



Universidade Federal de Pernambuco
Centro de Ciências da Saúde
Programa de Pós-Graduação em Nutrição



CONCIANA MARIA ANDRADE FREIRE NEVES

**IMPACTO DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL EM
CRIANÇAS COM EXCESSO DE PESO ATENDIDAS
AMBULATORIALMENTE.**

**RECIFE
2014**



CONCIANA MARIA ANDRADE FREIRE NEVES



**IMPACTO DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL EM
CRIANÇAS COM EXCESSO DE PESO ATENDIDAS
AMBULATORIALMENTE.**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em Nutrição.

Orientador: Prof^a. Dr^a. Poliana Coelho Cabral
Professor Associado do Departamento de Nutrição – UFPE (Campus Recife)

Co-orientador: Prof^a. Dr^a. Marina de Moraes Vasconcelos Petribú
Professor Adjunto do Departamento de Nutrição – UFPE (Campus Vitória)

RECIFE
2014

Ficha catalográfica elaborada pela
Bibliotecária: Mônica Uchôa, CRB4-1010

N518i Neves, Conciana Maria Andrade Freire.
Impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente / Conciana Maria Andrade Freire Neves. – Recife: O autor, 2014.
103 f.; il.; tab.; quadr.; 30 cm.

Orientadora: Poliana Coelho Cabral.
Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CCS. Programa de Pós-Graduação em Nutrição, 2014.
Inclui referências, apêndices e anexos.

1. Criança. 2. Adolescente. 3. Sobrepeso. 4. Obesidade. 5. Assistência ambulatorial. I. Cabral, Poliana Coelho (Orientadora). II. Título.

612.3 CDD (23.ed.)

UFPE (CCS2015-107)



CONCIANA MARIA ANDRADE FREIRE NEVES



**IMPACTO DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS
COM EXCESSO DE PESO ATENDIDAS AMBULATORIALMENTE.**

Dissertação aprovada em 18 de dezembro de 2014.

Banca Examinadora

Prof^a Dr^a Michelle Figueiredo Carvalho.
Professor Adjunto do Departamento de Nutrição – UFPE (Campus Vitória).

Prof^a Dr^a Maria Goretti Pessoa de Araújo Burgos
Professor Adjunto do Departamento de Nutrição – UFPE (Campus Recife)

Prof^a Dr^a Ilma Kruze Grande de Arruda
Professor Associado do Departamento de Nutrição – UFPE (Campus Recife)

**RECIFE
2014**

*Dedico este trabalho e agradeço
profundamente à minha família, em
especial meus pais (Helion e Conceição)
e Vitor pelo amor, carinho, paciência,
constante apoio e incentivo, contribuindo
na realização de meus sonhos.*

AGRADECIMENTOS

A Deus e Nossa Senhora, que sempre estiveram presentes em minha vida, cuidando de cada detalhe mesmo que em alguns momentos eu não tenha percebido.

A minha família, pelo amor, companheirismo, incentivo e compreensão pela minha ausência durante tantos momentos importantes.

Ao meu esposo Vitor Pacheco, um presente de DEUS em minha vida, pelo amor, paciência e incentivo sempre e principalmente quando o mestrado era apenas um sonho.

À Universidade Federal de Pernambuco e ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição, pela acolhida e pelos ensinamentos enriquecedores para minha vida profissional.

À profa. Poliana Coelho Cabral, pela dedicação, orientação, docura, paciência, pelos ensinamentos e confiança depositada desde o início da realização deste trabalho.

À profa. Marina de Moraes Vasconcelos Petribú, pela participação e contribuição para a realização deste trabalho.

Às minhas colegas de turma do mestrado 2013/2014, Rafaella de Andrade, Anelisa de Andrade, Pedrita Queiroz, Adriana César, Camila Chiara, Dayse Lima, Suzane Barbosa, Raisa Duarte, pela amizade, pelos momentos de descontração e alegres risadas e pelo constante aprendizado compartilhado.

Ao Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), pela confiança e oportunidade de liberação do serviço para dedicação na realização deste trabalho.

As queridas amigas nutricionistas do IMIP, pela constante transmissão de conhecimentos valiosos, incentivo, amizade, companheirismo e por suportarem a minha ausência do trabalho durante um ano.

*As nutricionistas **Isabel Carolina da Silva Pinto** e **Janine Maciel Barbosa**, com as quais aprendi a dar passos importantes da minha vida profissional, que são amigas e incentivadoras do meu crescimento.*

A todos os pacientes que participaram deste trabalho através dos seus dados coletados a partir das fichas consultadas.

Aos professores do Mestrado que contribuíram para minha formação transmitindo conhecimentos enriquecedores.

*Às secretárias do Mestrado **Neci Nascimento**, **Cecília Arruda**, sempre solicita e pacientes, contribuindo nos aspectos burocráticos e apoio administrativo.*

Aos participantes da banca, pela aceitação, disponibilidade e contribuições valiosas.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a realização desta pesquisa, de alguma forma, com gestos ou palavras, meus sinceros agradecimentos.

*“Ninguém caminha sem aprender a caminhar,
sem aprender a fazer o caminho caminhando,
refazendo e retocando o sonho pelo qual se
põe a caminhar.”*

(Paulo Freire)

RESUMO

Esta dissertação contempla dois artigos, um de revisão sistemática e um artigo original de divulgação científica. O artigo de revisão sistemática foi elaborado a fim de identificar estudos publicados entre 2003 e 2013 que avaliaram resultados de intervenções não farmacológicas para o controle de peso em crianças e/ou adolescentes com excesso de peso. A busca dos artigos foi nas bases de dados eletrônicas Medline, Lilacs e Scielo, utilizando-se os descritores: "children", "adolescent" "overweight", "obesity", "outpatient care" em inglês e português. Foram identificados 8.664 artigos, sendo 15 incluídos na revisão. As intervenções eram focadas em atividades familiar, para mudanças de hábitos alimentares, comportamentais e de atividade física. Os estudos variaram quanto ao desenho, abordagem metodológica das intervenções, tempo de intervenção e acompanhamento. Os efeitos das intervenções foram avaliados quanto às mudanças no índice de massa corporal (IMC) e/ou escore Z do IMC/idade, havendo efeito benéfico na maioria dos estudos. A redução no IMC e no Z do IMC/I variou de - 0,12 a - 0,80 e de - 0,24 a - 0,41, respectivamente. As diferentes metodologias encontradas não permitem concluir qual intervenção apresenta melhor impacto no controle do peso. O artigo original, buscou identificar o impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente. Realizou-se um estudo do tipo prospectivo não concorrente com crianças de 2 a 9 anos com excesso de peso, admitidas em ambulatório de nutrição do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), de julho de 2011 a julho de 2013. Os dados foram coletados das fichas de acompanhamento referentes a 3 momentos do atendimento nutricional: 1^a consulta e as duas consultas subsequentes. Foram coletados dados referentes a sexo, idade, peso, estatura, renda familiar mensal, escolaridade, ocupação materna, além de informações sobre o estilo de vida e alimentação habitual da criança no momento da admissão, relatada em porções conforme os grupos de alimentos da pirâmide alimentar. O diagnóstico nutricional foi realizado a partir do IMC/Idade segundo sexo, conforme referência da Organização Mundial de Saúde. Os resultados foram expressos em escores Z, considerando os pontos de corte propostos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2011). Das 252 crianças que iniciaram o acompanhamento 57,9% permaneceram em seguimento. Predominou crianças maiores de 71 meses e a maioria apresentou obesidade e obesidade grave. Houve evolução satisfatória do grau do excesso de peso e uma redução do escore Z do IMC/I significante entre a 1^a e 3^a consultas, em ambos os sexos, sendo maior nos meninos, com diferença de média (DM) = - 0,34 (meninas com DM = 0,24). Observou-se que 76,1% permaneciam em atividades sedentárias > 2h/dia e 84,7% não praticavam atividade física. Verificou-se que 75,2%, 97,2% e 98,8% das crianças consumiam por dia até 1 porção de fruta, vegetais e leguminosas, respectivamente. O atendimento nutricional em ambulatório foi capaz de reduzir o excesso de peso em crianças que permaneceram em atendimento aproximadamente 4 meses, mas é necessário o aprimoramento das estratégias para minimizar as perdas de seguimento e manter o paciente motivado para o tratamento.

Palavras-chave: Criança. Adolescente. Sobre peso. Obesidade. Assistência ambulatorial.

ABSTRACT

This work includes two articles, one systematic review and one original article of scientific dissemination. The systematic review article was prepared in order to identify studies published between 2003 and 2013 that evaluated results of non-pharmacological interventions for weight control in children and/or adolescents with overweight. The literature search was conducted using the Medline, Lilacs and SciELO, electronic databases with the keywords: "children", "adolescent" "overweight", "obesity", "outpatient care" in English and Portuguese. 8,664 articles were identified of which 15 were included in the review. Interventions were focused on family-based activities, changes in dietary or behavioral habits and physical activity. The studies differed in terms of design, methodological approach of intervention, time of intervention and follow-up. The effects of interventions were evaluated for changes in body mass index (BMI) and/or BMI/age z score, with a beneficial effect in most studies. The reduction in BMI and BMI/A Z ranged from - 0.12 to - 0.80 and - 0.24 to - 0.41, respectively. The different methodological approaches found in the studies do not allow concluding which intervention has a better impact on weight control. The original article, in turn, sought to identify the impact of nutritional monitoring in children with overweight attended in outpatients. Therefore, a prospective non-competing study was conducted on children aged 2-9 years, presenting overweight, admitted in Institute of Integrative Medicine Professor Fernando Figueira (IMIP) nutrition clinic from July 2011 to July 2013. Data were collected from records for routine monitoring related to three times in the nutritional care: 1st consultation and the two subsequent queries. Data on sex, age, weight, height, family income, education, maternal occupation were collected, besides information about the lifestyle (physical activity and sedentary habits) and dietary habits of children at the time of admission, reported in portions according to the food groups distributed the food pyramid. The nutritional diagnosis was performed from the anthropometric index BMI/A by sex, as reference of the World Health Organization. The results were expressed as Z scores, considering the cutoff points proposed by Food and Nutrition Surveillance System (SISVAN, 2011). Out of the 252 children who started the follow-up, 57.9% remained in follow-up. Predominantly children older than 71 months and the majority was obese and severely obese. There was satisfactory progress of the overweight degree and a significant reduction in the Z score of BMI/A between the 1st and 3rd consultations in both sexes, being higher in males, with a mean difference (MD) = - 0.34 compared to females with DM = 0.24. Regarding daily habits, 76.1% remains in sedentary activities > 2h / day and 84.7% did not exercise. It was found that 75.2%, 97.2% and 98.8% of children consumed by 1 serving of fruit, vegetables and pulses per day, respectively. The results showed that the nutritional outpatient therapy was able to reduce excess weight in children who remained in service for at least 4 months, but it is necessary the improvement of strategies to minimize the loss to follow up and keep patient motivated before the treatment.

Keywords: Child. Adolescent. Overweight. Obesity. Ambulatory care.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características dos estudos selecionados entre os anos de 2003 e 2013.....34

Quadro 2 - Características dos estudos selecionados entre os anos de 2003 e 2013.....35

Quadro 3 - Principais resultados dos estudos selecionados para revisão.....37

LISTA DE TABELAS

Artigo de Revisão Sistemática – Impacto das intervenções não farmacológicas no controle do excesso de peso em crianças e adolescentes: revisão sistemática.

Tabela 1 - Resultados da pesquisa na literatura.....**33**

Artigo original – Impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas anteriormente.

Tabela 1 – Comparação de algumas características demográficas, socioeconômicas e grau do excesso de peso no baseline entre as crianças que permaneceram em atendimento ambulatorial nos três momentos do estudo e as perdas durante o seguimento Recife/PE/ 2011-2013.....**65**

Tabela 2 - Evolução do grau de excesso de peso no período de acompanhamento de crianças de ambos os sexos atendidos em ambulatórios de nutrição, Recife/PE, Brasil, 2011-2013.....**66**

Tabela 3 - Evolução do escore Z do IMC/Idade no período de acompanhamento de crianças de ambos os sexos atendidos em ambulatórios de nutrição, Recife/PE, Brasil, 2011-2013.....**67**

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DMP	Diferenças de Médias Padronizadas
DP	Desvio Padrão
ENDEF	Estudo Nacional de Despesa Familiar
GC	Gordura Corporal
IMC	Índice de Massa Corporal
IC	Intervalo de Confiança
IMIP	Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira
OMS	Organização Mundial de Saúde
POF	Pesquisa de Orçamentos Familiares
SISVAN	Sistema de Vigilância alimentar e nutricional
SUS	Sistema Único de Saúde
SBP	Sociedade Brasileira de Pediatria
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFPE	Universidade Federal de Pernambuco

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO.....	13
1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA.....	13
1.2 PERGUNTAS CONDUTORAS.....	16
1.3 OBJETIVOS.....	16
1.4 ESTRUTURAÇÃO DA DISSERTAÇÃO.....	17
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	19
 Artigo de Revisão Sistemática.....	20
3 MÉTODOS.....	44
3.1 Desenho, População e Local do estudo.....	44
3.2 Critérios de elegibilidade.....	45
3.3 Amostragem.....	45
3.4 Operacionalização do estudo.....	46
3.4.1 Coleta de dados.....	46
3.4.2 Descrição e operacionalização das variáveis.....	46
3.4.2.1 Variáveis antropométricas.....	46
3.4.2.2 Variáveis sociodemográficas.....	47
3.4.2.3 Variáveis do estilo de vida.....	48
3.4.2.4 Consumo alimentar qualitativo.....	48
3.5 Processamento e análise dos dados.....	48
3.6 Considerações éticas.....	49
4 RESULTADOS.....	50
 Artigo Original.....	51
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	73
REFERÊNCIAS.....	74
APÊNDICE.....	78
ANEXOS.....	79

1. APRESENTAÇÃO

1.1 DELIMITAÇÃO DO PROBLEMA

O processo de transição nutricional que caracteriza a população brasileira atualmente é reflexo das modificações globais, demográficas e tecnológicas crescentes desde o século XX e que determinaram alterações no padrão alimentar e no estilo de vida dos indivíduos (BATISTA FILHO; BATISTA, 2010). Nesse processo destacam-se os efeitos positivos no estado nutricional da população infantil associados ao declínio de distúrbios carenciais, no entanto, a situação emergente do excesso de peso (sobrepeso e obesidade) expressa o aspecto negativo dessa transição (LIMA et al, 2010; MONDINI, 2011). A prevalência mundial da obesidade vem aumentando de maneira expressiva, afetando todas as classes econômicas, grupos étnicos e faixas etárias (ANTUNES; MOREIRA, 2011), incluindo crianças e adolescentes, cujo percentual se tornou gradativamente maior nos últimos anos (SBP, 2012). Nos Estados Unidos da América (EUA), resultados da National Survey of Children's Health (NSCH) realizada com adolescentes de 10 a 17 anos em 2003 e 2007, apresentaram variações na prevalência de sobrepeso e obesidade em diversos estados (SINGH; KOGAN; DYCK, 2010). Em 2007, destacaram-se o estado de Mississippi com as maiores prevalências de excesso de peso, sendo 44,5% de sobrepeso e 21,9% de obesidade, e os estados de Utah e Oregon que demonstraram as menores prevalências de sobrepeso (23,1 %) e obesidade (9,6%), respectivamente. Além disso, verificou-se que entre os anos de 2003 e 2007 a prevalência da obesidade juvenil aumentou em 10% para todo o país (SINGH; KOGAN; DYCK, 2010). No Chile, foi encontrada uma prevalência de obesidade infantil em torno de 15% (OLIVARES et al, 2004).

No Brasil, a mais recente Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009) destaca a ascendência do sobrepeso e obesidade na população infantil brasileira ressaltando um incremento da prevalência do excesso de peso nas crianças de 5 a 9 anos, entre os anos de 1989 e 2009, de 15 para 34,8% no sexo masculino e de 11,9 para 32% no sexo feminino (IBGE, 2010; SBP, 2012). Adicionalmente, alguns estudos pontuais incluindo crianças e adolescentes, realizados nos últimos cinco anos em diferentes regiões, apresentaram prevalências de excesso de peso que variaram de 12,6% como demonstrado no estudo de Alves, Siqueira & Figueiroa (2009) conduzido com escolares de 7 a 10 anos na cidade do Recife, Pernambuco, a 27,7% no estudo de

Strufaldi, Sila & Puccini (2011) com crianças na mesma faixa etária da cidade de Embu, São Paulo.

A gênese da obesidade decorre de uma condição multicausal, incluindo importantes fatores como os genéticos, fisiológicos e metabólicos; entretanto, o que poderia explicar esse crescente aumento no número de indivíduos obesos nos diferentes grupos etários são os fatores ambientais e comportamentais que envolvem o estilo de vida e os hábitos alimentares (OLIVEIRA et al, 2003; OLIVEIRA; FISBERG, 2003; POPKIN, 2009). A exemplo desses fatores destaca-se o tempo dedicado a atividades sedentárias como o uso frequente de computadores, televisão, videogames, aliado ao maior consumo de calorias proveniente de gorduras e açucares em detrimento de um consumo inadequado de frutas, legumes e verduras (POPKIN, 2009; MUNIZ et al, 2011; BEGUETTO; MELLO; MELLO, 2011).

O desenvolvimento da obesidade na infância e adolescência é um fato preocupante devido à possibilidade de sua manutenção na vida adulta, além disso, quando associada precocemente a fatores de risco como dislipidemia, hipertensão, hiperglicemia e resistência insulínica pode levar ao aumento da morbimortalidade (FISBERG, 2006; FERREIRA; NOBREGA; FRANÇA, 2009). Por isso, acredita-se que as doenças do adulto com raízes na infância passam a ser riscos para a própria infância (BATISTA FILHO; BATISTA, 2010). Em adição, já foi relatado que o excesso de peso é considerado fator predisponente para a síndrome metabólica mesmo na infância (POETA et al, 2013) e, segundo Weiss et al. (2004), a síndrome metabólica é muito comum entre crianças e adolescentes obesos, podendo sua prevalência atingir em torno de 40% das crianças obesas e aumentar conforme o grau da obesidade.

Nesse sentido, constata-se que a obesidade é um grave problema de saúde pública, tornando-se necessário a implementação de medidas preventivas e de controle cada vez mais abrangentes. Sabe-se que a prevenção é claramente a solução do problema e que significa diminuir, de forma racional e menos onerosa, a incidência de doenças crônico-degenerativas. No entanto, para aqueles que já apresentam excesso de peso ou um risco aumentado para desenvolvê-lo, intervenções terapêuticas eficazes irão diminuir a progressão do problema para a vida adulta (MELLO; LUFT; MEYER, 2004; COLLINS et al, 2006).

O tratamento e o acompanhamento das crianças com excesso de peso envolvem vários aspectos e é, sobretudo, comportamental, com enfoque na reeducação nutricional e mudanças no estilo de vida, inclusive no âmbito familiar. A redução ou manutenção do peso recomendada e o

cronograma para determinar essas metas poderão variar, dependendo da gravidade do excesso de peso, da idade e das morbidades associadas (MELLO; LUFT; MEYER, 2004; SBP, 2012). A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2012) recomenda que o tratamento nutricional deva ser traçado de forma individualizada, instituído de maneira gradativa e que conte com uma alimentação balanceada, adequada em macro e micronutrientes, evitando-se dietas restritivas que possam levar à diminuição da velocidade de crescimento e à redução da massa muscular.

