajuda incondicional nas horas mais difíceis.

A todos que direta ou indiretamente estiveram ao meu lado em todos os momentos. Meu muito obrigada!

RESUMO

A obesidade infantil é o resultado de uma mudança no perfil nutricional ocorrida nas últimas décadas no Brasil, configurando-se atualmente como um problema de saúde pública. Nesse sentido, o objetivo desse estudo foi identificar quais os fatores condicionantes da obesidade infantil no contexto brasileiro. Por meio de uma revisão bibliográfica da literatura com base em artigos científicos, efetuada nas bases de dados online, SCIELO-Brasil e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/Bireme), realizada entre fevereiro de 2014(dois mil e quatorze) a março de 2015(dois mil e quinze). Diante dos resultados analisados ficou evidente que dentre os elementos apontados, o peso ao nascer, o aleitamento materno, o padrão alimentar, as questões emocionais e genéticas estabeleceram-se como os fatores que mais predispõe o desenvolvimento da obesidade infantil.

Palavras-Chave: Obesidade Infantil, Etiologia da Obesidade Infantil, Epidemiologia da obesidade pediátrica.

1. INTRODUÇÃO

Durante a infância é importante que se tenha uma nutrição apropriada e equilibrada, com base em uma dieta que contenha os nutrientes necessários que garantam o crescimento e desenvolvimento adequado para cada faixa etária e um melhor estado de saúde (AMARAL et al. 1996, p. 31).

A situação nutricional durante a infância exerce importância direta nos riscos de morbimortalidade e no crescimento e desenvolvimento infantil. Estudos que possibilitem precisar a magnitude, reconhecer os grupos de risco, bem como evidenciar os condicionantes dos agravos nutricionais, dentre os quais se destacam aqueles relacionados ao padrão alimentar, são fundamentais ao desenvolvimento de políticas e programas adequados.

Houve mudanças significativas na condição nutricional de crianças menores de cinco anos entre os períodos de 1975 a 2006 no Brasil, segundo estudos realizados ao longo das últimas décadas, tais como, o Estudo Nacional de Despesa Familiar (ENDEF), em 1975, a Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição (PNSN), em 1989 e a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), em 1996 e 2006. Entre as pesquisas do ENDEF e PNSN notou-se que houve uma diminuição de 60% na prevalência da desnutrição. No ENDEF a prevalência foi de 18,4%, enquanto que no PNSN foi de 7,1% (Monteiro et al. 1993,p. 87).

A PNDS (1996) demonstrou que a desnutrição entre crianças menores de cinco anos era relativamente baixa comparado aos países latino americanos. Neste estudo, o déficit altura/idade foi de 11%, o que significa dizer que duas de cada dez crianças, segundo o estudo, sofreriam com o nanismo nutricional grave. Já na PNDS (2006) observou-se uma redução deste indicador, chegando a 7%, sendo maior no sexo masculino (8,1%) em relação ao feminino (5,8%). Assim, evidenciando uma diminuição de 50% da desnutrição no país, considerando este indicador. Em relação ao índice peso/altura notou-se situações de excessos, com 7,3% das crianças expostas de forma moderada ao risco da obesidade na infância.

A Pesquisa Nacional de Orçamento Familiar (POF) de 2008-2009 demonstrou o decréscimo da desnutrição infantil. Considerando a prevalência do déficit de altura,

houve uma redução entre os anos de 1974-1975 para 2008-2009, passando de 29,3% para 7,2%, no sexo masculino, e de 26,7% para 6,3%, no sexo feminino (IBGE, 2010).

Os resultados desses estudos expressam uma mudança significativa no perfil nutricional infantil no Brasil, evidenciado pela diminuição da desnutrição entre as crianças menores de cinco anos a partir dos anos 70. Observou-se também que a prevalência de déficit de peso superior a 5% em 1974-1975, reduziu para cerca de 2% em 1989 e aumentou para cerca de 4% em 2008-2009. O declínio desta prevalência nas regiões brasileiras foi diferenciada, sendo comparativamente maiores nas regiões Sul, Sudeste e Centro-Oeste do que nas regiões Norte e Nordeste, o que acaba por contribuir com ampliação das desigualdades regionais brasileiras quanto ao crescimento infantil.

Na região Nordeste, a prevalência de déficit de altura passou de 24,5% para 7,9% no sexo masculino e de 23,6% para 6,9% no sexo feminino. Enquanto que na região Norte, a prevalência entre as crianças do sexo masculino, de 23,2% para 12,2%, e de 18,6% para 10,3% no sexo feminino (IBGE, 2010). Em ambos os sexos, a mudança quanto ao excesso de peso e da obesidade mostrou equilíbrio na prevalência de 1975 a 1989 e a ampliação explosiva de 1989 a 2008-2009, alcançando 34,8% em 2008-2009.

Entre as crianças de cinco a nove anos, o excesso de peso foi identificado em cerca de um terço em ambos os sexos, ultrapassando com isso, em mais de oito vezes o déficit de peso, que exibiu um percentual de 4,1% demonstrando pouca variação entre os sexos. Entretanto, a prevalência desse déficit tendeu a diminuir com a renda, no sexo masculino, mas se manteve os mesmos índices no sexo feminino.

No que se refere à prevalência do excesso de peso para essa faixa etária, houve uma oscilação de 25% a 30 % nas regiões Norte e Nordeste e, de 32% a 40% nas regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste. Essa prevalência mostrou-se mais assídua no meio urbano do que no meio rural, em especial, nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste. Quanto à obesidade, foi observada a mesma distribuição do excesso de peso. Contudo, as prevalências tanto de excesso de peso quanto de

obesidade aumentaram com a renda para os dois sexos, porém, houve oscilações quanto à prevalência entre as classes de renda (IBGE, 2010).

As mudanças no consumo alimentar são apontadas como um dos grandes motivos para a transformação no perfil nutricional dessa população. O estudo da POF (2008-2009) sobre consumo alimentar demonstrou que as maiores médias de consumo alimentar diário são representadas pelo feijão, arroz, carne bovina, sucos, refrigerantes e café. Enquanto que os alimentos industrializados de maior ingestão fora de casa foram os salgados fritos e assados e salgadinhos industrializados, além dos chocolates, refrigerantes *diet* e *light*, refrigerantes, bebidas destiladas, *pizzas* e sanduíches. O estudo expressa um menor consumo das verduras, de grande parte dos legumes e frutas por parte do sexo masculino, ao passo que há um aumento na ingestão dos queijos com o aumento da idade.

De acordo com a análise realizada pelo estudo, ficou evidente que há uma grande diferença em relação aos alimentos consumidos no meio rural e no meio urbano. No meio rural foi identificado que os alimentos mais ingeridos são o feijão, o arroz, algumas verduras e frutas como, a batata-doce, manga e tangerina e carnes de peixe fresco e salgados. Já no ambiente urbano, há o consumo de alimentos como biscoitos recheados, pão de sal, vitaminas, sanduíches, salgados fritos e assados, refrigerantes, entre outros.