Contudo, o manejo da obesidade infantil não é uma tarefa fácil, constituindo um desafio terapêutico e uma fonte importante de frustração para profissionais de saúde (MELLO; LUFT; MEYER, 2004), pois o aumento de sua prevalência parece chamar a atenção para um fracasso nas estratégias de tratamento e de prevenção. É importante salientar que também constitui parte do desafio a manutenção e a adesão dos pacientes e familiares ao tratamento (OLIVEIRA; CUNHA; FERREIRA, 2008; BEGUETTO; MELLO; MELLO, 2011).

Alguns estudos disponíveis na literatura investigam e discutem a eficácia dos tratamentos para o controle do sobre peso e obesidade em crianças e adolescentes, mas cada um com uma metodologia, tempo de observação variante e diferentes associações de intervenções, o que leva a resultados distintos, considerados bons ou desanimadores (MELLO; LUFT; MEYER, 2004; COLLINS et al, 2006; ZAMBON et al, 2008; SILVEIRA et al, 2010; BEGUETTO; MELLO; MELLO, 2011). Há autores que consideram um resultado de maior sucesso no tratamento de crianças e adolescentes com excesso de peso quando a abordagem inclui programas interdisciplinares e intervenções de grupo (PARIZZI et al, 2008; SILVEIRA et al, 2010). Silveira et al. (2010) evidenciaram melhora dos parâmetros antropométricos e alimentares além de maior adesão ao tratamento, no grupo de crianças que esteve em acompanhamento por equipe multidisciplinar e que participavam de consultas individuais e atividades em grupo. Já Beguetto, Mello & Mello (2011) observaram que intervenções ambulatoriais voltadas ao acompanhamento individual restrito à orientações e estímulo às mudanças de hábitos de vida são capazes de reduzir o percentil de IMC de crianças, já em curto prazo (6 meses de seguimento).

Outro fato interessante observado por Reinehr et al. (2010) é que crianças mais jovens (entre 5 e 8 anos) respondem melhor ao tratamento e intervenção (período de seguimento de 5 anos) e apresentam melhores reduções do IMC em relação aos adolescentes reforçando a necessidade de intervenção precoce na obesidade infantil.

O tipo de acompanhamento nutricional, em grupo ou individual, e o tempo de seguimento ideal permanecem em discussão e desconhecidos, mas intervenções em longo período de tempo e voltadas para orientações continuadas e permanentes de modificações de hábitos de vida parecem conferir maiores benefícios no tratamento da obesidade, trazendo melhor qualidade de vida às crianças (SILVEIRA et al, 2010; BEGUETTO; MELLO; MELLO, 2011). Portanto, são oportunos estudos que avaliem o impacto das atuais estratégias terapêuticas nutricionais adotadas em ambulatórios de nutrição na evolução dos parâmetros antropométricos associados ao sobrepeso e à obesidade, salientando a importância da intervenção precoce, a fim de aprimorar as ações e estimular os profissionais de nutrição a buscar mecanismos para conscientização de mudanças permanentes no estilo de vida e que mantenham o paciente motivado diante do tratamento, contribuindo assim com uma assistência mais efetiva e consequentemente para o sucesso do tratamento.

1.2 PERGUNTA CONDUTORA

- O acompanhamento nutricional por curto período de seguimento realizado em ambulatório de nutrição promove melhora no escore Z do Índice de Massa Corporal para idade (IMC/I) de crianças com excesso de peso?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

- Avaliar o impacto do acompanhamento nutricional no escore Z do IMC/I de crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Caracterizar a população do estudo quanto ao estilo de vida e aspectos demográficos e socioeconômicos;
- Determinar o estado nutricional dos pacientes atendidos no ambulatório;
- Caracterizar o consumo alimentar qualitativo dos pacientes na admissão para o acompanhamento nutricional;
- Avaliar a evolução do grau do excesso de peso e do escore z do IMC/Idade durante o acompanhamento nutricional;

- Avaliar a adesão ao tratamento dos pacientes a partir da frequência às consultas.

1.4 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A presente dissertação contempla um artigo de Revisão Sistemática, um capítulo referente aos Métodos e um Artigo Original de divulgação científica. A revisão sistemática intitulada: “*Impacto das intervenções não farmacológicas no controle do excesso de peso em crianças e adolescentes: revisão sistemática*” e submetida à avaliação para publicação na Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil (ANEXO I) foi realizada por meio de busca por artigos indexados nas bases de dados eletrônicas *National Library of Medicine (Medline, USA)*, *Scientific Electronic Library Online (Scielo)* e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (*Lilacs, Brasil*), publicados em língua inglesa, portuguesa e espanhola entre os anos de 2003 e 2013. Foram utilizados os descritores: “*intervention studies*”, “*children*”, “*adolescent*”, “*overweight*”, “*obesity*”, “*outpatient care*”, na língua inglesa e portuguesa. Adicionalmente, de forma complementar foi realizada a busca a partir das referências bibliográficas dos estudos relevantes que abordavam o tema de interesse.

A identificação e a seleção dos estudos foram realizadas pelos pesquisadores, considerando-se como critérios de inclusão: artigos originais, publicados entre 2003 e 2013, que avaliaram resultados de intervenções não farmacológicas para o controle de peso em crianças e/ou adolescentes com sobrepeso ou obesidade, com duração mínima de três meses. Artigos identificados em mais de uma base de dados foram computados apenas em uma base. Esse artigo de revisão sistemática encontra-se substituindo a revisão da literatura tradicionalmente presente nas teses e dissertações.

O capítulo de métodos aborda, de forma detalhada, todo o procedimento metodológico utilizado nesse estudo, que por conta da limitação de palavras exigidas pelos periódicos indexados não foram incluídos no artigo original que compõe essa dissertação, intitulado: “*Impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente*”, enviado para publicação na Revista Ciência & Saúde Coletiva. Esse artigo resultou de um estudo do tipo prospectivo não concorrente conduzido entre os anos de 2013 e 2014, com o objetivo de avaliar o impacto do acompanhamento nutricional de crianças com sobrepeso ou obesidade atendida em ambulatório de nutrição em um hospital de referência do Recife, a fim de obter resultados referentes à evolução de parâmetros antropométricos associados

ao excesso de peso em crianças e contribuir para o planejamento ou aprimoramento de estratégias utilizadas no atendimento nutricional para crianças com excesso de peso, visando uma assistência mais efetiva para o sucesso do tratamento.

2. REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura desta dissertação está apresentada sob a forma de um artigo de Revisão Sistemática que foi submetido à avaliação para publicação na Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil, cujas normas para elaboração encontram-se em anexo (ANEXO A).

- Artigo de Revisão Sistemática: *“Impacto das intervenções não farmacológicas no controle do excesso de peso em crianças e adolescentes: revisão sistemática”*.

1º ARTIGO – REVISÃO SISTEMÁTICA

**IMPACTO DAS INTERVENÇÕES NÃO FARMACOLÓGICAS NO
CONTROLE DO EXCESSO DE PESO EM CRIANÇAS E
ADOLESCENTES: REVISÃO SISTEMÁTICA**

**Enviado para: Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil
Qualis Área Nutrição – B2**

INTRODUÇÃO

O sobrepeso e a obesidade constituem um agravio nutricional cuja prevalência mundial apresenta tendência ascendente em todas as classes econômicas, grupos étnicos e idades.¹ Segundo projeções da Organização Mundial de Saúde (OMS) o número de casos de obesidade no mundo aumentaria em 75% no período de 10 anos (2005 a 2015), havendo no ano de 2015, 2,3 bilhões de pessoas acima de 15 anos com excesso de peso, dos quais, 700 milhões serão obesos.²

No Brasil, a Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) de 2008/2009 demonstrou que a elevação do peso corpóreo também é alarmante em todas as regiões do país, inclusive entre a população jovem. A confrontação dos dados da POF 2008/2009 com aqueles relatados pelo Estudo Nacional da Despesa Familiar - ENDEF de 1974-75 demonstrou que a prevalência do excesso de peso variou de 25% a 40% entre as crianças de 5 a 9 anos de idade, grupo em que o incremento na prevalência do excesso de peso foi mais acentuado nos últimos 34 anos, sendo 23,9% nos meninos e 23,4% nas meninas. A pesquisa também revelou um crescimento importante na prevalência do excesso de peso entre os jovens de 10 a 19 anos, tanto no sexo masculino quanto no feminino, de 3,7% (1974-75) para 21,7% (2008-09) e de 7,5% (1974-75) para 19,4% (2008-09), respectivamente.³

A tendência epidêmica mundial do excesso de peso observada na população jovem, nos últimos anos, é particularmente preocupante, devido à possibilidade de sua manutenção na vida adulta, e quando esse quadro vem associado à comorbidades como dislipidemia, hipertensão, hiperglicemia e resistência insulínica pode levar ao aumento da morbimortalidade por doenças cardiovasculares, ainda na infância e adolescência. A obesidade representa um desafio aos serviços de saúde em virtude do elevado ônus social e econômico que essa entidade nosológica pode acarretar.^{4,5}

Fatores genéticos, fisiológicos e metabólicos estão fortemente associados às variações do peso corporal. Concernente ao excesso de peso, seus determinantes mais diretos seriam uma alimentação hipercalórica, rica em gorduras e açúcares e o comportamento sedentário.^{6,7,8} Nesse sentido, destaca-se entre as crianças um maior consumo de alimentos industrializados e *fast foods*, maior exposição ao *marketing* de alimentos processados e um menor consumo de frutas, legumes e verduras, associado a um elevado tempo dedicado às atividades sedentárias, como o uso frequente de computadores, televisão e jogos eletrônicos.^{7,9,10}

Considerando a ampla distribuição espacial, elevada magnitude e os efeitos deletérios a saúde, o excesso de peso na população infanto-juvenil tem se constituído como um dos principais problemas de saúde pública na atualidade. Logo, a adoção de estratégias efetivas de prevenção e controle são extremamente recomendáveis para o enfrentamento dessa epidemia. Embora se tenha conhecimento de que a prevenção é claramente a solução do problema, medidas terapêuticas eficazes irão diminuir sua progressão para a vida adulta naqueles que já apresentam excesso de peso ou um risco aumentado para desenvolvê-lo.¹¹

As principais estratégias utilizadas no tratamento tradicional ou convencional do excesso de peso em crianças e adolescentes são semelhantes às de adultos, centradas em modificação de dieta e aumento da atividade física. No entanto, na população mais jovem o tratamento parece ser mais difícil, uma vez que esses pacientes dependem da concordância e disposição dos pais para manter uma alimentação saudável e um estilo de vida ativo.^{12,13}

O tratamento convencional de rotina é realizado em ambulatórios ou consultórios por uma equipe multiprofissional, incluindo o nutricionista que acompanha o paciente periodicamente e define um plano alimentar de forma individualizada, de acordo com o estágio de maturidade biológica, necessidades nutricionais, hábitos alimentares, condições psicológicas, clínicas e socioeconômicas. Em cada consulta, enfoca-se a educação nutricional voltada para uma

alimentação saudável e estímulo à prática de atividade física. Considera-se ainda, que as metas do tratamento devam ser baseadas na idade, grau do excesso de peso e presença de comorbidades associadas, além de serem estabelecidas gradualmente em conjunto com o paciente e a família.^{14,15}

Outras intervenções demonstradas em muitos estudos são planejadas, estruturadas e realizadas com diferentes métodos: inclui programas de grupo ou individuais, com ou sem supervisão médica, com estímulo ou sessões de atividades físicas supervisionadas, terapia familiar, comportamental ou cognitiva.¹⁶ Alguns programas são desenvolvidos com tratamento continuado e intenso, cuja participação dos indivíduos necessita ser semanalmente ou várias vezes por semana. Contudo, a eficácia em longo prazo de tais tipos de intervenções na prática clínica é muitas vezes discutida de forma crítica, e os resultados variam muito entre os diferentes estudos.^{17,18,19}

Entretanto, Friedrich, Schuch e Wagner⁴ enfatizam que ainda não há consenso sobre quais intervenções são mais adequadas para combater a obesidade, embora as abordagens, até então desenhadas, estejam focadas em mudanças no estilo de vida, com reeducação nutricional e estímulo à atividade física.

O objetivo dessa revisão foi sistematizar a informação procedente de artigos científicos que avaliaram o impacto das intervenções terapêuticas não farmacológicas em crianças e adolescentes com excesso de peso.

MÉTODOS

Uma revisão da literatura, incluindo artigos publicados no período de 2003 a 2013, foi realizada durante os meses de abril de 2013 a fevereiro de 2014, utilizando-se as bases de dados Medline/Pubmed, Scielo e Lilacs, em línguas inglesa, portuguesa e espanhola. Foram utilizados

os descriptores “intervention studies”, “children”, “overweight”, “obesity”, “adolescent”, “outpatient care”. De forma complementar foi realizada a busca a partir das referências bibliográficas dos estudos relevantes que abordavam o tema de interesse.

A identificação e a seleção dos estudos foram realizadas pelos pesquisadores, considerando-se como critérios de inclusão: artigos originais, publicados entre 2003 e 2013, que avaliaram resultados de intervenções não farmacológicas para o controle de peso em crianças e/ou adolescentes com sobrepeso ou obesidade, com duração mínima de três meses. Artigos identificados em mais de uma base de dados foram computados apenas em uma base.

Inicialmente, foi feita a leitura dos títulos, resumos e, quando necessário, dos textos na íntegra. A qualidade metodológica dos estudos foi avaliada por dois pesquisadores em observância aos seguintes itens: clareza e adequação na descrição do tempo e no tipo de intervenção; parâmetros antropométricos avaliados; especificação dos critérios de inclusão e exclusão; apresentação apropriada dos resultados. No caso de discordância entre os pesquisadores, a permanência de um artigo no estudo foi decidida por consenso entre os dois revisores, após avaliação dos critérios de inclusão e reanálise do texto.

RESULTADOS

Foram identificados 8.664 artigos e, destes, 8.640 foram excluídos a partir da leitura dos títulos, sendo selecionados 24 artigos para participarem da segunda etapa do estudo. Nessa etapa, os artigos foram reanalisados de forma criteriosa pelos pesquisadores, totalizando 15 artigos para inclusão nessa revisão (Tabela 1).

Todos os estudos incluídos foram realizados fora do Brasil e caracterizados quanto a: autoria, ano da publicação, local do estudo, desenho do estudo, faixa etária, número de participantes, objetivo do estudo (Quadro 1), tipo e tempo da intervenção, tempo total de

acompanhamento e parâmetros antropométricos avaliados (Quadro2). Dos 15 estudos incluídos, 1 era um estudo de coorte prospectivo, 10 eram ensaios clínicos randomizados e controlados, 2 eram ensaios clínicos randomizados não controlados e 2 ensaios clínicos não randomizados. A faixa etária estudada variou de 4 a 19 anos, sendo 12 estudos envolvendo crianças e adolescentes juntos, 2 estudos apenas crianças e 1 estudo apenas adolescentes. Quatro desses estudos foram realizados na América do Norte, um na América do Sul, seis na Europa, dois na Ásia e dois na Oceania, mostrando uma boa representação mundial (Quadro 1).

O Quadro 2 mostra que todos os estudos avaliaram os efeitos de abordagens terapêuticas para o controle de peso baseadas em atividades de grupo, envolvendo as famílias para mudanças de hábitos alimentares, comportamentais e de atividade física. No entanto, cada estudo realizava a abordagem em grupo de forma diferenciada.

Na intervenção nutricional, apesar da ampla variação metodológica, todos os estudos abordavam programas focados na mudança do estilo de vida e que incentivavam hábitos alimentares saudáveis por meio de palestras, utilização de materiais didáticos e/ou realização de atividades educativas, que ocorriam em encontros periódicos cuja frequência variava conforme os protocolos de cada programa. Nove estudos referiram, com clareza, ter a intervenção nutricional realizada por nutricionistas.^{20,22,23,25,28,29,31,33,34} No estudo inglês de Sacher *et al.*²⁹, a intervenção nutricional realizada com as crianças e seus pais ou cuidadores, direcionava-se para produzir mudanças graduais nos hábitos alimentares cujo objetivo principal era a promoção de saúde e não a perda de peso rápida. Consistia em educação sobre alimentação saudável com estabelecimento de metas semanais, instruções sobre leitura e compreensão de rótulos dos alimentos e sessões para preparações culinárias. Além disso, as famílias também participaram de uma visita guiada em supermercado e receberam receitas saudáveis para preparar em casa, como parte da educação nutricional.

No Chile, um estudo recente com crianças e adolescentes, teve sua abordagem nutricional conduzida em sessões individuais para avaliação dos hábitos alimentares com correção de mitos e costumes que contribuem para o excesso de peso, fornecimento de conteúdos educativos sobre alimentação e elaboração de plano alimentar com base nos guias alimentares. Em outro momento foi trabalhado a alimentação saudável em atividades grupais com as crianças e seus pais.³⁴

Alterações comportamentais do estilo de vida foram orientadas a toda família, incluindo os pais ou cuidadores que são apontados como os principais agentes de mudanças em casa. O aumento da atividade física e redução de hábitos sedentários foram recomendados por 8 estudos^{21,23,24,25,26,27,30,33} e os outros 7 promoveram, com a participação de educadores físicos, momentos de atividade física que variaram em duração e intensidade.^{20,22,28,29,31,32,34}

Dos ensaios clínicos controlados, 60% tiveram o grupo controle recebendo tratamento convencional, individual, em ambulatórios, escolas ou clínicas especializadas em obesidade infantil. Nesses tratamentos convencionais, 1 estudo referiu que a abordagem nutricional foi realizada por nutricionista, 4 estudos não deixa claro qual o profissional envolvido e em 1 estudo o grupo controle recebeu informações gerais por enfermeiras, incluindo aconselhamento sobre hábitos alimentares saudáveis. Nos ensaios clínicos controlados restantes (40%) o grupo controle não foi submetido a nenhum tipo de intervenção, sendo constituído por crianças e adolescentes que aguardavam atendimento.

A mediana do tempo de intervenção foi de 6 meses e a do tempo de acompanhamento (intervenção e pós-intervenção) foi de 12 meses. No entanto, quatro estudos avaliaram os participantes apenas durante o período de intervenção.^{21,22,28,34}

Tanto a curto quanto a longo prazos de intervenção houve impacto significativo na redução dos parâmetros antropométricos avaliados. Todos os estudos avaliaram os efeitos da intervenção a partir da mudança no índice de massa corporal (IMC) e/ou escore Z do IMC (Z

IMC), e desses, 3 estudos avaliaram também o percentual de gordura corporal (% GC) (Quadro 2).

Houve um efeito benéfico do tratamento, com redução do IMC, Z IMC e percentual de gordura corporal em crianças e adolescentes com excesso de peso na maior parte dos estudos.^{20,21,22,23,28,29,30,31,32,33,34} Ressalta-se que dos estudos que realizaram avaliações posteriores ao período de intervenção, 6 observaram que os efeitos da intervenção no IMC foram mantidos.^{20,29,30,31,32,33} Reinher *et al.*³² sugeriram que o sucesso a longo prazo está associado a uma redução no Z IMC nos primeiros 3 meses de tratamento de - 0,33. De um modo geral, a redução no Z IMC encontrada nos estudos avaliados apresentou uma variação de - 0,24 a - 0,41 ao final da intervenção e de - 0,12 a - 0,48 ao final do período total de acompanhamento com valores médios de - 0,25 e - 0,23, respectivamente. Quanto à variação do IMC após a intervenção os valores foram de - 0,12 a - 0,80 (Média de - 0,63). Por outro lado, ao final do acompanhamento houve uma variação de - 0,12 a + 1,50, com média de - 0,26. Apenas 3 estudos avaliaram o efeito da intervenção sobre o percentual de gordura corporal, cujos valores variaram de - 3,30 a - 6,00 cm, com média de redução pós-intervenção de - 4,43, havendo análise desse parâmetro no período de acompanhamento total em apenas um estudo. No Quadro 3 estão apresentados os principais resultados antropométricos e as conclusões dos estudos incluídos.

O resultado do estudo de Nemet *et al.*²⁰ em Israel, com crianças e adolescentes, demonstrou que além da associação significativa da intervenção em curto e longo prazos na redução do peso, IMC e da gordura corporal, houve uma redução da média ajustada do percentil do IMC para idade em torno de 5% a 6%, indicando que ao final do acompanhamento (1 ano) algumas crianças e adolescentes obesos não foram mais classificados como obesos.

DISCUSSÃO

Nesta revisão foram incluídos estudos randomizados controlados, não controlados, não randomizados e de coorte prospectivo com objetivos semelhantes (avaliar efeitos de intervenções). Houve variações metodológicas importantes em termos de tamanho da amostra, tempo de intervenção e seguimento, estratégias de intervenção e variáveis de desfecho. A existência de delineamentos metodológicos diferentes e tamanhos amostrais pequenos não permite afirmar de forma consistente, em virtude da probabilidade de ocorrência de erro aleatório, que todas as intervenções foram eficazes, principalmente, naqueles estudos não controlados, pois os ensaios clínicos controlados randomizados representam a forma mais confiável para avaliar a eficácia de intervenções terapêuticas.³⁵ Quanto aos ensaios controlados, a maioria apresentou melhor benefício em relação ao grupo controle. No entanto, o fato de nem todos os estudos terem o grupo controle submetido a algum tipo de tratamento (pacientes aguardando atendimento) também limita avaliar qual intervenção é mais eficaz.

A revisão Cochrane¹⁸ de ensaios clínicos randomizados de intervenções sobre a obesidade na infância relatou que programas de intervenção comportamental que envolvem a família, associados às práticas de atividade física e orientações dietéticas, apresentam superioridade em relação aos tratamentos de rotina. A participação familiar, como estratégia de intervenção, foi um achado também da presente revisão, cujos estudos sobre intervenções não farmacológicas do excesso de peso em crianças e adolescentes têm destacado o envolvimento dos pais e cuidadores nas atividades e mudanças de hábitos propostas como uma característica fundamental para um melhor resultado do tratamento, uma vez que as crianças são influenciadas pelos hábitos de seus pais.

A intervenção de base familiar também se destaca porque a educação no período de formação dos hábitos é crucial para prevenir a existência do agravo e se os programas, não só de

intervenção, mas também de prevenção focarem em estratégias destinadas às famílias, possivelmente haverá uma redução do problema. No entanto, os profissionais envolvidos com o tratamento da obesidade se deparam com um desafio muito grande diante dos avanços tecnológicos que atraem os jovens para uma vida mais sedentária e o crescente marketing de alimentos ricos em gorduras, sal e açúcar que estão fortemente associados a prejuízos à saúde.

A combinação da prática de atividade física com a educação nutricional foi a estratégia de intervenção usada em todos os estudos, não sendo incluído nenhum que avaliasse tais abordagens isoladamente. Metanálise de intervenções sobre o IMC, em escolares, mostrou redução desse índice antropométrico, quando os estudos incluíam de forma combinada atividade física e educação nutricional, com diferença de médias padronizadas (DMP) de 0,37 (IC 95% - 0,63; -0,12), enquanto que a avaliação do efeito das intervenções isoladas não apresentou impacto significativo quando comparado o grupo intervenção ao grupo controle.⁴ Esse fato vem apoiar a tese de que as abordagens para o tratamento da obesidade devem priorizar mudanças de hábitos alimentares e aumento do gasto calórico, por meio de atividade física e/ou redução do tempo destinado a atividades sedentárias.

Em relação à composição corporal, não há consenso sobre o que considerar meta a ser atingida no resultado do tratamento da obesidade em crianças e adolescentes. Especialistas sugerem que as expectativas devam ser individualizadas e que haja desde a manutenção do peso até uma redução lenta e progressiva, sendo qualquer diminuição no escore Z IMC considerada um bom resultado terapêutico.^{36,37,38} Segundo Daniels *et al.*¹² fisiologicamente o IMC tende a aumentar mês a mês em crianças maiores de 6 anos, por isso, tanto a estabilização como a diminuição refletem melhora do estado nutricional. Os resultados sintetizados nesta revisão mostram que todos os estudos relataram benefícios da intervenção particularmente sobre o IMC, alguns demonstraram mudanças na média do IMC, outros no escore Z e um estudo no percentil do

IMC. Este último estudo realizado por Nemet *et al.*,²⁰ ressalta a importância da redução encontrada no percentil do IMC para idade, em torno de 5% a 6%, indicando que ao final do acompanhamento algumas crianças antes classificadas como obesas passaram para classificação nutricional de sobre peso, ou seja, apesar de ainda não atingirem um peso adequado, haviam melhorado o estado nutricional. Os autores destacam ainda, que uma redução de 5% no percentil do IMC pode levar a uma reversão de complicações como dislipidemia, resistência à insulina e hipertensão arterial.

A utilização de outros parâmetros antropométricos como dobras cutâneas, percentual de gordura corporal (estimado pelo somatório de dobras cutâneas ou pela bioimpedância) e circunferência da cintura (CC), também são fundamentais e complementam a avaliação dos efeitos das intervenções. Entretanto, exceto a CC, as outras medidas de composição corporal não são de fácil obtenção, pois precisam de instrumentos específicos que requerem custo e também pessoas treinadas para suas mensurações. Portanto, a ampla utilização do IMC nos estudos epidemiológicos pode ser explicada pela facilidade de sua mensuração, comparação com outros estudos, além de sua importância como variável “proxy” para o rastreamento das comorbidades.

No tratamento do excesso de peso existem alguns aspectos que tornam difícil a realização dos ensaios clínicos que têm por objetivo avaliar os efeitos de uma intervenção. Primeiramente, não existe um tratamento do tipo “padrão ouro”, o que limita a comparação dos resultados. Outro aspecto é o tempo de intervenção ideal assim como o tempo de acompanhamento, o que pode levar a incertezas quanto aos resultados nos casos considerados de curta duração, uma vez que mudanças de massa corporal não ocorrem facilmente em curto período de tempo. Além disso, os estudos de seguimento de longa duração apresentam uma limitação relevante, pois o tempo prolongado pode interferir na adesão ao tratamento. Neste aspecto não há um consenso entre os autores.

Outro ponto a ser considerado na interpretação dos resultados das intervenções realizadas em ensaios clínicos é o fato de os pacientes se sentirem mais motivados para atingirem a perda de peso, pois se consideram responsáveis pelo resultado do estudo. Além disso, a estrutura das intervenções também é um fator a se questionar, pois em muitos casos são planejadas com atividades que apresentam custos para o setor saúde, tornando difícil a possibilidade de serem realizadas.

A importância dos estudos de acompanhamento de longa duração é a de mostrar se os efeitos benéficos obtidos foram mantidos, pois é a variável que melhor reflete a mudança de hábitos. O tempo de acompanhamento dos estudos incluídos nessa revisão variou de 4 meses a 4 anos. Alguns estudos como o de Reinher *et al.*³² e Teder *et al.*³³ encontraram redução no escore Z IMC ao final da intervenção cujo resultado foi mantido em até 3 anos após a intervenção. Em contrapartida, Kalarchian *et al.*²⁶ relataram resultado positivo na redução da média do IMC aos 6 meses de intervenção, embora tenha havido aumento 12 meses após a intervenção. Os resultados do estudo de Kalavainen *et al.*²³ também levantam preocupações sobre a manutenção da perda de peso em crianças com obesidade, uma vez que os efeitos benéficos da intervenção não foram mantidos após 6 meses. A redução do IMC e do Z IMC é particularmente importante do ponto de vista clínico, pois se relaciona diretamente a melhoria dos fatores de risco para doenças crônicas.

Uma observação interessante foi levantada por Reinher *et al.*,³² elaborada a partir de seus resultados, no qual o melhor preditor de sucesso da intervenção, ao longo do tempo, foi um decréscimo significativo no Z IMC nos primeiros 3 meses. Em concordância a esse resultado, Teder *et al.*³³ também sugerem que uma perda de peso inicial é um fator importante para a efetividade do tratamento.

A presente revisão identificou na literatura estudos com objetivos semelhantes, porém com diferentes abordagens terapêuticas e metodológicas, que podem dificultar uma síntese conclusiva do impacto das intervenções no controle do peso.

Apesar dos diferentes enfoques terapêuticos os estudos concordam em dizer que o tratamento direcionado para mudanças de hábitos alimentares, de estilo de vida, com terapia individual e grupal e que priorize o envolvimento da família e cuidadores apresenta melhores resultados a longo prazo no tratamento da obesidade infantil. Dessa forma, acredita-se ser interessante a realização de estudos randomizados controlados, bem desenhados e de longo seguimento para avaliar a eficácia de intervenções direcionadas para crianças e adolescentes com excesso de peso. Adicionalmente, que as intervenções também fossem focadas em diferentes faixas etárias de forma isolada, uma vez que os estudos existentes envolvem faixas etárias amplas com características diferentes, e que incluissem crianças em idade pré-escolar, pois um achado importante dessa revisão foi que apenas um estudo abordou crianças menores de 5 anos. Além disto, devido a escassez de informações, sugere-se a realização desses estudos voltados para a população brasileira.

Tabela 1. Resultados da pesquisa na literatura.

Base de dados pesquisada	Descritores utilizados	Número de artigos encontrados
Lilacs (descritores)	Intervention studies, children, overweight, obesity, adolescent, outpatient care	100
Medline (Key words)	Intervention studies, children, overweight, obesity, adolescent, outpatient care	8351
Scielo (descritores)	Intervention studies, children, overweight obesity, adolescent, outpatient care	213
Artigos incluídos para a 2º fase		
Lilacs		1
Pubmed/Medline		18
Scielo		5
Artigos incluídos na revisão		
Lilacs		0
Pubmed/Medline		14
Scielo		1
Total de artigos avaliados		15

Quadro 1. Características dos estudos selecionados entre os anos de 2003 e 2013.

Autor, Ano da publicação e local do estudo	Desenho do Estudo	Faixa etária (anos)	Nº de participantes	Objetivo do estudo
Nemet <i>et al.</i> , ²⁰ 2005 Israel	Ensaio clínico randomizado controlado	6 -- 16	46	Intervenção combinada de dieta, comportamento e atividade física, nas medidas antropométricas, composição corporal, perfil lipídico, hábitos alimentares e tempo de lazer e atividade física.
Jiang <i>et al.</i> , ²¹ 2005 China	Ensaio clínico randomizado controlado	12 -- 13	75	Verificar se o tratamento comportamental de base familiar é possível na China e avaliar seu impacto em adolescentes obesos.
Savoye <i>et al.</i> , ²² 2007 Estados Unidos	Ensaio clínico randomizado controlado	8 -- 16	209	Comparar os efeitos de um programa de controle de peso na adiposidade e complicações metabólicas.
Kalavainen <i>et al.</i> , ²³ 2007 Finlândia	Ensaio clínico randomizado controlado	7 -- 9	70	Comparar a eficácia de uma intervenção focada em promoção de um estilo de vida saudável com o aconselhamento de rotina no tratamento da obesidade.
McCallum <i>et al.</i> , ²⁴ 2007 Austrália	Ensaio clínico randomizado controlado	5 -- 11	163	Reducir o ganho no índice de massa corporal (IMC) no contexto dos cuidados primários.
Hughes <i>et al.</i> , ²⁵ 2008 Escócia	Ensaio clínico randomizado controlado	5 -- 11	134	Avaliar se o tratamento intensivo de mudança comportamental reduz o escore Z de IMC em relação aos cuidados dietéticos de rotina.
Kalarchian <i>et al.</i> , ²⁶ 2009 Estados Unidos	Ensaio clínico randomizado controlado	8 -- 12	192	Avaliar a eficácia de um programa comportamental de controle de peso, de base familiar, no tratamento da obesidade infantil grave.
Wake <i>et al.</i> , ²⁷ 2009 Austrália	Ensaio clínico randomizado controlado	5 -- 10	258	Determinar se a vigilância da obesidade infantil, seguida de prevenção secundária estruturada em cuidados primários, melhora os resultados na redução do excesso de peso.
Reinher <i>et al.</i> , ²⁸ 2010 Alemanha	Ensaio clínico randomizado controlado	8 -- 16	66	Avaliar a eficácia do programa de estilo de vida “Obeldicks light” na redução do sobrepeso.
Sacher <i>et al.</i> , ²⁹ 2010 Londres	Ensaio clínico randomizado controlado	8 -- 12	116	Avaliar a eficácia do programa de intervenção MEND (Mente, Exercício, Nutrição), de base comunitária.
Raynor <i>et al.</i> , ³⁰ 2011 Estados Unidos	Ensaio clínico randomizado	4 -- 9	182	Avaliar a eficácia das recomendações de atenção primária dos EUA no tratamento da obesidade infantil.
Siwik <i>et al.</i> , ³¹ 2013 Estados Unidos	Ensaio clínico randomizado	8 -- 11	35	Avaliar a eficácia do programa de intervenção de escolhas nas crianças e adolescentes com excesso de peso.
Reinher <i>et al.</i> , ³² 2007 Alemanha	Ensaio clínico não randomizado	6 -- 16	170	Analizar os benefícios do programa de intervenção “Obeldicks”.
Teder <i>et al.</i> , ³³ 2012 Suécia	Ensaio clínico não randomizado do tipo antes e depois	8 -- 12	26	Avaliar um programa de intervenção comportamental, de base familiar, no combate da obesidade infantil.
Marin <i>et al.</i> , ³⁴ 2013 Chile	Coorte prospectivo	6 -- 19	402	Avaliar a resposta antropométrica e metabólica do programa de alimentação e atividade física (PASAF) para tratamento da obesidade infanto-juvenil.

Quadro 2. Características dos estudos selecionados entre os anos de 2003 e 2013.

Autor, Ano da publicação e local do estudo	Tipo de intervenção	Tempo de intervenção	Tempo de acompanhamento*	Parâmetros antropométricos
Nemet <i>et al.</i> , ²⁰ 2005 Israel	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, exercício físico e comportamental versus grupo controle acompanhado em ambulatório de nutrição com tratamento convencional.	3 meses	1 ano	IMC, percentil do IMC/I, % GC.
Jiang <i>et al.</i> , ²¹ 2005 China	Abordagem de base familiar, em escolares, com visitas domiciliares para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle de escolares sem atendimento nutricional.	2 anos	2 anos	IMC.
Savoye <i>et al.</i> , ²² 2007 Estados Unidos	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle acompanhado em ambulatório de nutrição com tratamento convencional.	1 ano	1 ano	IMC, % GC.
Kalavainen <i>et al.</i> , ²³ 2007 Finlândia	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle recebendo informações gerais por enfermeiras, incluindo aconselhamento sobre hábitos alimentares.	6 meses	1 ano	IMC, Z IMC.
McCallum <i>et al.</i> , ²⁴ 2007 Austrália	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle em atendimento médico de rotina.	3 meses	15 meses	IMC, Z IMC.
Hughes <i>et al.</i> , ²⁵ 2008 Escócia	Abordagem de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle acompanhado em ambulatório de nutrição com tratamento convencional.	6 meses	1 ano	IMC, Z IMC.
Kalarchian <i>et al.</i> , ²⁶ 2009 Estados Unidos	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle recebendo atendimento nutricional de rotina.	6 meses	18 meses	IMC, Z IMC.
Wake <i>et al.</i> , ²⁷ 2009 Austrália	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle em atendimento médico de rotina.	3 meses	1 ano	IMC, Z IMC.
Reinher <i>et al.</i> , ²⁸ 2010 Alemanha	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle aguardando atendimento nutricional.	6 meses	6 meses	IMC, Z IMC, % GC.
Sacher <i>et al.</i> , ²⁹ 2010 Londres	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental versus grupo controle aguardando atendimento nutricional.	6 meses	1 ano	IMC, Z IMC.
Raynor <i>et al.</i> , ³⁰ 2011 Estados Unidos	Abordagem em grupo, de base familiar, focada no acompanhamento do crescimento infantil e modificações do comportamento alimentar e de atividade física.	6 meses	1 ano	IMC, Z IMC.
Siwik <i>et al.</i> , ³¹ 2013 Estados Unidos	Abordagem em grupo, de base familiar, enfatizando nutrição, atividade física e resiliência psicosocial.	3 meses	9 meses	IMC, Z IMC.
Reinher <i>et al.</i> , ³² 2007 Alemanha	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental.	1 ano	4 anos	IMC, Z IMC.

Quadro 2. Características dos estudos selecionados entre os anos de 2003 e 2013.

Autor, Ano da publicação e local do estudo	Tipo de intervenção	Tempo de intervenção	Tempo de acompanhamento*	Parâmetros antropométricos
Teder <i>et al.</i> ³³ 2012 Suécia	Abordagem em grupo, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e terapia comportamental.	2 anos	3 anos	IMC, Z IMC.
Marin <i>et al.</i> ³⁴ 2013 Chile	Abordagem multidisciplinar em grupo e individual, de base familiar, para atividades de orientação nutricional, atividade física e psicológica.	4 meses	4 meses	IMC, Z IMC.

IMC = índice de massa corporal; IMC/I = IMC para idade; Z IMC = escore Z do IMC; GC = gordura corporal.

*Compreende o período do início ao fim do estudo, incluindo o tempo de intervenção.

Quadro 3. Principais resultados dos estudos selecionados para revisão.