Nota-se com isso, que os alimentos considerados mais apropriados em uma alimentação saudável está mais presente nos meios rurais das grandes cidades, enquanto que os alimentos considerados inadequados para uma alimentação adequada são mais consumidos nos grandes centros urbanos. Foi observado na POF (2008-2009) que com o aumento da idade ocorreu a diminuição de alimentos como iogurtes, embutidos, sorvetes, sucos em pó reconstituídos, bebidas lácteas, salgadinhos industrializados, entre outros. Todavia, o consumo dos biscoitos recheados foi mais frequente entre os mais jovens, diminuindo com a idade.

Face o exposto, o estudo justifica-se pela necessidade de reconhecer quais fatores tem sido mais decisivo no aumento da prevalência do sobrepeso e obesidade, como vistas a subsidiar ações mais efetivas no controle deste problema. Este tem por objetivo, realizar uma revisão da literatura acerca dos estudos que versam sobre os fatores condicionantes da obesidade infantil no contexto brasileiro.

2. METODOLOGIA

Buscou-se realizar uma revisão bibliográfica da literatura com o intuito de identificar os fatores condicionantes da obesidade infantil. A identificação dos artigos foi efetuada nas bases de dados online, SCIELO-Brasil e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS/Bireme). Para delimitação de alguns descritores empregados na busca dos trabalhos científicos que versam sobre o tema, utilizou-se os Descritores de Ciência da Saúde (DeCS), do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), considerado como uma tradução expandida do *Medical Subject Headings (MeSH)*, o vocabulário controlado do Pub Med (Pereira, 2014, p.369).

Em consulta ao DeCS, foram encontrados os seguintes descritores, em inglês, espanhol e português, respectivamente, epidemiologic factors e fatores epidemiológicos ;social determinants of health, determinantes sociales de la salud e determinantes sociais da saúde. Quanto aos demais descritores, a busca foi realizada através da base de dados online SCIELO-Brasil, sendo estes: Obesity, Obesidad e Obesidade; Pediatric Obesity, Obesidad Pediátrica, Obesidade Pediátrica e Obesidade Infantil.

. Todavia, para reduzir as “Perdas de indexação” (Henrique et al. 2007, p. 2974) buscou-se ampliar o campo de pesquisa, para isso foram incluídos os seguintes descritores: etiologia e epidemiologia associadas aos demais descritores.

Para finalidade de entendimento da abrangência dos descritores utilizados neste estudo, relacionados aos condicionantes da obesidade infantil, descreve-se o conceito adotado pelo DeCS para os descritores escolhidos nessa base de dados, o qual define fatores epidemiológicos como acontecimentos, características ou qualquer outro fator real que potencialmente possam afetar os fatores de saúde ou alterar algum resultado já definido. Já os determinantes sociais da saúde são circunstâncias em que pessoas nascem, crescem, vivem, trabalham e envelhecem, bem como os sistemas disponíveis para lidar com a doença. Tais circunstâncias são,

por sua vez, moldados por um conjunto mais amplo de forças: econômicos, políticas sociais e políticas.

A pesquisa na base de dados ocorreu no período de fevereiro de 2014 a março de 2015. Estabeleceram-se como recorte temporal deste estudo os artigos publicados na última década, entre os anos de 2004 a 2014, nas línguas, portuguesa, espanhola e inglesa.

Os critérios para seleção foram artigos de revisão de origem nacional, internacional e originais; artigos que versassem sobre o público infantil, de modo geral, sendo obesas ou não, artigos publicados nos últimos dez anos e estudos contendo tanto abordagens quantitativas quanto qualitativas. Os critérios de exclusão foram: artigos referentes à população adulta e amostra contendo portadores de outras enfermidades, a não ser o sobrepeso/obesidade e artigos que não apresentaram uma metodologia definida.

Após o levantamento bibliográfico na base de dados foram encontrados um total 47 (quarenta e sete) artigos. Além de que, as referências bibliográficas dos estudos encontrados foram também investigadas no intuito de localizar outros trabalhos relevantes para a composição deste artigo.

Foi realizada uma pesquisa booleana, associando-se os seguintes descritores, Obesity e epidemiologic factors, foram encontrados 03 (três), ao passo que o uso de Obesidade Infantil and Obesidade conduziram a 10 (dez) artigos. Com a junção das palavras-chave, Etiologia and Obesidade foram identificados 12 (doze) artigos. Ao relacionar Etiologia and Obesidade Infantil, localizou-se um 01 (um) artigo. Assim como, ao agregar Etiology and Obesity identificou-se 10 (dez) artigos. Na busca através das palavras Epidemiologia and Obesidade foram encontrados 10 (dez) artigos. Enquanto que, ao associar Epidemiologic and Obesity foi possível localizar 10 (dez) artigos. Quanto às associações entre os descritores Obesidade pediátrica and obesidade e Pediatric Obesity and obesity, foi encontrado apenas 01 (um) artigo, que correspondia às duas junções.

Para efeito da análise dos artigos foi realizada leitura dos mesmos, identificando os fatores relacionados à obesidade no público infantil, seja por dimensão associativa ou analítica.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após aplicação dos critérios de inclusão e exclusão foram selecionados 26 artigos para composição do *corpus* da pesquisa. Todavia, dentre os 47 artigos selecionados no primeiro momento do estudo, excluiu-se os repetidos, 01 (um), sendo 7 (sete) com abordagem qualitativa e 19 quantitativa.

Sendo assim, diante das leituras dos trabalhos selecionados, observou-se que em meio a diversos problemas de saúde, o perfil nutricional das crianças tem sido apontado como um problema de saúde pública nos últimos anos, o qual surge pela influência dos mais variados fatores, sendo assim, pauta de análises de diversos atores.

Tendo o sobrepeso e a obesidade infantil como resultados dessa mudança nutricional, relacionando a escolha alimentar como um dos elementos mais marcantes dessas transformações. Viana (2002) aponta que a escolha alimentar está diretamente ligada com as preferências relacionadas ao aspecto, sabor e aroma dos alimentos e aos hábitos alimentares construídos desde a infância. Além disso, existem vários outros fatores associados ao seu incremento, porém, os estudos desses elementos são complexos ao relacioná-los ao desenvolvimento da mesma.

Com base nos resultados dos artigos selecionados, sugere-se que, em relação à escolaridade materna, aquelas que possuem escolaridade ≥ 7 anos, bem como o sobrepeso das mães constituiu-se como uma associação positiva com o surgimento da obesidade e sobrepeso infantil (Silveira *et al*, 2014). Menezes *et al*. (2011), demonstram em seu estudo que o excesso de peso entre os pré-escolares apresenta uma associação significativa, com efeito independente, para as crianças pertencentes à famílias em que as mães concluíram 4 ou mais anos de estudo.

Segundo este mesmo autor, mães com IMC ≥ 25 Kg/m², o qual exerce um efeito independente neste estudo, corroborou para a relação com esta prevalência. Siqueira e Monteiro (2007) apontam também que a frequência da obesidade nos escolares está associada positivamente com o aumento do IMC materno e com a diminuição da idade materna.