Autor, ano da publicação e local do estudo	Principais resultados antropométricos	Conclusões
Nemet <i>et al.</i> , ²⁰ (2005) Israel	Ao final da intervenção houve diferença estatisticamente significante no peso corporal ($-2,8 \pm 2,3 \text{ kg}$ vs $1,2 \pm 2,2 \text{ kg}$), no IMC ($-1,7 \pm 1,1 \text{ kg/m}^2$ vs $-0,2 \pm 1,0 \text{ kg/m}^2$) e no % de gordura corporal ($-3,3 \pm 2,6\%$ vs $1,4 \pm 4,7\%$), entre os grupos intervenção e controle, respectivamente. Após 1 ano de acompanhamento foi evidenciada diferenças significantes entre o grupo de intervenção e o controle no peso corporal ($0,6 \pm 6,0 \text{ kg}$ vs $5,3 \pm 2,7 \text{ kg}$), no IMC ($-1,7 \pm 2,3 \text{ kg/m}^2$ vs $0,6 \pm 0,9 \text{ kg/m}^2$) e % gordura corporal.	Foi evidenciada uma superioridade nos resultados do grupo intervenção quando comparado ao grupo controle.
Jiang <i>et al.</i> , ²¹ (2005) China	A média do IMC (kg/m^2) foi significativamente reduzida no grupo tratamento ($-2,6$), quando comparado ao grupo controle ($-0,1$). A mesma diferença foi observada no peso: $-0,3 \text{ kg}$ vs $+5,5 \text{ kg}$ ($p < 0,001$).	O uso do tratamento comportamental de base familiar é possível no tratamento de crianças obesas na China e esteve associado à redução do grau de obesidade.
Savoye <i>et al.</i> , ²² (2007) Estados Unidos	Após a intervenção, houve diferença estatística entre os grupos intervenção e controle nos seguintes parâmetros: peso ($0,3 \text{ kg}$ vs $7,7 \text{ kg}$); IMC ($-1,7 \text{ kg/m}^2$ vs $1,6 \text{ kg/m}^2$; gordura corporal ($-4,0\%$ vs 2%).	Efeitos benéficos na composição corporal e resistência a insulina foram evidenciados no programa de controle de peso.
Kalavainen <i>et al.</i> , ²³ (2007) Finlândia	Ao final da intervenção houve maior perda de P/A no grupo tratamento ($-6,8\%$) em relação ao grupo aconselhamento ($-1,8\%$) ($p=0,001$). Mudança também foi observada no IMC ($-0,8 \text{ vs } 0,0 \text{ kg/m}^2$) ($p=0,003$) e no Z IMC ($-0,3 \text{ vs } -0,2$) ($p=0,022$). Após 6 meses da intervenção os resultados não foram mantidos: % P/A ($-3,4 \text{ vs } +1,8$) ($p = 0,008$); IMC ($+0,1 \text{ vs } +0,8 \text{ kg/m}^2$) ($p = 0,015$); Z IMC ($-0,2 \text{ vs } -0,1$) ($p = 0,016$).	O tratamento em grupo, de base familiar focado na promoção da saúde e estilo de vida é um modo eficaz de tratamento para crianças escolares obesas.
McCallum <i>et al.</i> , ²⁴ (2007) Austrália	Não houve significância estatística na diferença de media ajustada do IMC entre os grupos (intervenção-controle) na reavaliação de 9 e 15 meses pós-randomização: $-0,2 \text{ kg/m}^2$ (IC: $-0,6$ a $0,1$) e $-0,0 \text{ kg/m}^2$ (IC: $-0,5$ a $0,5$) respectivamente.	A intervenção não resultou em uma manutenção da redução do IMC, apesar da melhora relatada pelos pais.
Hughes <i>et al.</i> , ²⁵ (2008) Escócia	Houve redução do Z IMC e do Z CC, sem diferenças significantes, ao fim da intervenção e do acompanhamento, em ambos os grupos. Mediana da mudança de Z IMC e do Z CC, respectivamente, aos 6 meses (intervenção vs controle): $-0,10 \text{ vs } -0,06$ ($p = 0,4$) e $-0,2 \text{ vs } -0,1$ ($p=0,4$) e aos 12 meses: $-0,07 \text{ vs } -0,19$ ($p = 0,5$) e $-0,2 \text{ vs } -0,2$ ($p=0,5$).	A prática de intervenção comportamental individualizada mostrou efeitos benéficos no Z IMC, mas não significativo em comparação ao tratamento padrão para crianças com excesso de peso.
Kalarchian <i>et al.</i> , ²⁶ (2009) Estados Unidos	Ao final da intervenção houve redução significante no percentual de excesso de peso entre os grupos: $-7,58\%$ (intervenção) vs $-0,66\%$ (controle) ($p = 0,0005$). Na média do IMC (kg/m^2) houve redução no grupo intervenção ($-0,68 \pm 0,29$) e aumento no grupo controle ($0,54 \pm 0,21$) ($p = 0,0007$). Ao fim do acompanhamento os resultados mostraram aumento na média do IMC em ambos os grupos de $1,5 \pm 0,30$ (intervenção) e $1,72 \pm 0,25$ (controle) ($p = 0,56$).	A intervenção baseada em grupo familiar esteve associada à redução significante da obesidade em curto tempo.

Quadro 3. Principais resultados dos estudos selecionados para revisão.

Autor, ano da publicação e local do estudo	Principais resultados antropométricos	Conclusões
Wake <i>et al.</i> , ²⁷ (2009) Austrália	Não houve significância estatística na diferença de media ajustada do IMC (kg/m^2) e da CC (cm) entre os grupos na reavaliação de 6 e 12 meses pós randomização: IMC: - 0,12 (IC: - 0,4 a 0,5) e - 0,11 (IC: - 0,45 a 0,22); CC: - 0,12 (IC: -0,98 a 1,22) e 0,12 (IC: -1,12 a 1,37), intervenção e controle, respectivamente.	A intervenção não mostrou melhorias do IMC, atividade física e nutrição nas crianças com sobre peso ou obesidade leve em relação ao grupo controle.
Reinher <i>et al.</i> , ²⁸ (2010) Alemanha	Houve mudanças significantes ($p<0,001$) entre os grupos controle e intervenção: Z IMC ($+ 0,05 \pm 0,19$ vs $- 0,26 \pm 0,22$), PCT ($+ 2 \pm 6 \text{ cm}$ vs $- 5 \pm 7 \text{ cm}$), % GC ($+ 2,6 \pm 7,8$ vs $- 6 \pm 8$), CC ($0,0 \pm 1 \text{ cm}$ vs $- 6 \pm 8 \text{ cm}$) ao final da intervenção. Cerca de 24% dos indivíduos que finalizaram o seguimento retornaram ao peso normal.	O programa de estilo de vida foi efetivo na redução do grau de sobre peso.
Sacher <i>et al.</i> , ²⁹ (2010) Londres	Ao fim da intervenção, houve diferença de média ajustada significativa ($p<0,0001$) no Z IMC e Z CC entre os grupos intervenção e controle: Z IMC = - 0,24 (IC: - 0,34 a - 0,13) e Z CC = - 0,37 (IC: - 0,49 a - 0,25). As diferenças foram mantidas ao final do acompanhamento: Z IMC = - 0,23 (IC: - 0,33 a - 0,13) e Z CC = - 0,47 (IC: - 0,59 a - 0,36)	Os resultados sugerem que a intervenção é promissora para ajudar a resolver o problema da obesidade crescente entre as crianças.
Raynor <i>et al.</i> , ³⁰ (2011) Estados Unidos	Houve diferença estatisticamente significante ($p<0,01$) na variação do Z IMC após 12 meses de acompanhamento em ambos os grupos de intervenção (Grupo 1: ΔZ IMC T0-T12 = - 0,12 \pm 0,22; Grupo 2: ΔZ IMC T0-T12 = - 0,16 \pm 0,31)	Reduções significativas no Z IMC foram evidenciadas em ambas as intervenções baseadas no monitoramento do crescimento infantil e modificações do comportamento alimentar e de atividade física.
Siwik <i>et al.</i> , ³¹ (2013) Estados Unidos	Houve uma pequena redução, porém estatisticamente significante, no Z IMC aos 9 meses de acompanhamento de - 0,138 ($p = 0,017$).	A intervenção usada no estudo demonstrou uma eficácia moderada na redução do Z IMC.
Reinher <i>et al.</i> , ³² (2007) Alemanha	77% das crianças apresentaram redução média de 0,41 (IC: 0,37-0,46) no Z IMC ao final da intervenção e 66% apresentaram redução de 0,48 (IC: 0,37-0,59) 3 anos após a intervenção. Redução de 0,33 ($p < 0,001$) no Z IMC nos primeiros 3 meses de intervenção foi o melhor preditor de sucesso ao longo do tempo.	Redução do excesso de peso foi evidenciada após 1 ano de intervenção e mantida após 3 anos do fim da intervenção. Redução do excesso de peso nos primeiros 3 meses de intervenção foi altamente preditiva para o sucesso ao longo do tempo.
Teder <i>et al.</i> , ³³ (2012) Suécia	Redução significante de 0,2 na média do Z IMC foi obtida nos primeiros 3 meses de intervenção e ao final da intervenção houve uma redução de 0,4 em relação ao baseline, cujo valor foi mantido após 1 ano ($p<0,001$). Não houve mudança significativa na relação cintura/altura.	O programa de intervenção comportamental de base familiar por 2 anos mostrou resultados promissores no controle do ganho de peso.
Marin <i>et al.</i> , ³⁴ (2013) Chile	Das crianças que finalizaram o programa (66,9%), 68,4% apresentaram redução significativa ($p < 0,05$) no Z IMC (-0,36) e na CC (- 3,1 cm) ($p < 0,01$) ao final da intervenção.	O programa de intervenção levou a melhoria do estado nutricional de crianças obesas em curto prazo de tempo.

ΔZ IMC T0-T12 = variação do escore Z do IMC entre o início (T0) e o fim do acompanhamento (T12).

Referências Bibliográficas

1. Antunes A, Moreira P. Prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes portugueses. *Acta Med Port.* 2011; 24: 279-84.
2. World Health Organization (WHO). WHO Global Infobase: International Comparions. Disponível em: <https://apps.who.int/infobase>.
3. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). POF: 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. 2010.
4. Friedrich RR, Schuch H, Wagner MR. Efeito de intervenções sobre o índice de massa corporal em escolares. *Rev Saúde Públ.* 2012; 46(3): 551-60.
5. Eto FN, Faria CP, Molina M del CB. Excesso de peso em crianças de diferentes classes socioeconômicas e regiões do município de Vitória/ES. *Rev Bras Pesq Saúde.* 2013; 15(2): 81-7.
6. Oliveira CL, Fisberg M. Obesidade na infância e adolescência – uma verdadeira epidemia. *Arq Bras de Endocrinol Metab.* 2003; 47(2): 107-8.
7. Popkin BM. What can public health nutritionists do to curb the epidemic of nutrition-related noncommunicable disease? *Nutr Rev.* 2009; 67(1): 79–82.
8. Leal VS, Lira PIC, Menezes RCE, Oliveira JS, Costa EC, Andrade SLLS. Desnutrição e excesso de peso em crianças e adolescentes: uma revisão de estudos brasileiros. *Rev Paul Pediatr.* 2012; 30(3): 415-22.
9. Muniz LC, Zanini RV, Schneider BC, Tassitano RM, Feitosa WM do N, González-Chica DA. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. *Ciênc. saúde colet.* 2011; 18(2): 393-404.

10. World Health Organization. Marketing of foods high in fat, salt and sugar to children: update 2012–2013. Geneva: WHO. 2013.
11. Collins CE, Warren J, Neve M, McCoy P, Stokes BJ. Measuring Effectiveness of Dietetic Interventions in Child Obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med.* 2006; 160: 906-22.
12. Daniels SR, Arnett DK, Eckel RH, Gidding SS, Hayman LL, Kumanyika S, et al. Overweight in children and adolescents: pathophysiology, consequences, prevention, and treatment. *Circulation* 2005; 111:1999-2012.
13. Oliveira TRPR, Cunha CF, Ferreira RA. Educação nutricional como estratégia de intervenção para o tratamento da obesidade na adolescência. *Rev Med de Minas Gerais* 2008; 18(S3): S67-75.
14. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), Departamento de Nutrologia. Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação. 2^a Ed. São Paulo: 2012. 142p.
15. Barlow SE. Expert Committee Recommendations Regarding the Prevention, Assessment, and Treatment of Child and Adolescent Overweight and Obesity: Summary Report. *Pediatrics.* 120(S4): s164-192.
16. Summerbell CD, Ashton V, Campbell KJ, Edmunds L, Kelly S, Waters E. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2003 (3): CD001872.
17. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas? *J Pediatr (Rio J).* 2004; 80(6): 468-74.
18. Oude Luttkhuis H, Baur L, Jansen H, Shrewsbury VA, O’ Malley C, Stolk RP, et al. Interventions for treating obesity in children. *Cochrane Database Syst Rev* 2009;(1): CD001872.

19. Reinher T. Symposium III: Metabolic health, weight management and obesity prevention in childhood and adolescence Effectiveness of lifestyle intervention in overweight children. Nutrition Society. 2011; 70: 495-505.
20. Nemet D, Barkan S, Epstein Y, Friedland O, Kowen G, Eliakim A. Short and Long Term Beneficial Effects of a Combined Dietary-Behavioral-Physical Activity Intervention for the Treatment of Childhood Obesity. Pediatrics 2005; 115 (4): 443-448.
21. Kalavainen MP, Korppi MO, Nuutinen OM. Clinical efficacy of group-based treatment for childhood obesity compared with routinely given individual counseling. Int J Obes. 2007; 31(10):1500-08.
22. Reinehr T, Temmelsfeld M, Kersting M, Sousa G, Toschke AM. Four-year follow-up of children and adolescents participating in an obesity intervention program. Int J Obes. 2007; 31:1074-1077.
23. Savoye M, Shaw M, Dziura J, Tamborlane W, Rose P, Guandalini G, et al. Effects of a Weight Management Program on Body Composition and Metabolic Parameters in Overweight Children: A Randomized Controlled Trial. JAMA. 2007; 297 (24):2697-2704.
24. Hughes AR, Stewart L, Chapple J, McColl JH, Donaldson MDC, Kelnar CJH, et al. Randomized, Controlled Trial of Best-Pratice Individualized Behavioral Program for Treatment of Childhood Overweight: Scottish Childhood Overweight Treatment Trial (SCOTT). Pediatrics. 2008; 121(3): 539-545.
25. Sacher PM, Kolotourou M, Chadwick PM, Cole Tj, Lawson MS, Lucas A, et al. Randomized Controlled Trial of the MEND Program: A Family-based Community Intervention for Childhood Obesity. Obesity. 2010; 18(S1): S62-8.

26. Teder M, Morelius E, Bolme P, Nordwall M, Ekberg J, Timpka T. Family-based behavioural intervention programme for obese children: a feasibility study. *BMJ Open*. 2012; 2.
27. Siwik V, Kutob R, Ritenbaugh C, Cruz L, Senf J, Aickin M, et al. Intervention in Overweight Children Improves Body Mass Index (BMI) and Physical Activity. *J Am Board Fam Med* 2013; 26(2): 126-37.
28. Reinehr T, Schaefer A, Winkel K, Finne E, Toschke AM, Kolip P. An effective lifestyle intervention in overweight children: Findings from a randomized controlled trial on “Obeldicks light”. *Clin Nutr*. 2010; 29: 331-6.
29. Marin V, Rodriguez L, Buscaglione R, Aguirre ML, Burrows R, Hodgson MI, et al. Programa MINSAL-FONASA para tratamiento de la obesidad infanto-juvenil. *Arch Pediatr Urug*. 2013; 84(3): 226-32.
30. Jiang JX, Xia XL, Greiner T, Lian GL, Rosenqvist U. A two year family based behavior treatment for obese children. *Arch Dis Child*. 2005; 90: 1235-8.
31. McMallum Z, Wake M, Gerner B, Baur LA, Gibbons K, Gold L, et al. Outcome data from the LEAP (Live, eat and Play) trial: a randomized controlled trial of a primary care intervention for childhood overweight/mild obesity. *Int J Obes*. 2007; 31: 630-6.
32. Wake M, Baur LA, Gener B, Gibbons K, Gold L, Gunn J, et al. Outcomes and costs of primary care surveillance and intervention for overweight or obese children: the LEAP 2 randomized controlled trial. *BMJ*. 2009; 339: b3308.
33. Kalarchian MA, Levine MD, Arslanian SA, Ewing LJ, Houck PR, Cheng Yu, et al. Family-Based Treatment of Severe Pediatric Obesity: Randomized, Controlled Trial. *Pediatrics*. 2009; 124: 1060-8.

34. Raynor HA, Osterholt KM, Hart CN, Jelalian E, Vivier P, Wing RR. Efficacy of US paediatric obesity primary care guidelines: two randomized trials. *Pediatr Obes.* 2011; 7: 28-38.
35. Coutinho MSSA. Desfechos clínicos substitutos e relevantes. O que são e como interpretá-los? *Rev Bras Hipertens.* 2002; 9: 24-8.
36. Styne DM. Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48: 823-54.
37. Zambon MP, Antonio MARGM, Mendes RT, Barros Filho AA. Crianças e adolescentes obesos: dois anos de acompanhamento interdisciplinar. *Rev Paul Pediatr* 2008; 26(2): 130-5.
38. Spear BA, Barlow SE, Ervin C, Ludwig DS, Saelens BE. Effectiveness of Weight Management Interventions in Children: A Targeted Systematic Review for the USPSTF. *Pediatrics* 2010; 125: 396-418.

3. MÉTODOS

3.1 Desenho, População e Local do Estudo

Estudo do tipo prospectivo não concorrente realizado no ambulatório de Nutrição da pediatria do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP) com fichas de acompanhamento nutricional de crianças com excesso de peso admitidas para tratamento dietoterápico no período de julho de 2011, momento em que foi instituída a atual ficha de acompanhamento nutricional, a julho de 2013. O ambulatório de Nutrição presta assistência nutricional especializada, nas diferentes patologias para crianças, adolescentes e gestantes. A média anual de atendimento é de 8507 pacientes incluindo pediatria e obstetrícia, havendo uma grande demanda de pacientes pediátricos com excesso de peso. Atende basicamente à população de baixa renda, usuária do Sistema Único de Saúde (SUS) de Pernambuco e estados vizinhos.

O atendimento nutricional de rotina é realizado diariamente por nutricionista responsável pelo ambulatório e pelos residentes de nutrição da instituição, no período da manhã e da tarde. No manejo da criança com excesso de peso preconizam-se consultas a cada 2 meses, estando a criança sempre acompanhada pelo responsável, no entanto, a frequência do agendamento das consultas pode variar conforme a demanda de pacientes para atendimento, podendo ser realizada a um intervalo de 3 meses. Na primeira consulta, é realizada uma anamnese com obtenção de dados sociodemográficos, história clínica e alimentar, além de avaliação nutricional e solicitação de exames quando necessário, seguida de orientações e estímulo às mudanças de hábitos de vida e alimentares, tais como: estabelecimentos de horários, frequência e local para as refeições, prescrição de plano alimentar adequado ao crescimento e desenvolvimento da criança, considerando o tipo e as porções dos alimentos, orientação para o cuidado com a mastigação, ingestão de água, além da redução do tempo em atividades sedentárias, adequação do tempo de sono e envolvimento familiar. Nas consultas subsequentes, são reavaliadas as medidas antropométricas, verificado os resultados dos exames, identificado intercorrências clínicas no período entre as consultas e a adesão aos objetivos propostos na consulta anterior. Se oportuno encaminha-se o paciente para outros profissionais da equipe multidisciplinar como psicólogos, endocrinologistas e gastropediatras. Nesse serviço de nutrição a equipe não adota condutas alimentares restritivas para o tratamento de crianças com sobrepeso ou obesidade, as condutas são estabelecidas gradativamente e por etapas, em acordo com o paciente e familiares, para melhorar os hábitos alimentares e promover o crescimento e desenvolvimento adequados.

3.2 Critérios de elegibilidade

Os critérios de inclusão incluíram crianças de ambos os sexos na faixa etária de 2 a 9 anos com excesso de peso (definido como escore Z do IMC/I $> +2$ para menores de 5 anos e escore Z $> +1$ para maiores de 5 anos) admitidas no período de julho de 2011 a julho de 2013. Como critérios de exclusão foram utilizados: registro de obesidade secundária a alguma patologia de base (Prader-Willi, Cushing, Pickwick), uso de medicamentos que contribuam para o ganho de peso, tais como corticóides e alguns anticonvulsivantes, crianças que apresentavam limitações para avaliação antropométrica, *diabetes melitus* tipo 1 e 2 e/ou de dislipidemia familiar.

3.3 Amostragem

O cálculo do poder amostral realizado *a posteriori*, considerou a diferença nos valores do escore Z do Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I) encontrados na 3^a consulta e no baseline, com um nível de significância de 5% e um poder do estudo de 80%. Desse modo, com base na fórmula descrita abaixo (KIRKWOOD, 1988) o tamanho amostral mínimo foi estimado em **207** crianças.

$$\text{Fórmula (KIRKWOOD, 1988):} \quad n = \frac{(u+v)^2 (S_1^2 + S_2^2)}{d^2}$$

Onde:

u = valor crítico uni caudal da distribuição normal gaussiana, para um poder do estudo de 80,0%, $u = 0,86$.

v = valor crítico bicaudal da distribuição normal gaussiana, correspondente a um nível de significância de 5%, $v = 1,96$.

S_1 e S_2 correspondem aos desvios padrão para cada momento do estudo:

$$S_1^2 = 1,16 \quad S_2^2 = 1,12$$

$$d = \text{diferença entre as médias,} \quad d = 0,31$$

3.4 Operacionalização do estudo

3.4.1 Coleta de dados

A coleta dos dados teve início em agosto de 2013 sendo concluída em janeiro de 2014 e foi realizada através da transcrição dos dados das fichas de acompanhamento dos pacientes próprias do ambulatório (ANEXO B). Todas as informações presentes nas fichas, bem como as aferições das medidas antropométricas foram realizadas e anotadas pelos nutricionistas responsáveis pelo atendimento ambulatorial.

Os dados coletados das fichas foram referentes a três momentos do atendimento ambulatorial: momento da admissão (baseline) e as duas consultas subsequentes, que preconiza retorno a cada 2 meses ou 3 meses, o que perfaz em média 6 meses de atendimento ambulatorial.

3.4.2 Descrição e operacionalização das Variáveis

3.4.2.1 Variáveis antropométricas

O procedimento metodológico para coleta de dados antropométricos utilizado no ambulatório segue as técnicas recomendadas pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2011) do Ministério da Saúde. Para a obtenção do peso corporal e altura dos pacientes acima de 2 anos, é usada uma balança tipo plataforma da marca WELMY, capacidade 200 kg com divisão de 50g e um estadiômetro acoplado com capacidade para 2,00 m e precisão de 1 mm.

Os dados de peso e altura transcritos das fichas serviram de base para o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC) utilizado para a classificação do estado nutricional seguindo o padrão de referência das curvas de crescimento propostas pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 2006 para menores de 5 anos e em 2007 para maiores de 5 anos. A classificação nutricional foi realizada empregando-se o programa WHO AnthroPlus®, versão 3.2.2 e os resultados foram expressos em escores Z, considerando os pontos de corte propostos pelo SISVAN (SISVAN, 2011): para crianças menores de 5 anos, sobre peso quando $IMC/I > \text{escore-Z} + 2$ e $\leq \text{escore-Z} + 3$ e obesidade $IMC/I > \text{escore-Z} + 3$; para as crianças com 5 anos ou mais, sobre peso se $IMC/I > \text{escore-Z} + 1$ e $\leq \text{escore-Z} + 2$, obesidade se $IMC/I > \text{escore-Z} + 2$ e $\leq \text{escore-Z} + 3$ e obesidade grave se $IMC/I > \text{escore-Z} + 3$.

3.4.2.2 Variáveis sociodemográficas

As variáveis sociodemográficas foram definidas e categorizadas conforme descrito abaixo:

- **Sexo**

- Masculino;
- Feminino.

- **Idade**

Foi considerada a idade em meses na primeira consulta:

- \leq 71 meses;
- \geq 72 meses.

- **Renda familiar**

Foi considerada a renda familiar em salários mínimos, sendo utilizada a média do salário mínimo dos 3 anos (2011, 2012, 2013) de R\$ 615,00.

- $<$ 2 Salários mínimos;
- \geq 2 Salários mínimos.

- **Escolaridade materna**

- Ensino Fundamental Incompleto;
- Ensino Fundamental Completo;
- Ensino Médio Incompleto;
- Ensino Médio Completo.

- **Ocupação materna**

Foi considerado o trabalho fora do lar sendo dicotomizado em:

- Sim;
- Não.

3.4.2.3 Variáveis do estilo de vida

- **Atividade Física**

Foi considerada a prática de atividades esportivas semanal ou atividades recreativas diárias que promovam gasto energético (correr, bicicleta, pular corda, etc.), sendo dicotomizada em:

- Sim;
- Não.

- **Hábitos sedentários**

Foi considerado um tempo superior a 2 horas por dia em atividades como assistir TV, jogos de computador e vídeo games sendo dicotomizado em:

- Sim;
- Não.

3.4.2.4 Consumo alimentar qualitativo

Foram consideradas as informações referentes ao consumo alimentar qualitativo, coletadas na história alimentar da criança no momento da admissão, em porções de acordo com os oito grupos de alimentos distribuídos na pirâmide alimentar: **grupo 1** de cereais, pães, tubérculos e raízes; **grupo 2** de vegetais; **grupo 3** de frutas; **grupo 4** de carnes e ovos; **grupo 5** de leguminosas; **grupo 6** de leite e derivados; **grupo 7** de óleos e gorduras; **grupo 8** de açúcares. É considerada “porção” a quantidade de alimento em sua forma usual de consumo, expressa em medidas caseiras (xícara, colher de sopa), unidades ou na forma de consumo.

Posteriormente para fins de análise o número de porções consumidas de cada grupo alimentar foi comparado ao número de porções da pirâmide dos alimentos adaptada pela Sociedade Brasileira de Pediatria para crianças e adolescentes (SBP, 2012).

3.5 Processamento e análise dos dados

Os dados foram organizados em banco de dados com posterior processamento e análise no programa estatístico Statistical Package for the Sciences (SPSS), versão 13.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Inicialmente, as variáveis contínuas foram testadas segundo a normalidade da

distribuição pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Exceto pela variável intervalo de tempo entre o baseline e a 3^a consulta, todas as outras apresentaram distribuição normal e foram descritas como média e respectivos desvio padrão e intervalo de confiança de 95%. Nesses casos foi utilizado a ANOVA para medidas repetidas, seguida pelo teste post hoc de Bonferroni e para verificar associações entre as variáveis foi aplicado o teste do qui-quadrado de Pearson (nível de significância de 5%).

Uma análise descritiva em termos de frequência também foi realizada para caracterizar a ocorrência de eventos relacionados ao estilo de vida e ao consumo alimentar qualitativo.

3.6 Considerações Éticas

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco, em 05 de julho de 2013, estando em consonância com a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, sob o número do parecer 326.559 (ANEXO C).

O Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira como instituição participante, concedeu a autorização para a realização da pesquisa (ANEXO D).

Por se tratar de um estudo com dados secundários foi solicitada à coordenação do departamento de nutrição da instituição participante a autorização para uso dos dados, obtendo-se resposta positiva (ANEXO E) e foi justificado junto ao Comitê de Ética em pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco a não utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A).

4. RESULTADOS

Os resultados deste estudo estão apresentados sob a forma de artigo científico original que será divulgado em veículo científico, conforme regulamentação do colegiado de Pós-Graduação do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).

- Artigo Original: intitulado “*Impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente*”, objetiva avaliar o impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas em ambulatório de nutrição e será submetido à avaliação para publicação na Revista Ciência & Saúde Coletiva, cujas normas para elaboração encontram em anexo (ANEXO F).

2º ARTIGO – ARTIGO ORIGINAL

**IMPACTO DO ACOMPANHAMENTO NUTRICIONAL EM CRIANÇAS
COM EXCESSO DE PESO ATENDIDAS AMBULATORIALMENTE**

Enviado para: Revista Ciência & Saúde Coletiva

Qualis Área Nutrição – B2

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença crônica, de dimensão epidêmica, cujo aumento da prevalência nas últimas décadas tem ocorrido inclusive em países em desenvolvimento como o Brasil^{1,2}. Na população infantil brasileira, esse cenário foi demonstrado pela Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2008-2009)², que evidenciou altas prevalências, sobretudo entre as crianças de 5 a 9 anos, sendo 33,5% de excesso de peso de um modo geral, e 14,3% de obesidade, denotando a relevância deste problema para a saúde pública brasileira.

A mudança no padrão alimentar e na prática de atividade física da população brasileira pode explicar a elevada prevalência de excesso de peso em crianças. O estilo de vida atual favorece o consumo de alimentos industrializados, *fast foods*, alimentação em restaurantes em detrimento a alimentação em casa, além de alimentos processados, ricos em calorias e pobres em fibras. Além disso, a vida moderna facilitada por elevadores, escadas rolantes, controles remoto e automóveis, e as novas formas de diversão experimentadas pelas crianças, como computadores e videogames, estimulam o sedentarismo^{3,4}. Em consequência, os profissionais de saúde enfrentam a difícil tarefa de promover modificações de hábitos que são necessários para o controle do excesso de peso infantil.

A prevenção primária desse agravo permanece como a principal solução do problema⁵, no entanto, para aqueles que já apresentam o excesso de peso a adoção de medidas terapêuticas efetivas devem ser implementadas a fim de diminuir sua progressão para a adolescência e vida adulta. Assim como é complexa a etiologia da obesidade é também o seu tratamento, devendo ser priorizado modificações no estilo de vida que devem se perpetuar por toda a vida⁶. Na infância essas mudanças precisam ser ainda mais amplas, compreendendo também o âmbito familiar⁷.

Ademais, tem sido discutida na literatura a eficácia do tratamento convencional de rotina e de intervenções de grupo planejadas com educação nutricional em combinação com exercício

físico e terapia comportamental. Mello et al.⁷ encontraram que o programa de educação em grupo assim como o atendimento nutricional individual em ambulatório foram favoráveis às mudanças antropométricas, de hábitos alimentares e de atividade física. Beghetto et al.⁸ também observaram redução do excesso de peso em crianças acompanhadas individualmente em ambulatório, cuja intervenção era centrada em orientações e estímulo às mudanças alimentares e de hábitos de vida. Em contrapartida, outras pesquisas mostram que programas de tratamento que incluem atividades em grupo, educação nutricional, práticas de exercício físico e abordagem comportamental para pacientes e familiares têm maiores índices de adesão e sucesso do que apenas o atendimento nutricional individual para modificação dietética^{9,10}, embora não haja dados precisos para concluir qual forma de tratamento traz maior efetividade e como deve ser medido o sucesso do tratamento.

O objetivo deste estudo consiste em avaliar o impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente em um hospital de referência do Recife-PE.

MÉTODOS

Estudo prospectivo não concorrente com crianças com excesso de peso, acompanhadas em ambulatório de nutrição de um hospital de referência em pediatria do Nordeste brasileiro (Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP) e que foram admitidas no período de julho de 2011 a julho de 2013.

Foram incluídas no estudo crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 2 a 9 anos e com diagnóstico de excesso de peso ($IMC/I > \text{escore-Z} + 2$ e $IMC/I > \text{escore-Z} + 1$ para crianças menores e maiores de 5, respectivamente). Aquelas com obesidade secundária a patologias de base, em uso de medicamentos que contribuam para o ganho de peso, tais como corticóides e

alguns anticonvulsivantes, e que apresentavam limitações para avaliação antropométrica foram excluídas.

O cálculo do poder amostral realizado a *posteriori*, considerou a diferença nos valores do escore Z do Índice de Massa Corporal/Idade (IMC/I) encontrados na 3^a consulta e no baseline, com um nível de significância de 5% e um poder do estudo de 80%. Desse modo, com base na fórmula de Kirkwood¹¹, o tamanho amostral mínimo foi estimado em 207 crianças.

Os dados foram transcritos das fichas de acompanhamento de rotina realizado por nutricionistas da instituição e foram referentes a 3 momentos do atendimento nutricional: 1^a consulta (baseline) e as duas consultas subsequentes realizadas a cada 2 ou 3 meses, seguindo protocolo do serviço.

Conforme a rotina do ambulatório de nutrição do IMIP o manejo da criança com excesso de peso é conduzido a fim de promover o crescimento e o desenvolvimento adequados. Na primeira consulta é realizada a avaliação nutricional e são obtidos dados sóciodemográficos, sobre hábitos alimentares, atividade física, histórico nutricional, antecedentes clínicos e familiares, além de solicitação de exames laboratoriais quando necessário. Adicionalmente, o nutricionista também busca avaliar atitudes comportamentais da criança como substituição de refeições por lanches, horários irregulares para a alimentação, mastigação rápida, hábito de assistir TV no momento das refeições, ausência de exercício físico e excesso de tempo gasto em atividades sedentárias (jogando vídeo-game, diante do computador, assistindo TV). A partir dessas informações a abordagem é realizada individualmente, conforme as necessidades de cada paciente e contempla orientações de uma alimentação saudável, balanceada, com distribuição adequada de nutrientes e que permita a escolha de alimentos de ingestão habitual ou de mais fácil aceitação, não havendo restrições ou proibições. Nas consultas posteriores, as medidas antropométricas são reavaliadas, observa-se a adesão às mudanças alimentares e do estilo de vida

propostas anteriormente, verifica-se resultados de exames e se oportuno encaminha-se o paciente para outros profissionais da equipe multidisciplinar. Todos os pacientes são acompanhados pelos pais ou responsáveis para os quais também se direciona as orientações, buscando um melhor envolvimento deles com o tratamento da criança.

As crianças foram pesadas e medidas em balança tipo plataforma da marca WELMY, capacidade de 200 kg com divisão de 50 g que possui um estadiômetro acoplado com capacidade para 2,00 m e precisão de 1 mm. Todas as medidas foram realizadas de acordo com o Manual do Sistema de Vigilância Nutricional (SISVAN) do Ministério da Saúde¹². Essas medidas foram utilizadas para o cálculo do índice de massa corporal (IMC) e o diagnóstico nutricional realizado a partir do indicador antropométrico índice de massa corporal para idade (IMC/I) segundo sexo, tomando como base o padrão de referência da Organização Mundial da Saúde de 2006 e 2007^{13,14}. A classificação nutricional foi realizada empregando-se o programa WHO AnthroPlus®, versão 3.2.2. Os resultados foram expressos em escores Z, considerando os pontos de corte propostos pelo SISVAN¹²: para crianças menores de 5 anos, sobre peso quando IMC/I > escore-Z + 2 e \leq escore-Z +3 e obesidade IMC/I > escore-Z + 3; para as crianças com 5 anos ou mais, sobre peso se IMC/I > escore-Z + 1 e \leq escore-Z + 2, obesidade se IMC/I > escore-Z +2 e \leq escore-Z +3 e obesidade grave se IMC/I > escore-Z +3.

Para caracterização da população, foram transcritos dados referentes a sexo, idade, renda familiar mensal, escolaridade e ocupação materna, além de informações sobre o estilo de vida (atividade física e hábitos sedentários) e alimentação habitual da criança no momento da admissão, relatadas em porções de acordo com os grupos de alimentos distribuídos na pirâmide alimentar.

Os dados foram organizados em banco de dados com posterior processamento e análise no programa estatístico Statistical Package for the Sciences (SPSS), versão 13.0 (SPSS

Inc.,Chicago, IL, USA). Para verificar associações entre as variáveis foi aplicado o teste do qui-quadrado de Pearson e a normalidade dos dados avaliada pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Exceto pela variável intervalo de tempo entre o baseline e a 3^a consulta, todas as outras apresentaram distribuição normal e foram descritas como média e respectivos desvio padrão e intervalo de confiança de 95%. Nesses casos foi utilizado a ANOVA para medidas repetidas, seguida pelo teste post hoc de Bonferroni (nível de significância de 5%). O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Pernambuco (Registro CEP/CCS/UFPE Nº 326.559).

RESULTADOS

Iniciaram o acompanhamento nutricional em ambulatório 252 crianças. Destas, 146 permaneceram em acompanhamento por aproximadamente 4 meses, com uma taxa de desistência de 42,1%, sendo que 30,6% (n=77) desistiram do tratamento após a 1^a consulta e outros 11,5% (n=29) após a 2^a consulta.

O padrão de ocorrência de perdas no seguimento da coorte foi avaliado a partir da comparação de algumas variáveis entre os pacientes que permaneceram em seguimento nos três momentos do estudo e as perdas, não sendo evidenciadas diferenças estatisticamente significantes entre os grupos avaliados (Tabela 1).

Ressalta-se que no baseline, em relação às características socioeconômicas, ambos os grupos, apresentaram maior percentual de crianças cujas famílias viviam com menos de dois salários mínimos, as mães possuíam o ensino médio completo e eram consideradas do lar, pois não trabalhavam fora. Houve predominância de crianças com idade maior ou igual a 72 meses e em relação ao diagnóstico nutricional a maior parte apresentou obesidade e obesidade grave.

Ao início do acompanhamento, a maioria das crianças (84,7%) não praticava atividade física e 76,1% permaneciam em atividades sedentárias (computador, jogos eletrônicos, televisão) por um tempo superior a 2 horas/dia. Quanto aos hábitos alimentares, cerca de 80% dos pacientes realizavam de 5-6 refeições diárias, cujo preparo era realizado pela mãe e verificou-se ainda que, 75,2%, 97,2% e 98,8% das crianças consumiam por dia até uma porção de fruta, vegetais e leguminosas, respectivamente.

O grau do excesso de peso mostrou uma evolução satisfatória em ambos os sexos ($p=0,00$) (Tabela 2). Convém destacar que no baseline, 55,4% dos meninos foram classificados como obesos graves, percentual que na 3^a consulta reduziu para 44,6%. Entre as meninas a maior ocorrência no baseline foi de obesidade (53,1%), valor que na 3^a consulta ficou em 45,7%.

Em relação à evolução do escore Z do IMC/I durante o período de acompanhamento nutricional, observou-se uma diferença de média significante entre o baseline e a 3^a consulta, em ambos os sexos, porém com maior redução no sexo masculino ($DM = - 0,34$) quando comparado ao sexo feminino ($DM = - 0,24$). Os meninos apresentaram redução do Z do IMC/I nos três momentos avaliados, as meninas apresentaram evolução do baseline para a 2^a consulta, não havendo diferença entre a 2^a e a 3^a consulta (Tabela 3).

DISCUSSÃO

O ambulatório de nutrição em pediatria do IMIP apresenta o corpo profissional formado por nutricionistas preceptores e residentes, cujo objetivo é atuar por meio de intervenções convencionais de conscientização dos pacientes e seus familiares em relação aos riscos da doença e tratamento das comorbidades, nas quais são incluídas orientações nutricionais para adoção de hábitos alimentares saudáveis e para mudanças do estilo de vida com estímulo à incorporação de atividade física às rotinas diárias.

A elevada taxa de abandono encontrada nesse estudo pode ser explicada por fatores socioeconômicos, uma vez que as famílias viviam com uma renda mensal inferior a dois salários mínimos, fato que reflete no acesso ao transporte necessário ao comparecimento às consultas, já que a população assistida pelo IMIP provém em grande número da região metropolitana e do interior. No entanto, a referida informação sobre a procedência dos pacientes não estava disponível nas fichas de atendimento. O estudo de Beguetto et al.⁸ encontrou uma desistência de 46%, em menos de 6 meses, de crianças e adolescentes com excesso de peso acompanhados em um programa ambulatorial. Estes autores também atribuíram a elevada taxa de desistência do tratamento aos custos com o deslocamento dos pacientes ao município sede do ambulatório.

Ainda em relação à adesão ao tratamento, autores como Nogueira e Zambon¹⁵ ao analisarem as razões de abandono do tratamento da obesidade por crianças e adolescentes obesos, em ambulatório especializado, encontraram que cerca de 30% dos entrevistados relataram abandono devido ao elevado tempo despendido para as consultas, dificuldade em adaptar os horários às atividades dos pacientes e pais e recusa das crianças em realizar o tratamento. Embora tais explicações não tenham sido exploradas no presente estudo, pela ausência de informações, podem também justificar o resultado encontrado. Esses dados, portanto, demonstram que manter o paciente e seus familiares motivados diante do tratamento ainda permanece um desafio.

Em relação à escolaridade e ocupação materna, Sá Leal et al.¹⁶ destacam que com o aumento do grau de instrução, espera-se uma maior participação das mulheres no mercado de trabalho e consequentemente um menor tempo destas destinado ao cuidado da família, facilitando a influência publicitária e de terceiros na imposição de hábitos alimentares errôneos, que contribuem para o excesso de peso. O atual estudo evidenciou um maior percentual de mães que possuíam o ensino médio completo e não trabalhavam fora de casa, ou seja, teoricamente elas teriam mais conhecimento e tempo para cuidar do aspecto qualitativo da alimentação dos filhos.

Contudo, encontra-se ainda na literatura estudos evidenciando que em geral, mães cujas preferências alimentares são inadequadas apresentam excesso ponderal e transferem essa tendência para os filhos^{17,18}. Nesse sentido, destaca-se a importância do envolvimento familiar na mudança dos hábitos alimentares e do estilo de vida, já que as crianças são influenciadas pelos hábitos de seus pais.