Outros fatores têm sido estudados, a exemplo da inserção da mulher/mãe no mercado de trabalho, a qual esteve presente como um fator positivo na relação observada por Simon, Souza e Souza (2009). Para os autores, esta situação decorre do fato das mães trabalharem fora durante todo dia, tendo que deixar a criança na escola em período integral, local onde faz suas refeições, o que pode ocasionar um aumento do valor calórico devido à realização de mais de uma refeição estimulada pelos pais.

Os autores sugerem ainda que o fato da mãe trabalhar fora, faz com que essa passe a “agradar” o filho com alimentos altamente energéticos, como salgadinhos, balas, chocolates, entre outros, na tentativa de “consolar” a criança devido a sua ausência. Dornelles, Anton e Pizzinato (2014) enfatizam que os pais buscam a praticidade na hora de alimentar seus filhos, decorrente da falta de tempo e da grande disponibilidade de produtos alimentícios mais práticos, a exemplo dos congelados e lanches. Por outro lado, Neto e Melo (2013) trazem a perspectiva de que estas crianças já se tornaram consumidoras, já opinam sobre a sua própria alimentação, principalmente sobre a merenda escolar.

Em relação ao aleitamento materno, foi observado no estudo de Simon, Souza e Souza (2009) uma relação expressiva entre as condições de vida e hábitos culturais da população com a prática alimentar nos três primeiros meses de vida, observou-se que bebês originários de famílias de baixa renda (entre um e três salários mínimos) tiveram maior chance de interromper o aleitamento exclusivo antes do terceiro mês. Mascarenhas *et al* (2006) apontam o fato da mãe estar trabalhando fora, situação que acontece provavelmente por se tratar do período em que algumas mulheres retornam da licença-maternidade, o que as afastam de seus bebês por cerca de 8 horas diárias, como uma situação que também predispõe a interrupção da amamentação exclusiva.

Referindo-se a escolaridade paterna abaixo dos cinco anos, Mascarenhas *et al* (2006) ressaltam ainda em seu estudo a relação de que possivelmente os pais que apresentam uma maior escolaridade estejam mais informados e conscientizados sobre as vantagens da amamentação, admitindo a influência que o pai exerce sobre o processo da amamentação, assunto esse geralmente subestimado pelos profissionais de saúde.

Além deste, o uso da chupeta, o fato das mães terem fumado durante a gravidez e a renda familiar entre um e cinco salários mínimos, constituem-se juntamente com a escolaridade paterna como fatores que estão significativamente associados com a interrupção precoce do aleitamento exclusivo, segundo Mascarenhas *et al* (2006) .

Em se tratando do aleitamento materno, de acordo com as análises realizadas por Moreira *et al.* (2012), a duração do aleitamento materno não exclusivo por um período inferior a 6 meses constitui-se como um fator desencadeador do sobrepeso. Ao passo que o aleitamento foi identificado como um fator de proteção contra o sobrepeso e obesidade infantil (Balaban e Silva, 2004; Silveira *et al*,2014). Corroborando com este achado Ferreira *et al.* (2010) afirmam que as crianças que não amamentaram estão mais expostas ao sobrepeso quando comparadas àquelas que amamentaram, sendo que o aleitamento materno por mais de 30 dias se constitui como um fator de proteção contra o sobrepeso em crianças de um a cinco anos.

Da mesma forma, Simon, Souza e Souza (2009) asseguram que o aleitamento materno exclusivo por seis meses ou mais e o aleitamento prolongado, correspondente a mais de 24 meses de vida, também demonstra fator protetor ao desenvolvimento da obesidade infantil. No que tange a frequência e duração do aleitamento materno, foi observado por Siqueira e Monteiro (2007) que há uma relação expressiva entre uma maior prevalência da obesidade e às crianças que nunca amamentaram.

Ainda, segundo Siqueira e Monteiro (2007), a idade da criança, sendo esta superior a quatro, foi considerada como um fator de risco, sugerindo que a criança nesta idade já escolhe seu próprio alimento, dando preferência aos não nutritivos e de maior valor calórico. Outro fato apontado seria o sedentarismo, devido às horas por dia passadas em frente a aparelhos de televisão e *vídeo-game*, diminuindo a atividade-física. No que se refere a estas variáveis, Siqueira e Monteiro (2007) afirmaram que a frequência da obesidade nas crianças aumentou devido ao número de horas vendo a televisão. Do mesmo modo, de acordo com o estudo de Silveira *et al.* (2014), a quantidade de televisores na residência se configura como um fator de risco para o desencadeamento da obesidade.

Entretanto, Sichieri e Souza (2008) apontam para a dificuldade em encontrar estudos que evidenciem a relação entre alguns elementos como o papel da indústria de alimentos, das cadeias de *fast food*, das propagandas da TV, dos filmes e jogos e da própria programação da TV com a prevalência do sobrepeso e obesidade infantil, evidenciando a complexidade de tratamento da temática.

No que diz respeito à renda familiar, a prevalência da obesidade foi incrementada com o aumento da renda per capita (Vanzelli *et al.*,2008; Saldiva *et al.*, 2004). De acordo com Cocetti *et al.* (2012) o excesso de peso está relacionado com a renda per capita ≥ 1 salário mínimo.

Em relação à qualidade de vida das famílias, foi analisado por Menezes *et al.* (2011) que fatores como acesso a rede geral de água e esgoto, coleta de lixo e renda per capita $\geq 0,5$ salário/mês, fator que possui um efeito independente neste estudo, são elementos que contribuem para a prevalência do sobrepeso e obesidade. Se referindo ao excesso de peso, foi identificado pelo mesmo autor que o excesso de peso em crianças pôde ser notado em famílias composta por até 5 pessoas e residentes em casas com piso de cerâmica e teto de laje de concreto.

Já no estudo de Nascimento *et al.* (2011) ficou evidente que há uma relação expressiva no que diz respeito ao excesso de peso nos indivíduos que estudam em pré-escolas privadas em relação aos que estudam em pré-escolas filantrópicas. Isso está relacionado com o nível socioeconômico. Segundo Nascimento *et al.* (2011), também há uma associação positiva quanto ao aumento do sobrepeso e o IMC em crianças que estudam em pré-escolas privadas, enquanto que o risco de sobrepeso foi alto nos dois grupos de pré-escolas, embora esta característica não tenha apresentado significância estatística.

Vanzelli *et al.* (2008) observam que em relação à classe econômica ocorreu um predomínio dos escolares com sobrepeso e obesidade nas classes A e B. Em se tratando da relação entre a quantidade de filhos e o desenvolvimento do sobrepeso e obesidade infantil. Silveira *et al.*(2014) identificam relação com ser filho unigênito ou ter até um irmão em relação aqueles que possuem dois ou mais irmãos.