Em relação aos hábitos alimentares, as informações disponíveis permitiram apenas uma avaliação qualitativa e uma aproximação à quantidade ingerida de porções de frutas e vegetais por dia. Avaliando os resultados na globalidade e comparando ao que é recomendado pela pirâmide alimentar adaptada para população infantil¹⁹, salienta-se um baixo consumo de frutas e verduras pela maioria das crianças. Corroborando com o resultado da presente pesquisa, Venâncio et al.²⁰ ao analisarem a classificação dos hábitos alimentares de crianças de 7 a 9 anos, verificaram que 84,3% apresentavam-se com uma alimentação insuficiente segundo os referenciais da pirâmide alimentar. A Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP) orienta que a alimentação da criança seja adequada em termos de quantidade das porções dos alimentos e recomenda um consumo diário de frutas e verduras em torno de 3 a 4 porções por dia, de acordo com a faixa etária¹⁹. Portanto, os resultados encontrados demonstram que a rotina alimentar diária das crianças está cada vez mais inadequada, cujas repercussões desse hábito não são boas. Tal fato impõe que as crianças recebam alimentos menos saudáveis, pois em geral são alimentos não nutritivos, hipercalóricos e que não provocam a saciedade, levando, portanto a um maior risco de desenvolver a obesidade.

O problema do excesso de peso se acentua e assume maior gravidade na medida em que os hábitos alimentares inadequados acompanham a tendência do sedentarismo. Os dados levantados nesse estudo merecem atenção já que comportamentos sedentários como o tempo dispendido para assistir TV e com jogos eletrônicos acima de 2 horas/dia são sem dúvida uma das

principais causas do excesso de peso infantil. Os avanços tecnológicos característicos da modernidade interferem no estilo de vida das pessoas, e em especial das crianças. A televisão tornou-se um dos maiores aliados da obesidade, pois ocupa as horas vagas em que as crianças poderiam estar realizando outras atividades, como brincadeiras ao ar livre ou atividade física nas escolas e comunidades que demandam relevante dispêndio energético^{20,21,22}.

Embora a população deste estudo seja formada apenas por crianças com excesso de peso, os dados obtidos revelam níveis preocupantes de obesidade e obesidade grave na faixa etária de 2 a 9 anos. Examinando esse aspecto, um estudo publicado recentemente, realizado com mais de 26 mil crianças e adolescentes de 2 a 19 anos de idade, nos Estados Unidos, revelou uma alta prevalência e a tendência ascendente das formas mais graves de obesidade, em um período de 14 anos²³. No Brasil, um dos grandes levantamentos dos números de excesso de peso e obesidade no país divulgou em 2010 a evolução dos indicadores antropométricos na população de 5 a 9 anos, nos períodos de 1974-1975, 1989, 2008-2009, cujos dados demonstraram um aumento na frequência, sobretudo da obesidade². A pesquisa revela ainda que, nessa mesma faixa etária, os meninos apresentam porcentagem de obesidade maior do que as meninas, assim como encontrado no presente estudo, em que a obesidade foi maior no sexo masculino, com destaque para obesidade grave. Essas estatísticas apontam para uma verdadeira epidemia da obesidade infantil com uma tendência à pior forma da doença, fato que reflete diretamente na saúde da população mais jovem e que adverte para o surgimento precoce de complicações associadas ao agravo.

O crescente aumento da obesidade e sua associação com diversas condições de morbidade^{24,25,26} demonstra a necessidade de avaliar as estratégias de enfrentamento da obesidade em crianças, a fim de impedir o seu agravamento.

Na literatura, não há um consenso no que considerar positivo no resultado do tratamento da obesidade infantil referente às mudanças de medidas antropométricas. Estudos que avaliaram

resultados de intervenções não farmacológicas do excesso de peso infantil mostraram os efeitos particularmente sobre o IMC^{9,27,28,29} e alguns autores sugerem que as expectativas, em relação à composição corporal devam ser individualizadas, havendo desde a manutenção do peso até uma redução lenta e progressiva, podendo considerar que qualquer diminuição no escore Z do IMC será um bom resultado terapêutico^{30,31,32}.

No presente estudo foi observado que o acompanhamento nutricional ambulatorial proposto foi capaz de reduzir o escore Z do IMC/I e promover mudança significante no grau do excesso de peso nas crianças. Este fato significa que algumas crianças anteriormente classificadas como obesas grave passaram para a classificação de obesidade e as obesas para classificação de sobrepeso, evidenciando uma melhora do estado nutricional já em um curto período de tempo (4 meses), mesmo sem obterem ainda a condição de eutrofia.

Adicionalmente, foi encontrado que nos três momentos avaliados os meninos mantiveram a redução significante do escore Z do IMC/I em relação às meninas. Contrariamente a este resultado, os estudos não relatam diferenças entre os sexos. Reinher et al.²⁷ ao avaliar a redução do escore Z do IMC em crianças com sobrepeso encontrou resultado significante sem diferença entre os sexos. Assim também, Teder et al.²⁸ verificaram, de forma similar aos resultados da presente pesquisa, uma maior média de escore Z do IMC no sexo masculino no início do estudo, porém ao fim do acompanhamento a redução não mostrou diferença entre os sexos.

Desse modo, a gravidade do problema no sexo masculino pode ter contribuído para uma evolução mais satisfatória como observado nos resultados do atual estudo, uma vez que, maior grau do excesso de peso no início do tratamento esteve associado à maior redução do excesso de peso em estudos como o de Braet³³ e Reinher et al.³⁴.

Quanto à evolução da média do escore Z do IMC/I a comparação desses dados com outros estudos é difícil devido às diferenças metodológicas que incluem a faixa etária, as

particularidades das intervenções, o tempo de estudo e os parâmetros avaliados. Nos estudos que avaliaram a redução do escore Z do IMC os valores variaram de - 0,24 a - 0,41 ao final da intervenção^{34,35,36,37} e de - 0,12 a - 0,48 ao final do acompanhamento^{34,35,36}. Reinher et al.³⁴ ao demonstrarem o impacto de uma intervenção ambulatorial multidisciplinar de um ano em crianças e adolescentes obesos, descreveram uma redução do escore Z do IMC de - 0,41 ao fim da intervenção, dado que foi clinicamente relevante em razão da diminuição da resistência à insulina, hipertensão e dislipidemia. Os autores destacaram ainda que o sucesso a longo prazo (3 anos após a intervenção) esteve associado a uma redução do Z do IMC de - 0,33 nos primeiros 3 meses de tratamento. O sucesso destacado por esses pesquisadores relaciona-se a manutenção da redução do escore Z do IMC, mas não ao fato de que houve mudança para a classificação nutricional de eutrofia. Resultado similar foi descrito por Teder et al.²⁸, em relação ao mesmo parâmetro antropométrico, havendo uma redução significante de - 0,20 nos primeiros 3 meses de intervenção e de - 0,40 ao fim dos 2 anos de intervenção, valor este que foi mantido após 1 ano de acompanhamento.

Logo, os resultados do presente estudo são promissores, uma vez que em 4 meses de acompanhamento houve resultado satisfatório, no entanto, não se pode afirmar que os resultados serão mantidos ou melhorados, pois para isto é necessário um acompanhamento a longo prazo. Além disso, também não houve avaliação de parâmetros clínicos para evidenciar melhora da saúde das crianças.

É interessante salientar que a maioria das pesquisas publicadas que avalia intervenções de controle do excesso de peso infantil baseia-se em abordagens de grupo, de base familiar, que incluem atividades de educação nutricional, atividade física e terapia comportamental em curtos e longos períodos de intervenção e acompanhamento. Tais abordagens são consideradas estratégias com superioridade em relação aos tratamentos convencionais de rotina, assim como foi

evidenciado nos ensaios clínicos controlados realizados por Nemet et al.⁹, Savoye et al.³⁹, Kalarchian et al.⁴⁰, Silveira et al.¹⁰. Já o estudo de Hughes et al.⁴¹ não encontrou diferença significante ao comparar os dois tipos de intervenção, havendo redução do escore Z do IMC em ambos os grupos (intervenção intensiva de mudança comportamental *vs* tratamento dietético de rotina), aos 6 meses de intervenção e ao fim dos 12 meses de acompanhamento.

Não há como negar que o tratamento da obesidade infantil requer o envolvimento de uma equipe multidisciplinar com a participação familiar e que atividades em grupo com programas planejados de atividade física e terapia comportamental são propensos a apresentarem resultados mais promissores. Contudo, o tratamento convencional individual conforme avaliado neste estudo também é capaz de promover melhora do excesso de peso em crianças, desde que seja centrado em estímulo às mudanças permanentes dos hábitos alimentares e do estilo de vida, cujas orientações são também direcionadas para a família. A abordagem realizada pela equipe de nutrição do IMIP inclui um planejamento de objetivos ou metas em cada consulta, dependendo da etapa do tratamento e de acordo com as prioridades estabelecidas em conjunto com paciente e a família. A cada consulta os objetivos são reavaliados e dependendo da mudança, são estipuladas novas metas ou reforçada a importância do cumprimento das estipuladas anteriormente. A duração do acompanhamento nutricional não é determinada e dependerá de cada caso, onde a criança recebe o atendimento necessário com o nutricionista e equipe multidisciplinar para mudança de hábitos.

Constitui limitação do estudo a ausência de dados nas fichas de acompanhamento referentes aos hábitos alimentares e de atividade física após um período de tratamento, dificultando, portanto a avaliação de mudanças desses hábitos durante o período. Outro ponto a ser destacado é o fato de não poder extrapolar e afirmar que os resultados alcançados foram mantidos por longo período de tempo. Havendo, portanto, a necessidade de novos estudos dessa

natureza, que avaliem os resultados do acompanhamento nutricional proposto por um maior período de seguimento, a fim de evidenciar uma resposta permanente ao tratamento.

CONCLUSÃO

A expressiva ocorrência de obesidade e obesidade grave entre as crianças com excesso de peso revelada nesta pesquisa corrobora com os níveis epidêmicos que a obesidade infantil tem assumido, sobretudo, com uma tendência à forma mais grave.

Os resultados deste trabalho foram relevantes, mostrando o impacto na redução do escore Z do IMC/I de crianças com excesso de peso após o acompanhamento nutricional ambulatorial individualizado de quatro meses. Além disso, denota a importância de que os profissionais de nutrição devem buscar continuamente o aprimoramento do atendimento à criança obesa a fim de obter resultados mais eficazes na redução do agravo e, principalmente, estimular ações de prevenção que visem uma melhor qualidade de vida da população infantil. A taxa de abandono no início do tratamento evidencia que um grande desafio do acompanhamento nutricional ambulatorial consiste em inovar de forma eficaz e prática em estratégias que minimizem a desistência e mantenham a motivação do paciente diante do tratamento.

Colaboradores

CMAF Neves trabalhou na concepção da pesquisa, na metodologia, na coleta e análise dos dados e na redação final do artigo. PC Cabral participou da concepção da pesquisa, da metodologia, da análise dos dados, da redação e aprovação final do artigo. MMV Petribú da concepção da pesquisa, da metodologia, redação e aprovação final do artigo.

Tabela 1 – Comparação das variáveis demográficas, socioeconômicas e grau do excesso de peso no baseline entre as crianças que permaneceram em atendimento nos três momentos do estudo e as perdas durante o seguimento no ambulatório de nutrição do IMIP, Recife/PE/ 2011-2013.

Variáveis	Seguimento n=146			Perdas n=106			p*
	n	%	IC 95%	n	%	IC 95%	
<u>Sexo</u>							
Meninas	81	55,5	47,3-63,4	51	48,1	38,7-57,6	
Meninos	65	44,5	36,6-52,6	55	51,9	42,3-61,2	
Total	146			106			0,3039
<u>Idade</u>							
≤ 71 meses	33	22,6	16,4-29,9	31	29,2	21,1-38,4	
≥ 72 meses	113	77,4	70,0-83,6	75	70,8	61,5-78,8	
Total	146			106			0,2940
<u>Escolaridade Materna</u>							
Fundamental Incompleto	40	36,0	27,5-45,3	31	33,0	24,0-43,0	
Fundamental Completo	03	2,7	0,6-7,2	04	4,2	1,3-9,9	
Médio Incompleto	10	9,0	4,7-15,5	20	21,3	13,9-30,4	
Médio Completo	58	52,2	43,0-61,4	39	41,5	31,8-51,6	
Total	111			94			0,0726
<u>Ocupação Materna</u>							
Do lar	92	69,7	61,5-77,0	63	67,0	57,0-75,9	
Trabalha fora	40	30,3	22,9-38,5	31	33,0	24,0-42,9	
Total	132			94			0,7781
<u>Renda Familiar**</u>							
< 2 Salários mínimos	60	67,4	57,2-76,5	65	69,1	59,2-77,8	
≥ 2 Salários mínimos	29	32,6	23,5-42,8	29	30,9	22,1-40,7	
Total	89			94			0,9651
<u>Grau do Excesso de Peso</u>							
Sobrepeso	21	14,4	9,4-20,8	13	12,3	6,9-19,5	
Obesidade	66	45,2	37,3-53,3	42	39,6	30,6-49,1	
Obesidade Grave	59	40,4	32,7-48,5	51	48,1	38,7-57,6	
Total	146			106			0,4757

* Teste do Qui-quadrado

** Média do salário mínimo dos 3 anos (2011, 2012, 2013) de R\$ 615,00.

IC 95% = Intervalo de Confiança de 95%.

Obs.: O número total de indivíduos em cada variável é diferente em razão do número de respondente.

Tabela 2 - Evolução do grau de excesso de peso no período de acompanhamento de crianças de ambos os sexos atendidas em ambulatório de nutrição do IMIP, Recife/PE, 2011-2013.

VARIÁVEIS	Baseline		2 ^a Consulta		3 ^a Consulta		p-valor*	
	N	%	N	%	N	%		
MENINOS								
Grau de excesso de peso								
Sobrepeso	06	9,2	08	12,3	12	18,5		
Obesidade	23	35,4	23	35,4	24	36,9		
Obesidade grave	36	55,4	34	52,3	29	44,6		
Total	65	100,0	65	100,0	65	100,0		
MENINAS								
Grau de excesso de peso								
Sobrepeso	15	18,5	22	27,2	24	29,6	0,0000	
Obesidade	43	53,1	38	46,9	37	45,7		
Obesidade grave	23	28,4	21	25,9	20	24,7		
Total	81	100,0	81	100,0	81	100,0		

* Teste do Qui-quadrado de Pearson.

Tabela 3 - Evolução do escore Z do IMC/Idade no período de acompanhamento de crianças de ambos os sexos atendidas em ambulatório de nutrição do IMIP, Recife/PE, 2011-2013.

Variáveis*	Baseline	2^a Consulta	3^a Consulta
	X±DP **	X±DP	X±DP
MENINOS			
Escore Z do IMC/I	3,35 ± 1,36 ^a	3,16 ± 1,29 ^b	3,01 ± 1,29 ^c
Diferença de média (DM) = - 0,34 (3 ^a Consulta – Baseline)			
MENINAS			
Escore Z do IMC/I	2,74 ± 0,96 ^a	2,55 ± 0,91 ^b	2,50 ± 0,97 ^b
Diferença de média (DM) = - 0,24 (3 ^a Consulta – Baseline)			

*ANOVA para medidas repetidas com Teste post hoc de Bonferroni. ** Média ± Desvio Padrão.

^{a,b,c} Letras diferentes mostram diferenças significativas ao nível de 5%.

REFERÊNCIAS

1. Wang Y, Monteiro C, Popkin BM. Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China and Russia. *Am J Clin Nutr* 2002; 75:971-7.
2. POF – Pesquisa de Orçamentos Familiares: 2008-2009. Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil. Rio de Janeiro: Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE; 2010.
3. Nobre LN, Sammour SN, Sobrinho PS, Elias FC, Cavaca SC, Trindade R. Lipid profile and weight excess among school children. *RMMG* 2008; 18:252-9.
4. Barbosa L, Chaves OC, Ribeiro RC. Parâmetros antropométricos e de composição corporal na predição do percentual de gordura e perfil lipídico em escolares. *Rev Paul Pediatr* 2012; 30(4):520-8.
5. Collins CE, Warren J, Neve M, McCoy P, Stokes BJ. Measuring Effectiveness of Dietetic Interventions in Child Obesity. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2006; 160: 906-922.
6. Bueno JM, Leal FS, Saquy LPL, Santos CB, Ribeiro RP. Educação alimentar na obesidade: adesão e resultados antropométricos. *Rev Nutr* 2011; 24(4):575-584.
7. Mello ED, Luft VC, Meyer F. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas? *J Pediatr (Rio J)* 2004; 80(6):468-474.
8. Beguetto, MG, Mello ED, Mello PP. Evolução antropométrica em um programa ambulatorial de manejo do excesso de peso infantil. *Rev AMRIGS* 2011; 55(3): 255-259.
9. Nemet D, Barkan S, Epstein Y, Friedland O, Kowen G, Eliakim A. Short and Long Term Beneficial Effects of a Combined Dietary-Behavioral-Physical Activity Intervention for the Treatment of Childhood Obesity. *Pediatrics* 2005; 115 (4): 443-448.

10. Silveira AM, Jansen AK, Norton RC, Silva GS, Whyte PPM. Efeito do atendimento multidisciplinar na modificação dos hábitos alimentares e antropometria de crianças e adolescentes com excesso de peso. *Rev Med Minas Gerais* 2010; 20(3):277-284.
11. Kirkwood BR. *Essentials of Medical Statistics*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, 1988. 171p.
12. BRASIL. Ministério da Saúde. Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.
13. World Health Organization. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.
14. World Health Organization. De Onis M, Onyango AW, Borghi E, Siyam A, Nishida C, Siekmann J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization* 2007.
15. Nogueira TFD, Zambon MP. Razões do abandono do tratamento de obesidade por crianças e adolescentes. *Rev Paul Pediatr* 2013; 31(3):338-43.
16. Leal VS, Lira PIC, Oliveira JS, Menezes RCE, Sequeira LAS, Neto MAA, Andrade SLLS, Filho MB. Excesso de peso em crianças e adolescentes no Estado de Pernambuco, Brasil: prevalência e determinantes. *Cad. Saúde Pública* 2012; 28(6):1175-1182.
17. Patrick H, Nicklas T. A Review of Family and Social Determinants of Children's Eating Patterns and Diet Quality. *JACN* 2005; 24(2): 83-92.
18. Veiga GV, Sichieri R. Correlation in food intake between parents and adolescents depends on socioeconomic level. *Nutr Res* 2006; 26:517-23.

19. Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP), Departamento de Nutrologia. Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação. 2^a Ed. São Paulo: 2012. 142p.
20. Venâncio PEM, Teixeira CGO, Silva FM. Excesso de peso, nível de atividade física e hábitos alimentares em escolares da cidade de Anápolis-GO. *Rev Bras Ciênc Esporte* 2013; 35(2):441-453.
21. Borges CR, Köhler MLK, Leite ML, Silva ABF, Camargo AT, Kanunfre CC. Influência da televisão na prevalência de obesidade infantil em Ponta Grossa, Paraná. *Ciênc Cuidado Saúde*. 2007; 6(3):305-11.
22. Sena RA, Prado SRLA. Obesidade infantil relacionada a hábitos de vida e práticas alimentares. *Rev Enferm UNISA*. 2012; 13(1):69-73.
23. Skinner AC, Skelton J. Prevalence and Trends in Obesity and Severe Obesity Among Children in the United States, 1999-2012. *JAMA Pediatrics* 2014; 168(6):561-566.
24. Reinehr T, Wunsch R, Sousa G, Toschke AM. Relationship between metabolic syndrome definitions for children and adolescents and intima-media thickness. *Atherosclerosis* 2008; 199:193-200.
25. Pasquali SK, Cohen MS. The impact of obesity in children with congenital and acquired heart disease. *Prog Pediatr Cardiol* 2008; 25:119-24.
26. Rodrigues LG, Pombo N, Koifman S. Prevalência de alterações metabólicas em crianças e adolescentes com sobrepeso e obesidade: uma revisão sistemática. *Rev Paul Pediatr* 2011; 29(2):277-88.
27. Reinehr T, Schaefer A, Winkel K, Finne E, Toschke AM, Kolip P. An effective lifestyle intervention in overweight children: Findings from a randomized controlled trial on “Obeldicks light”. *Clin Nutr* 2010; 29: 331-6.

28. Teder M, Morelius E, Bolme P, Nordwall M, Ekberg J, Timpka T. Family-based behavioural intervention programme for obese children: a feasibility study. *BMJ Open* 2012; 2.
29. Siwik V, Kutob R, Ritenbaugh C, Cruz L, Senf J, Aickin M, Going S, Shatte A. Intervention in Overweight Children Improves Body Mass Index (BMI) and Physical Activity. *J Am Board Fam Med* 2013; 26(2): 126-37.
30. Zambon MP, Antonio MARGM, Mendes RT, Filho BAA. Crianças e adolescentes obesos: dois anos de acompanhamento interdisciplinar. *Rev Paul Pediatr* 2008; 26(2):130-135.
31. Styne DM. Childhood and adolescent obesity. Prevalence and significance. *Pediatr Clin North Am* 2001; 48:823-54.
32. Spear BA, Barlow SE, Ervin C, Ludwig DS, Saelens BE. Effectiveness of Weight Management Interventions in Children: A Targeted Systematic Review for the USPSTF. *Pediatrics* 2010; 125:396-418.
33. Braet C. Patient Characteristics as Predictors of Weight Loss after an Obesity Treatment for Children. *Obesity* 2006; 14(1):148-155.
34. Reinehr T, Temmesfeld M, Kersting M, Sousa G, Toschke AM. Four-year follow-up of children and adolescents participating in an obesity intervention program. *Int J Obes* 2007; 31:1074-1077.
35. Kalavainen MP, Korppi MO, Nuutinen OM. Clinical efficacy of group-based treatment for childhood obesity compared with routinely given individual counseling. *Int J Obes* 2007; 31(10):1500-1508.
36. Sacher PM, Kolotourou M, Chadwick PM, Cole Tj, Lawson MS, Lucas A, Singhal A. Randomized Controlled Trial of the MEND Program: A Family-based Community Intervention for Childhood Obesity. *Obesity* 2010; 18(S1): S62-8.

37. Marin V, Rodriguez L, Buscaglione R, Aguirre ML, Burrows R, Hodgson MI, Pizarro T. Programa MINSAL-FONASA para tratamiento de la obesidad infanto-juvenil. *Arch Pediatr Urug.* 2013; 84(3):226-32.
38. Raynor HA, Osterholt KM, Hart CN, Jelalian E, Vivier P, Wing RR. Efficacy of US pediatric obesity primary care guidelines: two randomized trials. *Pediatr Obes* 2011;7:28-38.
39. Savoye M, Shaw M, Dziura J, Tamborlane W, Rose P, Guandalini G, Goldberg-Gell R, Burgert TS, Cali AMG, Weiss R, Caprio S. Effects of a Weight Management Program on Body Composition and Metabolic Parameters in Overweight Children: A Randomized Controlled Trial. *JAMA* 2007; 297(24):2697-2704.
40. Kalarchian MA, Levine MD, Arslanian SA, Ewing LJ, Houck PR, Cheng Yu, Ringham RM, Sheets CA, Marcus M. Family-Based Treatment of Severe Pediatric Obesity: Randomized, Controlled Trial. *Pediatrics* 2009; 124:1060-8.
41. Hughes AR, Stewart L, Chapple J, McColl JH, Donaldson MDC, Kelnar CJH, Zabihollah M, Ahmed F, Reilly JJ. Randomized, Controlled Trial of Best-Pratice Individualized Behavioral Program for Treatment of Childhood Overweight: Scottish Childhood Overweight Treatment Trial (SCOTT). *Pediatrics* 2008; 121(3):539-545.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A obesidade constitui um dos maiores desafios da saúde pública deste século e na população infantil o problema tem assumido prevalências expressivas.

Na literatura diversos estudos investigam e discutem a eficácia dos tratamentos para o controle do sobrepeso e obesidade em crianças, no entanto, os diferentes enfoques terapêuticos não permitem uma síntese conclusiva em relação ao impacto de tais intervenções no controle do peso. Mas, os estudos concordam em dizer que o tratamento direcionado para mudanças de hábitos alimentares, de estilo de vida, com terapia individual e grupal e que priorize o envolvimento da família e cuidadores apresenta melhores resultados a longo prazo no tratamento da obesidade infantil.

Os resultados encontrados foram satisfatórios e demonstraram o impacto na redução de parâmetros antropométricos específicos da população infantil após o acompanhamento nutricional ambulatorial individualizado de quatro meses. Além disso, denotam a importância de que os profissionais de nutrição devem buscar continuamente o aprimoramento do atendimento à criança obesa a fim de obter resultados mais eficazes na redução do agravo e, principalmente, estimular ações de prevenção que visem uma melhor qualidade de vida da população infantil.

A taxa de abandono no início do tratamento evidencia que o grande desafio no acompanhamento nutricional ambulatorial consiste em inovar de forma eficaz e prática em estratégias que minimizem a desistência e mantenham a motivação do paciente diante do tratamento.

Espera-se ainda, com esses resultados, contribuir para a realização de novas pesquisas que avaliem o impacto dos resultados do acompanhamento nutricional em ambulatório de nutrição por um período de seguimento maior, a fim de evidenciar uma resposta permanente ao tratamento.

REFERÊNCIAS

- ALVES, J. G. B.; SIQUEIRA, P. P.; FIGUEIROA, J. N. Excesso de peso e inatividade física em crianças moradoras de favelas na região metropolitana do Recife, PE. **Jornal de Pediatria** (Rio J). v. 85, n. 1, p. 67-71, 2009.
- ANTUNES, A.; MOREIRA, P. Prevalência de excesso de peso e obesidade em crianças e adolescentes portugueses. **Acta Médica Portuguesa**. v. 24, p. 279-284, 2011.
- BARBOSA, R. M. S. et al. Consumo alimentar de crianças com base na pirâmide alimentar brasileira infantil. **Revista de Nutrição**, Campinas. v. 18, n. 5, p. 633-641, 2005.
- BATISTA FILHO, M.; BATISTA, L. V. Transição alimentar/nutricional ou mutação antropológica? **Ciencia e Cultura**. v. 62, n. 4, p. 26-30, 2010.
- BEGUETTO, M. G.; MELLO, E. D.; MELLO, P. P. Evolução antropométrica em um programa ambulatorial de manejo do excesso de peso infantil. **Revista da AMRIGS**, Porto Alegre. v. 55, n. 3, p. 255-259, 2011.
- BRADY, L. M. et al. Comparison of children's dietary intake patterns with US dietary guidelines. **British Journal of Nutrition**. v. 84, p. 361-367, 2000.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Orientações para coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde**: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília : Ministério da Saúde, 2011.
- COLLINS, C. E. et al. Measuring Effectiveness of Dietetic Interventions in Child Obesity. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 160, p. 906-922, 2006.
- FERREIRA, A. P.; NOBREGA, O. T.; FRANÇA, N. M. Associação do Índice de Massa Corporal e da Resistência à Insulina com Síndrome Metabólica em Crianças Brasileiras. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 93, n. 2, p. 147-153, 2009.
- FISBERG, M. Obesidade na infância e adolescência. **Revista Brasileira de Educação Física, Esporte, Laser e Dança**, v. 20, n. 5, p. 163-164, 2006.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). POF: 2008-2009. **Antropometria e estado nutricional de crianças, adolescentes e adultos no Brasil.** 2010.

KIRKWOOD, B. R. *Essentials of Medical Statistics*. Oxford: Blackwell Scientific Publications, p. 171, 1988.

LIMA, A. L. L. et al. Causas do declínio acelerado da desnutrição infantil no Nordeste do Brasil (1986-1996-2006). **Revista de Saúde Pública**, v. 44, n. 1, p. 17-27, 2010.

MELLO, E. D.; LUFT, V. C.; MEYER, F. Atendimento ambulatorial individualizado versus programa de educação em grupo: qual oferece mais mudança de hábitos alimentares e de atividade física em crianças obesas? **Jornal de Pediatria** (Rio J), v. 80, n. 6, p. 468-74, 2004.

MONDINI, L.; GIMENO, S. G. A. Transição Nutricional: Significado, determinantes e prognóstico. In: TADDEI, J.A. et al. **Nutrição em Saúde Pública**, Rio de Janeiro: Editora Rubio, 2011. p. 561-575.

MUNIZ, L. C. et al. Prevalência e fatores associados ao consumo de frutas, legumes e verduras entre adolescentes de escolas públicas de Caruaru, PE. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 2, p. 393-404, 2011.

OLIVARES, S. et al. Nutritional status, food consumption and physical activity among Chilean school children: a descriptive study. **European Journal of Clinical Nutrition**, v. 58, p. 1278-1285, 2004.

OLIVEIRA, A.M.A. et al. Sobre peso e Obesidade Infantil: Influência de Fatores Biológicos e Ambientais em Feira de Santana, BA. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 47, n. 2, p. 144-150, 2003.

OLIVEIRA, C. L.; FISBERG, M. Obesidade na infância e adolescência – uma verdadeira epidemia. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia e Metabologia**, v. 47, n. 2, p. 107-108, 2003.

OLIVEIRA, T. R. P. R.; CUNHA, C. F.; FERREIRA, R. A. Educação nutricional como estratégia de intervenção para o tratamento da obesidade na adolescência. **Revista Médica de Minas Gerais**, v.18, suppl. 3, p. S67-75, 2008.

PARIZZI, M. R. et al. Abordagem interdisciplinare do adolescente obeso com ênfase nos aspectos psicossociais e nutricionais. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 18, suppl. 4, p. S154-160, 2008.

POETA, L. S. et al. Efeitos do exercício e da orientação nutricional no perfil de risco cardiovascular de crianças obesas. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 59, n. 1, p. 56-63, 2013.

PHILIPPI, S. T. Pirâmide alimentar, os grupos e as porções dos alimentos. In: PHILIPPI, S. T. **Nutrição e Técnica dietética**. 2 ed. rev. e atual.. Barueri, SP: Manole, 2006. p. 39-44.

PHILIPPI, S. T.; CRUZ, A. T. R.; COLUCCI, A. C. A. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. **Revista de Nutrição**, Campinas. v. 16, n. 1, p. 5-19, 2003.

POPKIN, B. M. What can public health nutritionists do to curb the epidemic of nutrition-related noncommunicable disease? **Nutrition Reviews**, v. 67, suppl. 1, p. S79-S82, 2009.

REINEHR, T. et al. Body mass index patterns over 5 y in obese children motivated to participate in a 1-y lifestyle intervention: age as a predictor of long-term success. **American Jornal of Clinical Nutrition**, v. 91, p. 1165-71, 2010.

SILVEIRA, A. M. et al. Efeito do atendimento multidisciplinar na modificação dos hábitos alimentares e antropometria de crianças e adolescentes com excesso de peso. **Revista Médica de Minas Gerais**, v. 20, n. 3, p. 277-284, 2010.

SINGH, G. K.; et al. Changes in State-Specific Childhood Obesity and Overweight Prevalence in the United States From 2003 to 2007. **Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine**, v. 164, n. 7, p. 598-607, 2010.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE PEDIATRIA (SBP). Departamento de Nutrologia. **Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação**. 2^a Ed. São Paulo, p. 35, 2012.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. Departamento de Aterosclerose et al. I Diretriz de Prevenção da Aterosclerose na Infância e na Adolescência. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, S85, p. 3-36, 2005.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE DIABETES. **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes**, p. 67-92, 2009.

STRUFDALDI, M. W. L.; SILVA, E. M. K.; PUCCINI, R. F. Sobrepeso e obesidade em escolares pré-púberes: associação com baixo peso ao nascer e antecedentes familiares para doença cardiovascular. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 11, p. 4465-4472, 2011.

WEISS, R. et al. Obesity and the Metabolic Syndrome in Children and Adolescents. **New England Journal of Medicine**, 350. p. 2362-2370, 2004.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. WHO Child Growth Standards: Length/height-for-age, weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age. Methods and development. WHO (nonserial publication). Geneva, Switzerland: WHO, 2006.

WORLD HEALTH ORGANIZATION WHO. DE ONIS, M.; ONYANGO, A. W.; BORGHI, E.; SIYAM, A.; NISHIDA, C.; SIEKMANN, J. Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. **Bulletin of the World Health Organization**, 2007.

ZAMBON, M. P. et al. Crianças e adolescentes obesos: dois anos de acompanhamento interdisciplinar. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 26, n. 2. p. 130-135, 2008.

APÊNDICE

APÊNDICE A**Justificativa para a não utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
(TCLE)**

Através do presente, eu **Conciana Maria Andrade Freire Neves**, aluna do mestrado em Nutrição pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), justifico junto ao Comitê de Ética em Pesquisa da mesma a não utilização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido para a realização desse projeto de pesquisa, tendo em vista que o mesmo utilizará apenas dados secundários obtidos a partir das fichas dos pacientes para fins de acompanhamento nutricional já realizado como rotina no ambulatório de nutrição. Neste sentido, comprometo-me em garantir a confidencialidade dos dados e que a utilização dos mesmos restringe-se às finalidades do estudo.

Recife, 03 de junho de 2013.

Conciana Maria Andrade Freire Neves
Assinatura do Responsável pelo Projeto

ANEXOS

ANEXO A



INSTRUÇÕES AOS AUTORES

1. [Escopo e política](#)
2. [Forma e preparação de manuscritos](#)
3. [Envio de manuscritos](#)

ISSN 1519-3829 versão
impressa
ISSN 1806-9304 versão online

Escopo e política

A **Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil** é uma publicação trimestral (março, maio e dezembro) cuja missão é a divulgação de artigos científicos englobando o campo da saúde materno-infantil. As contribuições devem abordar os diferentes aspectos da saúde materna, saúde da criança, contemplando seus múltiplos determinantes biomédicos, socioculturais e ambientais. São aceitos trabalhos nas seguintes línguas: português, espanhol e inglês. A seleção é feita por princípio da avaliação pelos pares - especialistas nas diferentes áreas da saúde da mulher e da criança.

Direitos autorais

Os artigos publicados são propriedade da Revista, vedada a reprodução total ou parcial e a tradução para outros idiomas, sem a autorização da mesma. Os manuscritos submetidos deverão ser acompanhados da Declaração de Transferência dos Direitos Autorais, assinada pelos autores. Os conceitos emitidos nos artigos são de responsabilidade exclusiva dos autores.

Aspectos Éticos**1. Ética**

A Declaração de Helsinki de 1975, revisada em 2000 deve ser respeitada. Serão exigidos, para os artigos brasileiros, a Declaração de Aprovação do Comitê de Ética conforme as diretrizes da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) e, para os artigos do exterior, a Declaração de Aprovação do Comitê de Ética do local onde a pesquisa tiver sido realizada.

2. Conflitos de interesse

Ao submeter o manuscrito os autores devem informar sobre a existência de conflitos de interesse que potencialmente poderiam influenciar o trabalho.

Critérios para aprovação e publicação de artigo

Além da observação das condições éticas da pesquisa, a seleção de um manuscrito levará em consideração a sua originalidade, prioridade e oportunidade. O rationale deve ser exposto com clareza exigindo-se conhecimento da literatura relevante e adequada definição do problema estudado. O manuscrito deve ser escrito de modo compreensível mesmo ao leitor não especialista na área coberta pelo escopo da Revista.

A primeira etapa de avaliação é realizada pelos Editores Técnico-Científicos em articulação com os Editores Associados. Dois revisores externos serão consultados para avaliação do mérito científico no manuscrito. No caso de discordância entre eles, será solicitada a opinião de um terceiro revisor. A partir de seus pareceres e do julgamento dos Editores Técnico-Científicos e Editor Executivo, o manuscrito receberá uma das seguintes classificações: 1) aceito; 2) recomendado, mas com alterações; 3) não recomendado para publicação. Na classificação 2 os pareceres serão enviados aos(s) autor(es), que terão oportunidades de revisão e reenvio à Revista acompanhados de carta-resposta discriminando os itens que tenham sido sugeridos pelos revisores e a modificação realizada; na condição 3, o manuscrito será devolvido ao(s) autor(es); no caso de aceite, o artigo será publicado de acordo com o fluxo dos manuscritos e o cronograma editorial da Revista. Após aceito o trabalho, caso existam pequenas inadequações, ambigüidades ou falta de clareza, pontuais do texto, os Editores Técnico-Científicos e Executivo se reservam o direito de corrigi-los para uniformidade do estilo da Revista. Revisores de idiomas corrigirão erros eventuais de linguagem. Antes da publicação do artigo a prova do manuscrito será submetida ao(s) autor(es) para conferência e aprovação final.

Seções da Revista

Editorial escrito a convite do editor

Revisão avaliação descritiva e analítica de um tema, tendo como suporte a literatura relevante, devendo-se levar em conta as relações, a interpretação e a crítica dos estudos analisados. Pode ser do tipo: narrativa ou sistemática, podendo esta última, incluir meta-análise. As revisões narrativas só serão aceitas a convite dos Editores. As revisões devem se limitar a 6.000 palavras e até 60 referências.

Artigos Originais divulgam os resultados de pesquisas inéditas e permitem a reprodução destes resultados dentro das condições citadas no mesmo. Para os artigos originais recomenda-se seguir a estrutura convencional, conforme as seguintes seções: *Introdução*: onde se apresenta a relevância do tema, as hipóteses iniciais, a questão da pesquisa e sua justificativa quanto ao objetivo, que deve ser claro e breve; *Métodos*: descrevem a população estudada, os critérios de seleção inclusão e exclusão da amostra, definem as variáveis utilizadas e informam a maneira que permite a reproduzibilidade do estudo, em relação a procedimentos técnicos e instrumentos utilizados. Os trabalhos quantitativos devem informar a análise estatística utilizada. *Resultados*: devem ser apresentados de forma concisa, clara e objetiva, em sequência lógica e apoiados nas ilustrações como: tabelas e figuras (gráficos, desenhos, fotografias); *Discussão*: interpreta os resultados obtidos verificando a sua compatibilidade com os citados na literatura, ressaltando aspectos novos e importantes e vinculando as conclusões aos objetivos do estudo. Aceitam-se outros formatos de artigos originais, quando pertinente, de acordo com a natureza do trabalho.

Os manuscritos deverão ter no máximo 5.000 palavras, e as tabelas e figuras devem ser no máximo cinco no total; recomenda-se citar até 30 referências bibliográficas.

No caso de ensaio clínico controlado e randomizado os autores devem indicar o número de

registro do mesmo.

Notas de Pesquisa relatos concisos sobre resultados preliminares de pesquisa, com 1.500 palavras, no máximo duas tabelas e figuras no total, e até 10 referências.

Relato de Caso/Série de Casos casos raros e inusitados. A estrutura deve seguir: *Introdução, Descrição e Discussão*. O limite de palavras é 2.000 e até 10 referências. Podem incluir até duas figuras.

Informes Técnico-Institucionais deverão ter estrutura similar a uma Revisão. Por outro lado podem ser feitas, a critério do autor, citações no texto e suas respectivas referências ao final. O limite de palavras é de 5.000 e até 30 referências.

Ponto de Vista opinião qualificada sobre saúde materno-infantil (a convite dos editores).

Resenhas crítica de livro publicado e impresso nos últimos dois anos ou em redes de comunicação *on line* (máximo 1.500 palavras).