No que se refere ao peso da criança, o estudo de Simon, Souza e Souza (2009) apontam para a relação significativa entre às crianças que nasceram com

peso >3,500 g. Enquanto que Ferreira *et al.* (2013) afirmam que esta associação é expressiva quando o mesmo nasce com peso $\geq 4,000$ g. Silveira *et al.* (2014) identificam que o peso ser > 3,990 g é o que representa de forma independente a relação positiva com o sobrepeso e obesidade. Já Menezes *et al.* (2011) apontam que nas crianças que nasceram com peso ≥ 2.500 g, o excesso de peso foi mais prevalente. Seguindo esta mesma linha, Cocetti *et al.* (2012) ressaltam em seu estudo que o excesso de peso está associado com os indivíduos que tiveram peso ao nascer > 3 Kg, demonstrando que há uma divergência de informações, contribuindo com isso para a não clareza desta relação.

Contudo, de acordo com Rossi e Vasconcelos (2010) a questão do peso a partir do nascimento até os 24 meses e o peso adquirido durante o primeiro ano de vida corroboram para a prevalência do sobrepeso. Além dos alimentos complementares que são introduzidos precocemente, como água e/ou chá, leite não materno, açúcar e/ou mel, espessantes, achocolatados, iogurtes, cereais e tubérculos, carne bovina, frango ou peixe, ovos, hortaliças e feijão (Simon, Souza e Souza, 2009). No estudo de Brunken *et al.* (2006, p.447) foi observado que nos *“primeiros dias em casa, os acompanhantes das crianças menores de 120 dias referiram oferta de líquidos não nutritivos, como chás (27%), água pura (8%) ou com açúcar (1%) e outros leites que não o materno (13%).”*

Em relação ao padrão alimentar, o estudo de Silveira *et al.* (2014) demonstrou uma associação significativa quanto ao desencadeamento do sobrepeso e obesidade em pré-escolares e mudanças nas condições de vida e na alimentação dos escolares. O padrão alimentar associado à ocorrência de sobrepeso nestes é caracterizado pelo alto consumo de refrigerantes, frituras e bebidas açucaradas durante quatro ou mais dias durante a semana.

Ainda em se tratando do padrão alimentar, de acordo com Sichieri e Souza, (2008) poucos estudos analisaram o consumo de alimentos como as frutas e vegetais na prevenção da obesidade e a possibilidade deles desarticularem o consumo de alimentos considerados não saudáveis. No que tange a este consumo, McNael (2002) chama a atenção em seu estudo para o fato de que a capacidade do consumo infantil vem aumentando de forma exacerbada, no qual, às crianças entre 4 e 12 anos efetuaram compras no valor de 23,4 bilhões de dólares em 1997 e 30

bilhões em 2002. Ressaltando que o alimento foi o item mais consumido, responsável por 1/3 dos gastos com as crianças, em detrimento de itens como brinquedos e vestuários.

O estado nutricional dos pais foi identificado como fator positivo para o desenvolvimento do sobrepeso em crianças (Rossi e Vasconcelos, 2010), ao passo que Moreira *et al.* (2012) e Ferreira *et al.* (2013) expressam o sobrepeso da criança associado com o sobrepeso e obesidade da mãe.

Segundo Vieira *et al.* (2008) há uma associação positiva no que tange ao sexo do indivíduo ligado à rede de ensino, sendo observada uma maior prevalência de sobrepeso e obesidade entre as meninas que frequentam escolas estaduais e municipais e entre meninos que estudam em escolas privadas. De acordo com os autores, um dos motivos para uma menor prevalência entre as meninas com melhores condições, possivelmente seria devido à pressão do padrão cultural de beleza feminino vigente. Brasil, Fisberg e Maranhão (2007) observam maior prevalência de excesso de peso e sobrepeso nas escolas privadas. No que tange este aspecto, foi identificado por Siqueira e Monteiro (2007) que a frequência de obesidade nos escolares diminui com o avanço da idade, bem como a prevalência foi menor entre as meninas do que entre os meninos.

Destaca-se ainda, dentre os fatores envolvidos na etiologia da obesidade, o elemento genético, que, de acordo com Bernadi, Cicherele e Vitolo (2005) há indícios de que a gordura dietética pode influenciar no enfraquecimento da regulação de energia consumida, ou seja, refeições ricas em lipídios contribuem para a redução dos níveis de leptina no plasma por 24 horas, o que pode desencadear a liberação do neuropeptídeo de aumentar a ingestão alimentar.

Como resultado, o consumo de alimentos ricos em lipídios ajuda diretamente no equilíbrio energético positivo, pois aumenta a fome e a quantidade de energia consumida, o que levará ao ganho de peso. No que se refere a isso, o trabalho afirma que os seres humanos mantêm o mesmo peso durante anos, indicando que este é regulado em torno de um ponto de equilíbrio, (*set point*), todavia, modificações extremas no comportamento alimentar podem levar a distúrbios no controle do peso, segundo aponta Bernadi, Cicherele e Vitolo (2005).

Da mesma forma, Lopes *et al.* (2004) evidenciam a participação do fator genético na incidência da obesidade, pois estima-se que entre 40% e 70% da variação do fenótipo que está relacionado a obesidade têm um caráter hereditário. A influência genética como uma justificativa de obesidade pode expressar-se por meio de mudanças no apetite ou no gasto energético. Foi exposto por estes autores também os genes que exercem influência direta na obesidade, como: o gene da leptina (LEP) e o seu receptor (LEPR), as proteínas desacoplantes (UCP2 e 3), moléculas implicadas na diferenciação de adipócitos e transporte de lipídios (PPAR, aP2). Ainda existem aqueles que estão relacionados ao metabolismo, como a adenosina desaminase (ADA), da fosfatase ácida (ACP1), do fator de necrose humoral α (TNF- α), de determinados neuropeptídios hipotalâmicos e seus receptores ((MCR3,4 e 5, POMC, NPY) e dos receptores adrenérgicos (ADRB2 e 3), de acordo com Lopes *et al.*(2004)

Anjos e Silva (2006; 2006 e 1997 *apud* Wanderley e Ferreira, 2010) discorrem sobre a teoria da economia energética, a qual vem sendo indicada como provável contribuinte para o desenvolvimento da obesidade. De acordo com esta, em situações que há adversidades biológicas e sociais, em que está presente o déficit de energia, o organismo aciona vários mecanismos metabólicos adaptativos, que tem o intuito de promover a diminuição no gasto energético como estratégia de sobrevivência.

Considerando o conjunto de estudos relacionados à obesidade infantil, descreve-se no quadro abaixo os principais fatores condicionantes encontrados na literatura consultada.

Quadro I. Representativo de pesquisas encontradas dos fatores condicionantes da Obesidade Infantil.

FATORES CONDICIONANTES	PESQUISAS ENCONTRADAS
Sabor dos alimentos e hábitos alimentares	Viana (2002)
Escolaridade Materna	Silveira <i>et al.</i> (2014)
Excesso de peso entre escolares	Menezes <i>et al.</i> (2011)
Inserção da mulher/mãe no mercado	Simon, Souza e Souza (2009) e

de trabalho	Mascarenhas <i>et al.</i> (2006)
Aleitamento Materno	Simon, Souza e Souza (2009); Moreira <i>et al.</i> (2012); Silveira <i>et al.</i> (2014); Barbosa e Silva (2004); Ferreira <i>et al.</i> (2009) e Siqueira e Monteiro (2007)
Renda per capita	Simon, Souza e Souza (2009); Vanzelli <i>et al.</i> (2008); Saldiva <i>et al.</i> (2004); Cocetti <i>et al.</i> (2012) e Menezes <i>et al.</i> (2011)
Escolaridade paterna	Mascarenhas <i>et al.</i> (2006)
Diminuição do gasto energético devido às horas em frente à TV	Siqueira e Monteiro (2007)
Publicidade e propaganda das indústrias alimentícias	Sichieri e Souza (2008)
Excesso de peso em pré-escolares	Nascimento <i>et al.</i> (2011)
Aumento do padrão alimentar relacionado ao IMC das crianças	Rossi e Vasconcelos (2010)
Quantidade de filhos	Silveira <i>et al.</i> (2014) e Ferreira <i>et al.</i> (2013)
Peso ao nascer	Simon, Souza e Souza (2009); Ferreira <i>et al.</i> (2013); Silveira <i>et al.</i> (2014); Menezes <i>et al.</i> (2011); Cocetti <i>et al.</i> (2012) e Rossi e Vasconcelos (2010)
Introdução de alimentos precocemente	Simon, Souza e Souza (2009) e Brunken <i>et al.</i> (2006)
Padrão Alimentar em pré-escolares	Silveira <i>et al.</i> (2014)
Padrão Alimentar	Sichieri e Souza (2008); Anjos (2006); Mendonça e Anjos (2004) e Ministério da Saúde (2006)
Estado Nutricional dos pais	Rossi e Vasconcelos (2010)
Obesidade da mãe	Moreira <i>et al.</i> (2012) e Ferreira <i>et al.</i> (2013)
Obesidade do pai	Simon, Souza e Souza (2009)
Escolaridade entre os jovens	Vieira <i>et al.</i> (2008)

Obesidade e sobrepeso entre os sexos ligada a rede de ensino	Vieira <i>et al.</i> (2008)
Viver em área rural ou urbana.	Ferreira <i>et al.</i> (2013)
Excesso de peso entre os pré-escolares das regiões Sul e Sudeste do Brasil	Silveira <i>et al.</i> (2014)
Residir na macrorregião Centro-Oeste	Cocetti <i>et al.</i> (2012)
Estilo de vida urbano	Anjos (2006)
Diminuição do dispêndio energético dos indivíduos.	Sawaya (1997 <i>apud</i> Pinheiro, Freitas e Corso, 2004).
Industrialização e urbanização	Tardido e Falcão (2006)
Aspecto Emocional	Anjos (2006). Cataneo <i>et al.</i> (2012); Ávila, Weiss e Laurindo (2007); Santos e Rabinovich (2011); Segal, Matos e Zanella (2003 e 2002 <i>apud</i> Warderley e Ferreira, 2010)
Padrão Estético	Bernadi, Cicherele e Vitolo (2005)
Aspecto Genético	Bernadi, Cicherele e Vitolo (2005); Lopes <i>et al.</i> (2004) e Anjos (2006); do Ministério da Saúde e Silva (2006; 2006 e 1997 <i>apud</i> Wanderley e Ferreira, 2010)

Assim, é possível evidenciar que de acordo com os estudos analisados, o aleitamento materno, a renda per capita, o padrão alimentar e o peso ao nascer, mesmo este tendo apresentado divergências quanto aos resultados apontados nos trabalhos observados, se sobressaem como os fatores que mais corroboram com as transformações ocorridas no perfil nutricional das crianças.

3.1 Análise dos condicionantes

No que tange as questões sociais, o estudo de Anjos (2006) corrobora com a ideia de que os fatores externos socioambientais possuem uma relevância maior para o desenvolvimento da obesidade em relação às questões genéticas. Dentre as principais causas externas apontadas neste trabalho estão a exposição prolongada a escassez de alimento, intra ou extra-uterino, levando a desnutrição e posteriormente ao surgimento da obesidade.

Em contrapartida, Sawaya (1997 *apud* Pinheiro, Freitas e Corso, 2004) ressalta que a ascensão da obesidade em países desenvolvidos e em desenvolvimento, se deve ao fato dos rápidos e intensos declínios de dispêndio energético dos indivíduos, justificando-os pelo aumento do predomínio das ocupações, às quais exigem um menor esforço físico e na diminuição da atividade física associada ao lazer e aos fatores alimentares, como a diminuição no consumo de fibras e o aumento no consumo de gorduras e açúcares.

Já de acordo com Tardido e Falcão (2006) a industrialização e urbanização constituem-se como elementos para a elevação na ingestão de calorias e diminuição da atividade física, contribuindo para o desencadeamento do sobrepeso, ou seja, tendo uma maior ingestão calórica há menos gasto energético, resultando no acúmulo de gordura, pois às crianças e os jovens possuem cada vez menos locais nos centros urbanos gratuitos para praticar atividades físicas, passando a aderir a atividades de lazer mais sedentárias, como computadores e televisão.

Dornelles, Anto e Pizzinato (2014) chamam a atenção para o fato de que à falta de segurança pública foi destacada como um elemento essencial que impulsiona as famílias ao isolamento em suas residências e, por consequência, crianças utilizam-se de pequenos espaços para o entretenimento e o lazer. Essa falta de locais públicos apropriados pode fazer com que os pais estimulem os filhos a permanecerem no espaço doméstico realizando atividades sedentárias, que aos seus olhos pareçam mais seguras.

Em concordância com estas questões, o Ministério da Saúde (2006) aponta que elementos como a globalização, o consumismo, a necessidade de prazeres rápidos e respostas imediatas estão também diretamente ligadas ao desenvolvimento de tal problema. Evidencia ainda, como principais causas do aumento rápido da obesidade o ambiente e às mudanças no modo de vida.

Segundo Mendonça e Anjos (2004) a ampliação do uso de alimentos industrializados/processados decorre das transformações ocorridas no estilo de vida da população, o qual está ligado diretamente à renda das famílias e os gastos com alimentação, que se relaciona, por sua vez, com valor sociocultural que cada alimento possui para os grupos sociais, assim como a televisão coopera para a delimitação do estilo de vida ocidental no que diz respeito à ampliação do incentivo ao consumo difundido pelo *marketing*.

Corroborando com esta ideia, Palma *et al.* (2013) discutem sobre a “economia da obesidade”, fruto do incremento de empresas no mundo ocidental que propiciam a produção de um ambiente “obesogênico” e “sedentariogênico”. Para estes autores, as estratégias de prevenção ao problema dirigem-se ao estilo de vida, ou seja, os autores afirmam que a guerra existente em meio a estes enfrentamentos, é “interna”, da pessoa contra ela mesma, contra os seus desejos, em busca do autocontrole.

Tardido e Falcão (2006) evidenciam também em sua análise o fato de que a indústria alimentícia investe na divulgação de produtos que possuem alto teor calórico, tanto para crianças quanto para adolescentes, às quais passam a se manterem fiéis a estes hábitos de consumo. Percebe-se com isso, que este público está diretamente conectado a um sistema de intercomunicações, por meio do qual as indústrias utilizam estratégias convincentes e inovadoras com o intuito de atrair os olhares dos mesmos, tornando-os consumidores leais destes grupos alimentares.

Gwozdz e Reisch (2011 *apud* Neto e Melo, 2013) discutem que as crianças na contemporaneidade assumem um *status* de cliente, se portando como alguém que escolhe, decide e compra, passando a ser vista como uma consumidora exigente. Discorrem ainda que mesmo sendo alimentos potencialmente

responsáveis pelo surgimento da obesidade, os produtos aparecem nas propagandas relacionados à saúde, beleza, bem-estar, juventude, energia e prazer, constituindo, dessa forma, o elemento econômico como um dos fatores externos que mais contribuem para o desencadeamento deste problema.

Para Hawkes (2006) os predicados oferecidos aos produtos, como sabor e qualidade, são mais importantes que os apelos publicitários. Com isso, torna-se evidente a existência das divergências de posicionamentos sobre a temática. Mesmo assim, as transformações ocorridas no padrão alimentar exercem influência importante no aparecimento da obesidade entre as crianças.

Anjos (2006) afirma que na atualidade está cada vez mais se comendo sozinho, e que o excesso no consumo de alimentos pode ser entendido como uma forma de ocupar vazios existenciais, defendendo em sua análise que o não ser desprezado contribui para a condução do tratamento deste problema. Assim, tem-se travado uma “guerra” contra os obesos e sedentários, deixando de lado os elementos basilares deste problema (PALMA *et al.*,2013).

Cataneo *et al.* (2005) reforçam este aspecto, ao assegurar a ideia de que o fator emocional está presente nos relatos das mães, quando discorrem que seus filhos são ansiosos e por conta disso, comem muito. Com isso, eles instituem a possibilidade de que este fenômeno diz respeito ao estabelecimento de hábitos de preencher o tempo comendo, em especial, quando está assistindo à televisão.

Entretanto, estes autores alertam para o fato de não associar obesidade com existência de problemas psicológicos. Afirmam a necessidade de desmistificar esta crença, em especial com os pais, que provavelmente, devido a dificuldades para gerir uma alimentação mais equilibrada a seus filhos, procuram enxergar problemas de cunho emocional como fatores de explicação para ocorrência do excesso de peso. Da mesma forma como apontado por Oliveira, Cunha e Ferreira (2010), os quais ressaltam em seu estudo que os fatores emocionais influenciam nos hábitos alimentares dos indivíduos.

Ávila, Weiss e Laurindo (2007) apontam que o vínculo mãe-bebê influencia na alimentação, tendo em vista que a criança, por vezes, não come para que a mãe se ocupe dela, ou o oposto, pode comer em excesso como uma maneira de recompensar, entendendo a comida como representante simbólico, seja pela recusa ou pelo excesso, o alimento é tido como o significante que o mantém em conexão com a mãe.

Tassara, Norton e Marques (2010) expõem um outro olhar, para a qual, as vivências maternas de sofrimento resultam em cuidados excessivos com os filhos, por consequência a relação com a alimentação também. De acordo com a análise de Oliveira, Cunha e Ferreira (2010), os hábitos de vida familiares constituem-se como um dos fatores de risco de maior importância quando se trata do sobrepeso e obesidade infantil. Porém, segundo os dados apresentados no estudo de Dornelles, Anton e Pizzinato (2014) há grande dificuldade por parte dos pais em identificar o sobrepeso e obesidade infantil como uma doença. O que, segundo os autores, parece explicitar o fato de que a saúde está atrelada ao ganho de peso, enquanto que a magreza está ligada a falta de saúde.

De acordo com Santos e Rabinovich (2011), a obesidade cria um estigma, que gera e sustenta a discriminação, na qual a criança confecciona sua autoimagem negativa. Devido a questões relacionadas à discriminação social da obesidade, através da censura do olhar do outro, as crianças podem não aderir à atividade física de forma regular, impedindo-as não só de conquistar os benefícios da atividade física, mas, especialmente, da oportunidade de propiciar outras situações vinculares.

A obesidade pode ser analisada também, segundo Carvalho e Martins (2004), através de uma perspectiva do modelo cartesiano. O corpo compreendido como uma máquina sobre o qual a entrada e saída de energia não deva se submeter à “vontade” da pessoa, seu “livre-arbítrio” e, sim, ao estabelecimento moral com a adesão à dieta prescrita. Se o obeso não seguir a dieta, estaria, de acordo com os autores, pecando, na servidão da alma frente à compulsividade do corpo.

Por sua vez, Palma *et al.* (2013) discorre sobre o medo patogênico em alcançar a “paz biológica”. A desordem biológica que a obesidade simboliza estimula os indivíduos a “cuidarem da sua saúde corretamente”. Consideram ainda, no que se refere à nova organização social, que os “vícios (i)morais” são compostos pela preguiça e gula, os quais compõem a lista dos pecados capitais, conhecidos modernamente como sedentarismo e obesidade.

Contudo, no contexto social, a ideia de indivíduo normal, é pautada em um modelo de corpo com uma silhueta magra e/ou musculosa, a obesidade entra como um padrão desviante dessa normalidade na cultura, principalmente as mulheres, que vivem de acordo com a tirania da moda, contrariando suas necessidades nutricionais, afirmam Bernadi, Cicherele e Vitolo (2005). Além disso, é compreendida como uma doença, sendo que a mesma simboliza um fator gerador de impotência do corpo e contribui para diminuir as possibilidades de vida de um indivíduo no ambiente que lhe é próprio.

Com isso, fica nítido que a etiologia da obesidade perpassa por vários elementos, desde aspectos relacionados a questões de cunho social, emocional, familiar, econômico, pelo padrão alimentar presente atualmente na sociedade, pela genética até fatores voltados à psicopatologia.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo demonstra que o problema do sobrepeso e obesidade infantil teve um aumento exacerbado nas últimas décadas, passando a se tornar uma das questões de saúde pública mais desafiadoras.

Em meio aos resultados apontados no estudo, o aleitamento materno, o padrão alimentar existente atualmente, o peso ao nascer, as questões emocionais e os aspectos genéticos, se sobressaíram como os elementos de maior influencia no desenvolvimento deste agravo, mesmo o peso ao nascer tendo demonstrado divergências quanto aos achados estudados, demonstrando assim, a necessidade na busca de mais resultados que possam melhor comprovar o impacto deste fator.

Frente a esses achados, torna-se explícito a importância da concretização e divulgação de programas e políticas mais eficazes voltadas para a prevenção e controle do sobrepeso e obesidade infantil, enfatizando todos os aspectos condicionantes destes agravos, principalmente aqueles que mais têm induzido este surgimento. Além de ações em saúde em todos os níveis da atenção básica e nos espaços comunitários com abordagens multidisciplinares que levem a sociedade a pensar e a conhecer todos os caminhos que conduzem ao desenvolvimento desses agravos.

Importa destacar a complexidade e enredamentos dos fatores condicionantes da obesidade infantil, perpassando por questões de ordem macroestrutural até o cotidiano dos sujeitos. Todavia, mesmo considerando o caráter multifatorial e complexo, as ações de prevenção dirigidas à obesidade frequentemente encontram nos sujeitos (pais e crianças) os seus destinatários privilegiados. Neste sentido, sugere-se que o entendimento da complexidade do fenômeno é um passo primordial ao desenvolvimento de ações e abordagens mais sensíveis ao tratamento da questão.

REFERÊNCIAS

AMARAL, M.E.M. Alimentação de bebês e crianças pequenas em contextos coletivos: Mediadores, interações e programas em educação infantil. **Rev.Bras Cresc Desenv Hum.** São Paulo.v. 6: 19-33. Jan/Dec,1996.

ANJOS, L.A dos. **Obesidade e Saúde Pública.** Fiocruz, 2006.

ÁVILA, A.C de L; WEISS, F.B e LAURINDO, F.C. Relação mãe-bebê e seus reflexos na questão da alimentação na primeira infância. **Akrópolis.**Umuarama. v.15,n.3, 159-163, jul/set. 2007.

BALABAN, G e SILVA, G.A.P. Efeito protetor do aleitamento materno contra a obesidade infantil. **Jornal de Pediatria.** Rio de Janeiro. v.80, n.1. Jan/Fab, 2004.

BERNADI, F, CICHARELO, C e VITOLO, R.M. Comportamento de restrição alimentar e obesidade. **Rev. Nutr.**Campinas. v 18, n.1: 85-93, jan/fev, 2005.

BRASIL, L do M.P; FISBERG, M e MARANHÃO, H de S. Excesso de peso de escolares em região do Nordeste Brasileiro: contraste entre as redes de ensino pública e privada. **Rev. Bras. Saúde Matern. Infant.** Recife. v 7, n.4:405-412, out/dez, 2007.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Obesidade.** Cadernos de Atenção Básica. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, 2006.Disponível em:
https://www.nestle.com.br/nestlenutrisaude/Conteudo/diretriz/Atencao_obesidade.pdf
.Acessado em: 24/01/2015.

PESQUISA NACIONAL SOBRE DEMOGRAFIA E SAÚDE DA MULHER E DA CRIANÇA (PNDS 2006). **Avaliação antropométrica do estado nutricional de mulheres em idade fértil e crianças menores de cinco anos.** Centro Brasileiro de Análise e Planejamento. Ministério da Saúde: Brasília, 2009. Disponível em:
http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pnds_crianca_mulher.pdf. Acessado em: 31/07/2014.

PESQUISA NACIONAL SOBRE DEMOGRAFIA E SAÚDE- (PNDS 1996).**Amamentação e situação nutricional de mães e crianças.** Sociedade Civil Bem Estar Familiar no Brasil-Benfam. 1997. Disponível em:
<http://pt.scribd.com/doc/22518211/Pesquisa-Nacional-sobre-Demografia-e-Saude-PNDS-1996>. Acessado em: 31/07/2014.

BRUNKEN, G.S et al. Risk factors for early interruption of exclusive breastfeeding and late introduction of complementary foods among infants in midwestern Brazil. **Jornal da Pediatria.**Rio de Janeiro. v. 82, n. 6:445-451. Nov/Dec, 2006.

CAMARGO, P. Comportamento do consumidor: a biologia, anatomia e fisiologia do consumo. São Paulo: **Novo Conceito**, 2010.

CARVALHO, M.C e MARTINS, A. A obesidade como objeto complexo: uma abordagem filosófico-conceitual. **Ciência & Saúde Coletiva**. Rio de Janeiro. v.9,n.4:1003-1012 Oct/Dec, 2004.

CATANEO,C. et al. Obesidade e aspectos psicológicos: Maturidade emocional, auto-conceito, *locus* de controle e ansiedade. **Psicologia. Reflexão e Crítica**. v.18, n.1:36-46, 2005.

COCETTI, M. et al. Prevalence and factors associated with overweight among Brazilian children younger than 2 years. **J Pediatr**. Rio de Janeiro. v. 88, n.6: 503-8. Nov/Dec, 2012.

DORNELLES,A.L; ANTON, M.C e PIZZINATO, A. O papel da sociedade e da família na assistência ao sobrepeso e à obesidade infantil: percepção de trabalhadores da saúde em diferentes níveis de atenção. **Saúde e Soc**. São Paulo.v.23, n.4, p.1275-1287. Oct/Dec, 2014.

ESTUDO NACIONAL DE DESPESA FAMILIAR (ENDEF). **Consumo Alimentar-Antropometria**. Rio de Janeiro:IBGE, 1977. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ConsumoAlimentar/v1%20t1%20-%20Parte%203%20-%20SP,%20MG%20e%20ES.pdf>. Acessado em: 31/07/2014.

ESTUDO NACIONAL DE DESPESA FAMILIAR (ENDEF). **Consumo Alimentar-Antropometria**. Rio de Janeiro:IBGE, 1978. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/monografias/GEBIS%20-%20RJ/ConsumoAlimentar/v1%20t1%20-%20Parte%204%20-%20DF,%20RO,%20AC,%20AM,%20RR,%20PA,%20AM,%20GO%20e%20MT.pdf>. Acessado em: 31/07/2014.

FERREIRA, H da S et al. Time trends (1992-2005) in undernutrition and obesity among children under five years of age in Alagoas State, Brazil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v. 29, n.4: 793-800. Jan/Apr, 2013.

FERREIRA, H. da. S et al. Aleitamento materno por trinta ou mais dias é fator de proteção contra sobrepeso em pré-escolares da região semiárida de Alagoas. **Rev. Assoc Med Bras**. v.56, n.1: 74-80, 2010.

GWOZDZ, W.; REISCH, L. A. Instruments for analyzing the influence of advertising on children's food choices. **International Journal of Obesity**, v. 35, p. S137-S143. Apr, 2011. Supplement 1.

HAWKES, C. Marketing de alimentos para crianças: **o cenário global das regulamentações**. Ministério da Saúde. OPAS: Anvisa. Brasília, DF., 2006.

LOPES, I.M et al. Aspectos genéticos da obesidade. **Rev. Nutr**. Campinas. v.17,n.3: 327-338, jul/set, 2004.

MASCARENHAS, M.L.W et al. Prevalence of exclusive breastfeeding and its determiners in the first 3 months of life in the South of Brazil. **J Pediatr**. Rio de Janeiro. v.82,n.4: 289-94,July/Aug, 2006.

MATOS, M.I.R e ZANELLA, M.T. Alterações do comportamento alimentar, ansiedade, depressão e imagem corporal em pacientes com obesidade grau III. **ABESO - Órgão Informativo da Associação Brasileira para o estudo da obesidade**. 2002. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pagina/210/alteracoes+do+comportamento+alimentar,+ansiedade,+depressao.shtml>. Acessado em: 05/03/2015

MATOS, S.M.A et al. Padrões alimentares de crianças menores de cinco anos de idade residentes na capital e em municípios do Sul da Bahia, Brasil, 1996 e 1999/2000. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v.30,n.1:44-54,jan, 2014.

McNEAL, J.U. Children as consumers of commercial and social products. Washington, DC: **Pan American Health Organization**.Jan/Feb, 2002.

MENDONÇA, C.P e ANJOS, L.A dos. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. **Cad. Saúde Pública**. v. 20,n.3:698-709. May/June, 2004.

MENEZES, R.C.E de. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. **J Pediatr**. Rio de Janeiro. v.87,n.3:231-237. 2011.

MOREIRA, M de A et al. Overweight and associated factors in children from northeastern Brazil. **J Pediatr**. Rio de Janeiro. v. 88,n.4: 347-52, 2012.

MOTEIRO, C.A. ENDEF e PNSN: Para onde caminha o crescimento físico da criança brasileira? **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro.9 (supl. 1): 85-95, 1993.

NASCIMENTO, V.G. et al. Risco de sobrepeso e excesso de peso em crianças de pré-escolas privadas e filantrópicas. **Rev. Assoc Med Bras**.São Paulo. v.57, n.6: 657-651. Nov/Dec, 2011.

NETO, A.R.V e MELO, L.G.N.F de. Fatores de influência no comportamento de compra de alimentos por crianças. **Saúde Soc**. v,22. n,2. 441-455, 2013.

OLIVEIRA, T.R.P.R; CUNHA, C.F e FERREIRA, R.A. Características de adolescentes atendidos em ambulatório de obesidade: conhecer para intervir. **Rev. Soc. Bras. Alim**. v. 35, n. 2, p. 19-37, ago. 2010.

PALMA, A; FERREIRA, MT; VILAÇA, MM e ASSIS, M. Conflitos de interesse na “guerra” contra a obesidade: é possível servir a dois senhores? **Saúde e Soc**.São Paulo. v.23, n.4, p.1262-1274, 2014.

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES (POF 2008-2009). **Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil**. IBGE: Rio de Janeiro, 2011. Disponível em:

http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_analise_consumo/pofanalise_2008_2009.pdf. Acessado em: 25/07/2014.

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES (POF 2008-2009). **Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil**. IBGE: Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009_encaa/pof_20082009_encaa.pdf. Acessado em: 25/07/2014.

PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES (POF 2008-2009) – **Despesas, rendimento e condições de vida**. IBGE: Rio de Janeiro, 2010. Disponível: http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/condicaodevida/pof/2008_2009/P_OFpublicacao.pdf. Acessado em: 25/07/2014.

PESQUISA NACIONAL SOBRE SAÚDE E NUTRIÇÃO (PNSN 1989). Disponível em: https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCMQFjAB&url=http%3A%2F%2Fecos-redenutri.bvs.br%2Ftiki-download_file.php%3FfileId%3D856&ei=1rtbVYXFKIm-ggSGvIGwCw&usq=AFQjCNGwLGF5rz1W6eGtDpSiuKYwLJOSiw&bvm=bv.93756505,bs.1,d.eXY. Acessado em: 31/07/2014.

PINHEIRO, A.N de. O; FREITAS, S.F.T de. e CORSO, A.C.T. Uma abordagem epidemiológica da obesidade. **Rev. Nutr.** Campinas. v. 17, n.4:523-533, Out/Dec 2004.

POULAIN, J.P e PROENÇA, R.P da. C. O espaço social alimentar: um instrumento para o estudo dos modelos alimentares. **Rev. Nutr.** Campinas. v.16, n.3:245-256, jul/set, 2003.

ROSSI, C.E e VASCONCELOS, F de. A.G de. Peso ao nascer e obesidade em crianças e adolescentes: uma revisão sistemática. **Rev. Bra. Epidemiol.** São Paulo. v.13, n.2: 246-58. June, 2010.

SALDIVA, S.R.D.M. et al. Prevalence of obesity in preschool children from five towns in São Paulo State, Brazil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v. 20, n.6: 1627-1632. Nov/Dec, 2004.

SANTOS, L.R da C e RABINOVICH, E.P. Situações familiares na obesidade exógena infantil do filho único. **Saúde. Soc.** São Paulo. v.20, n.2, p.507-521, 2011.

SAWAYA, A.L. Transição: desnutrição energético-protéica e obesidade. In: **Desnutrição urbana no Brasil**. São Paulo: Cortez. p.35-61, 1997.

SEGAL, A. Aspectos psiquiátricos da obesidade. **ABESO- Órgão Informativo da Associação Brasileira para o estudo da obesidade**. Acessado em: 05 de março de 2015. Disponível em: <http://www.abeso.org.br/pagina/190/aspectos+psiquiatricos+da+obesidade.shtml>

SICHIERI, R e SOUZA, R.A de. Estratégias para prevenção da obesidade em crianças e adolescentes. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. 2: S209-S234. 2008.

SILVA, D.O da. **O fiel da balança na história do corpo obeso em mulheres de baixa renda** [dissertação]. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, Fundação Oswaldo Cruz; 1997.

SILVEIRA, J.A.C et al. Secular trends and factors associated with overweight among Brazilian preschool children: PNSN-1989, PNDS-1996, and 2006/07. **J Pediatr**. Rio de Janeiro. v.90, n.3:258-266. May/June, 2014.

SIMON, V.G.N; SOUZA, J.M.P de e SOUZA, S.B de. Aleitamento materno, alimentação complementar, sobrepeso e obesidade em pré-escolares. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo. v.43, n.1: 60-69. Feb, 2009.

SIQUEIRA, R.S de e MONTEIRO, C.A. Amamentação na infância e obesidade na idade escolar em famílias de alto nível socioeconômico. **Rev. Saúde Pública**. São Paulo. v.41, n.1:5-12.Feb, 2007.

TARDIDO, A.P e FALCÃO, M.C. O impacto da modernização na transição nutricional e obesidade. **Rev.Bras Nutr Clin**. v.21,n.2:117-24, 2006.

TASSARA, V; NORTON, R.C e MARQUES,W.E.U. Importância do contexto sociofamiliar na abordagem de crianças obesas. **Rev, Paul Pediatr**.v.28,n.3: 309-14, 2010.

VANZELLI, AS et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em escolares da rede pública do município de Jundiaí, São Paulo. **Rev. Paul Pediatr**. v.26, n.1: 48-53, 2008.

VIANA, V. Psicologia, saúde e nutrição: contribuindo para o estudo do comportamento alimentar. **Análise Psicológica**, Lisboa, v. 4, n. 20, p. 611-624, 2002.

VIEIRA, M de F.A et al. Estado nutricional de escolares de 1a a 4a séries do Ensino Fundamental das escolas urbanas da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Cad. Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v. 24,n.7: 1667-1674. July, 2008.

WANDERLEY, E.N e FERREIRA, V.A. Obesidade: uma perspectiva plural. **Ciência & Saúde Pública**. Rio de Janeiro. v.15,n.1: 185-194. Jan, 2010.