Cartas crítica a trabalhos publicados recentemente na Revista, com o máximo de 600 palavras.

Artigos Especiais textos cuja temática seja considerada de relevância pelos Editores e que não se enquadrem nas categorias acima mencionadas. O limite de palavras é de 7.000 e até 30 referências.

Notas

1. Em todos os tipos de arquivo a contagem do número de páginas exclui resumos, tabelas, figuras e referências;
2. Por ocasião da submissão os autores devem informar o número de palavras do manuscrito.

Forma e preparação de manuscritos

Apresentação e submissão dos manuscritos

Os manuscritos devem ser submetidos *on-line*, através de link próprio na homepage da Revista: <http://www.imip.org.br/rbsmi>. Deverão ser digitados no programa Microsoft Word for Windows, em fonte Times New Roman, tamanho 12, espaço duplo. Por ocasião da submissão do manuscrito os autores devem encaminhar a aprovação do Comitê de Ética da Instituição, a Declaração de Transferência dos Direitos Autorais, assinada por todos os autores. Os autores devem também informar que o manuscrito não está sendo submetido a outro periódico.

Estrutura do manuscrito

Página de identificação título do trabalho: em português ou no idioma do texto e em

inglês, nome e endereço completo dos autores e respectivas instituições; indicação do autor responsável pela troca de correspondência; fontes de auxílio: citar o nome da agência financiadora e o tipo de auxílio recebido.

Página de Resumos deverão ser elaborados dois resumos para os Artigos Originais, Notas de Pesquisa, Relato de Caso/Série de Casos, Informe Técnico-Institucionais, Artigos Especiais e Artigos de Revisão, sendo um em português ou no idioma do texto e outro em inglês, o abstract. Os resumos dos Artigos Originais, Notas de Pesquisa, Informe Técnico-Institucionais e Artigos Especiais deverão ter no máximo 210 palavras e devem ser estruturados: Objetivos, Métodos, Resultados, Conclusões. No Relato de Caso/Série de Casos devem ser estruturados em: Introdução, Descrição e Discussão. Nos artigos de Revisão os resumos deverão ser estruturados: Objetivos, Métodos (fonte de dados, período, descritores, seleção dos estudos), Resultados (síntese dos dados) e Conclusões.

Palavras-chave para identificar o conteúdo dos trabalhos os resumos deverão ser acompanhados de três a seis palavras-chave em português e inglês. A Revista utiliza os Descritores em Ciências da Saúde (DECS) da Metodologia LILACS, e o seu correspondente em inglês o Medical Subject Headings (MESH) do MEDLINE, adequando os termos designados pelos autores a estes vocabulários.

Página das Ilustrações as tabelas e figuras somente em branco e preto ou em dégradé (gráficos, desenhos, mapas, fotografias) deverão ser inseridas em páginas à parte. O gráfico deverá ser bidimensional.

Página da Legenda as legendas das ilustrações deverão seguir a numeração designada pelas tabelas e figuras, e inseridas em folha à parte.

Agradecimentos à colaboração de pessoas, ao auxílio técnico e ao apoio econômico e material, especificando a natureza do apoio.

Referências devem ser organizadas na ordem em que são citadas no texto e numeradas consecutivamente; não devem ultrapassar o número estipulado em cada seção. A Revista adota as normas do Committee of Medical Journals Editors (Grupo de Vancouver), com algumas alterações; siga o formato dos exemplos:

Artigo de revista

Ogden CL, Yanovski SZ, Carroll MD, Flegal KM. The epidemiology of obesity. *Obes Gastroenterol.* 2007; 132: 2087-102.

Livro

Sherlock S, Dooley J. Diseases of the liver and biliary system. 9 ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications; 1993.

Editor, Organizador, Compilador

Norman IJ, Redfern SJ, editors. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

Capítulo de livro

Timmermans PBM. Centrally acting hypotensive drugs. In: Van Zwieten PA, editor. Pharmacology of anti hypertensive drugs. Amsterdam: Elsevier; 1984. p. 102-53.

Congresso considerado no todo

Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North Holland; 1992.

Trabalho apresentado em eventos

Bengtson S, Solheim BG. Enforcement of data protection, privacy and security in medical informatics. In: Lun KC, Degoulet P, Piemme TE, Rienhoff O, editors. MEDINFO 92. Proceedings of the 7th World Congress on Medical Informatics; 1992 Sep 6-10; Geneva, Switzerland. Amsterdam: North Holland; 1992. p. 1561-5.

Dissertação e Tese

Pedrosa JIS. Ação dos autores institucionais na organização da saúde pública no Piauí: espaço e movimento [dissertação]. Campinas: Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas; 1997.

Diniz AS. Aspectos clínicos, subclínicos e epidemiológicos da hipovitaminose A no Estado da Paraíba [tese]. Recife: Departamento de Nutrição, Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco; 1997.

Documento em formato eletrônico - Artigo de revista

Neuman NA. Multimistura de farelos não combate a anemia. J Pastoral Criança [periódico online]. 2005 [acesso em: 26 jun. 2006]. 104: 14p. Disponível em: www.pastoraldacrianca.org.br/105/pag14/pdf

ANEXO B

Ficha de acompanhamento nutricional de crianças e adolescentes do Ambulatório de Nutrição do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP).

 IMIP Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira	Ambulatório de Nutrição Atendimento Nutricional Crianças e adolescentes	REG: _____ SAME: _____
IDENTIFICAÇÃO		
PACIENTE: _____		SEXO: (M) (F)
DATA DE NASCIMENTO: ____ / ____ / ____ NOME MÃE/RESPONSÁVEL: _____		
ESCOLARIDADE: _____		TRABALHA FORA DO LAR: (S) (N)
RENDA FAM. (R\$): _____		N.º DE PESSOAS: _____
ESTUDA: (S) (N) SÉRIE: _____		TURNO: () Manhã () Tarde
HISTÓRIA CLÍNICA		
DIAGNÓSTICO MÉDICO: _____		
MOTIVO CONSULTA: _____		
ANTECEDENTES PATOLÓGICOS: _____		
ANTECEDENTES FAMILIARES: _____		
MEDICAMENTOS EM USO: _____		
ALTURA MÃE (cm): _____ ALTURA PAI (cm): _____ ALVO PARENTAL: _____		
ANAMNESE NUTRICIONAL		
SINAIS E SINTOMAS NO TGI: _____		
HÁBITO INTESTINAL: _____ APETITE: () Bom () Regular () Ruim		
INGESTÃO HABITUAL: () mantida () aumentou () diminuiu QUANTO TEMPO (m): _____		
HISTÓRIA DE PERDA/GANHO DE PESO? (S) (N) MOTIVO: _____ ACOMP. NUT. ANT? (S) (N)		
INTOLERÂNCIA/AVERSÃO: _____		
ALERGIAS: _____		
PREFERÊNCIAS: _____		
RESPONSÁVEL PELO PREPARO DOS ALIMENTOS: _____		
ATIVIDADE FÍSICA: (S) (N) QUAL?		
HÁBITOS SEDENTÁRIOS: (S) (N) QUAL?		
HISTÓRIA ALIMENTAR		
REFEIÇÕES/DIA: _____ LANCHES/DIA: _____ COME FORA DE CASA: (S) (N) FREQUÊNCIA: _____		
GRUPO DE ALIMENTOS:		
FRUTAS: (S) (N) PORÇÃO/DIA: _____ VERDURAS/LEGUMES: (S) (N) PORÇÃO/DIA: _____		
CARNES/OVOS: (S) (N) PORÇÃO/DIA: _____ CEREAIS/TUBÉRCULOS: (S) (N) PORÇÃO/DIA: _____		
LEGUMINOSAS: (S) (N) PORÇÃO/DIA: _____ LEITE/DERIVADOS: (S) (N) PORÇÃO/DIA: _____		
CONSUMO DE ALIM INDUSTRIALIZADO: (S) (N) Qual(is): _____		
CONSUMO DE BEBIDAS AÇÚCARADAS/REFRIGERANTE: (S) (N) FREQUÊNCIA: _____		

ANEXO B

(Continuação)



Instituto de Medicina Integral
Prof. Fernando Figueira

Ambulatório de Nutrição Atendimento Nutricional Crianças e adolescentes

REG:

SAME-

Avaliação Nutricional

DIA ALIMENTAR HABITUAL

DESJUM: _____
LANCHE: _____
ALMOÇO: _____
LANCHE: _____
JANTAR: _____
CEIA: _____

NECESSIDADES NUTRICIONAIS

GEB (Kcal): _____ MÉTODO: _____ PESO UTILIZADO (Kg): _____
FA: _____ VET (Kcal): _____ CHO (%): _____ PTN (%): _____ PTN (g/Kg): _____ LIP (%): _____
CARACTERÍSTICAS DA DIETA PRESCRITA: _____

AVALIAÇÃO ANTROPOMÉTRICA

AVALIAÇÃO LABORATORIAL

ANEXO C

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente

Pesquisador: Concluana Maria Andrade Freire Neves

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 17921113.3.0000.5208

Instituição Proponente: CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 326.559

Data da Relatoria: 03/07/2013

Apresentação do Projeto:

O Projeto "Impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente", refere-se a uma proposta de dissertação de Mestrado, do Programa de Pós-Graduação em Nutrição, Centro de Ciências da Saúde - UFPE. Tem como pesquisadora responsável a mestrandona Concluana Maria Andrade Freire Neves, orientadora a Profª Dra. Pollana Coelho Cabral e coorientadora a Profª Marina de Moraes Vasconcelos Petribú. Dentre os documentos apresentados e constantes no processo de submissão da Plataforma Brasil, não há registro do currículo lattes da coorientadora.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo Geral:

- Avaliar o impacto do acompanhamento nutricional por 6 meses, no IMC e no perfil glicolipídico de crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente.

Objetivos Específicos:

- Caracterizar a população do estudo quanto ao estilo de vida e aspectos demográficos e socioeconômicos;

Endereço:	Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS				
Bairro:	Cidade Universitária	CEP:	50.740-800		
UF:	PE	Município:	RECIFE		
Telefone:	(81)2128-8588	Fax:	(81)2128-8588	E-mail:	cepccs@ufpe.br

ANEXO C

(Continuação)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer 301.009

- Determinar o estado nutricional e o perfil glicolipídico dos pacientes atendidos no ambulatório;
- Caracterizar o consumo alimentar qualitativo dos pacientes na admissão para o acompanhamento nutricional;
- Avaliar a evolução do IMC e seu impacto sobre o perfil glicolipídico;
- Avaliar a adesão ao tratamento dos pacientes a partir da frequência de consultas e relacionar com as mudanças do perfil antropométrico e parâmetros bioquímicos.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Trata-se de um estudo prospectivo com coleta de dados secundários de prontuários, trazendo riscos mínimos ao sujeitos envolvidos. O pesquisador assegura sigilo e confidencialidade dos dados extraídos. Também reforça a permanência do acompanhamento regular destas crianças no ambulatório de Nutrição do IMIP.

De forma geral, apresenta como benefícios do trabalho a avaliação da eficácia de estratégias terapêuticas utilizadas no atendimento ambulatorial para o controle da obesidade infantil e conhecer a adesão dos pacientes a essas intervenções.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Refere-se a um estudo prospectivo não concorrente, a ser desenvolvido no ambulatório de Nutrição da pediatria do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira (IMIP), cujos sujeitos serão pacientes de ambos os sexos na faixa etária de 2 a 9 anos com excesso de peso, admitidos para tratamento dietoterápico no período de julho de 2011 a julho de 2013.

Serão excluídas crianças com obesidade secundária a alguma patologia de base e com alguma patologia que impossibilite a avaliação antropométrica.

A coleta dos dados será feita pelo pesquisador e realizada através da obtenção de informações contidas nas fichas de acompanhamento dos pacientes próprias do ambulatório.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Os termos de apresentação obrigatória constam anexados à submissão

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
 Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
 UF: PE Município: RECIFE
 Telefone: (81)2126-0000 Fax: (81)2126-0500 E-mail: capcoa@uol.com.br

ANEXO C

(Continuação)

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
PERNAMBUCO CENTRO DE
CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPE-



Continuação do Parecer 326.559

Recomendações:

Anexar o currículo lattes da coorientadora - Profª Marina de Moraes Vasconcelos Petribú;

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O Projeto de dissertação em epígrafe atende à Resolução CNS 466/12, sugerindo-se aprovação.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

O Colegiado aprova o parecer do protocolo em questão e o pesquisador está autorizado para iniciar a coleta de dados.

Projeto foi aprovado e sua APROVAÇÃO definitiva será dada, após a entrega do relatório final, através da PLATAFORMA BRASIL ou por meio de ofício impresso emitido pelo Comitê de Ética em Pesquisa/UFPE.

RECIFE, 05 de Julho de 2013

Assinador por:

GERALDO BOSCO LINDOSO COUTO
(Coordenador)

Endereço: Av. da Engenharia s/nº - 1º andar, sala 4, Prédio do CCS
Bairro: Cidade Universitária CEP: 50.740-600
UF: PE Município: RECIFE
Telefone: (81)2126-8588 Fax: (81)2126-8588 E-mail: capcoa@ufpe.br

ANEXO D

Instituto de Medicina Integral
Prof. Fernando Figueira
Faculdade de Pós-graduação em Saúde Materno-Infantil
Instituto Cesar Lattes



CARTA DE ANUÊNCIA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos a pesquisadora Concianna Maria Andrade Freire Neves, a desenvolver o seu projeto de pesquisa "Impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente", que está sob a orientação da Prof. Dra. Poliana Coelho Cabral (departamento de nutrição da UFPE) - cujo objetivo é avaliar o impacto do acompanhamento nutricional nas medidas antropométricas e perfil metabólico de crianças com excesso de peso em atendimento ambulatorial, no ambulatório de nutrição da pediatria desta instituição.

A aceitação está condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos da Resolução 196/96 e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, exclusivamente para os fins da pesquisa.

Recife, em 06, maio, 2013

Seely Attuda
Seely Attuda
CRM-4877

Nome/assinatura e carimbo do responsável pela Instituição

ANEXO E

Instituto de Medicina Integral
Prof. Fernando Figueira
Instituto de Pos-graduação em Saúde Mídias Interculturais
Instituição Civil Piauiense

**AUTORIZAÇÃO DE USO DE DADOS**

Declaramos para os devidos fins, que cederemos à pesquisadora Conciana Maria Andrade Freire Neves, o acesso aos dados das fichas das crianças atendidas no ambulatório de nutrição para serem utilizados na pesquisa: **Impacto do acompanhamento nutricional em crianças com excesso de peso atendidas ambulatorialmente**, que está sob a orientação da Profª. Dra. Poliana Coelho Cabral (departamento de nutrição da UFPE).

Esta autorização está condicionada ao cumprimento da pesquisadora aos requisitos da Resolução 196/96-III.3.i e suas complementares, comprometendo-se a mesmos a utilizar os dados pessoais dos sujeitos da pesquisa, exclusivamente para o fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades.

Depo. Prof. Dr. Adelino Figueira Assinatura
Nome/assinatura e carimbo da coordenação do departamento de Nutrição da instituição

Av. dos Estados, 3000 São Vito
São Luís - MA - CEP: 65007-000
Fone: (961) 2122.6790
Fax: (961) 2122.6772 Cx. Postal 1180
e-mail: imip@uol.com.br
www.imip.org.br

Rua dos Estados, 300 São Vito
São Luís - MA - CEP: 65007-000
Fone: (961) 2122.6790
Fax: (961) 2122.6772 Cx. Postal 1180
e-mail: imip@uol.com.br
www.imip.org.br

ANEXO F

Ciência & Saúde Coletiva **INSTRUÇÕES AOS AUTORES**

ISSN 1413-8123 versão impressa
ISSN 1678-4561 versão online

- [Instruções para colaboradores](#)
- [Orientações para organização de números temáticos](#)
- [Recomendações para a submissão de artigos](#)
- [Apresentação de manuscritos](#)

Recomendações para a submissão de artigos

Recomenda-se que os artigos submetidos não tratem apenas de questões de interesse local, ou se situe apenas no plano descritivo. As discussões devem apresentar uma análise ampliada que situe a especificidade dos achados de pesquisa ou revisão no cenário da literatura nacional e internacional acerca do assunto, deixando claro o caráter inédito da contribuição que o artigo traz.

A revista *C&SC* adota as “Normas para apresentação de artigos propostos para publicação em revistas médicas”, da Comissão Internacional de Editores de Revistas Médicas, cuja versão para o português encontra-se publicada na *Rev Port Clin Geral* 1997; 14:159-174. O documento está disponível em vários sítios na World Wide Web, como por exemplo, www.icmje.org ou www.apmcg.pt/document/71479/450062.pdf. Recomenda-se aos autores a sua leitura atenta.

Seções da publicação

Editorial: de responsabilidade dos editores chefes ou dos editores convidados, deve ter no máximo 4.000 caracteres com espaço.

Artigos Temáticos: devem trazer resultados de pesquisas de natureza empírica, experimental, conceitual e de revisões sobre o assunto em pauta. Os textos de pesquisa não deverão ultrapassar os 40.000 caracteres.

Artigos de Temas Livres: devem ser de interesse para a saúde coletiva por livre apresentação dos autores através da página da revista. Devem ter as mesmas características dos artigos temáticos: máximo de 40.000 caracteres com espaço, resultarem de pesquisa e apresentarem análises e avaliações de tendências teórico-metodológicas e conceituais da área.

Artigos de Revisão: Devem ser textos baseados exclusivamente em fontes secundárias, submetidas a métodos de análises já teoricamente consagrados, temáticos ou de livre demanda, podendo alcançar até o máximo de 45.000 caracteres com espaço.

Opinião: texto que expresse posição qualificada de um ou vários autores ou entrevistas realizadas com especialistas no assunto em debate na revista; deve

ter, no máximo, 20.000 caracteres com espaço.

Resenhas: análise crítica de livros relacionados ao campo temático da saúde coletiva, publicados nos últimos dois anos, cujo texto não deve ultrapassar 10.000 caracteres com espaço. Os autores da resenha devem incluir no início do texto a referência completa do livro. As referências citadas ao longo do texto devem seguir as mesmas regras dos artigos. No momento da submissão da resenha os autores devem inserir em anexo no sistema uma reprodução, em alta definição da capa do livro em formato jpeg.

Cartas: com apreciações e sugestões a respeito do que é publicado em números anteriores da revista (máximo de 4.000 caracteres com espaço).

Observação: O limite máximo de caracteres leva em conta os espaços e inclui texto e bibliografia. O resumo/abstract e as ilustrações (figuras e quadros) são considerados à parte.

Apresentação de manuscritos

1. Os originais podem ser escritos em português, espanhol, francês e inglês. Os textos em português e espanhol devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em francês e inglês devem ter título, resumo e palavras-chave na língua original e em português. Não serão aceitas notas de pé-de-página ou no final dos artigos.
2. Os textos têm de ser digitados em espaço duplo, na fonte Times New Roman, no corpo 12, margens de 2,5 cm, formato Word e encaminhados apenas pelo endereço eletrônico (<http://mc04.manuscriptcentral.com/csc-scielo>) segundo as orientações do site.
3. Os artigos publicados serão de propriedade da revista *C&SC*, ficando proibida a reprodução total ou parcial em qualquer meio de divulgação, impressa ou eletrônica, sem a prévia autorização dos editores-chefes da Revista. A publicação secundária deve indicar a fonte da publicação original.
4. Os artigos submetidos à *C&SC* não podem ser propostos simultaneamente para outros periódicos.
5. As questões éticas referentes às publicações de pesquisa com seres humanos são de inteira responsabilidade dos autores e devem estar em conformidade com os princípios contidos na Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial (1964, reformulada em 1975, 1983, 1989, 1989, 1996 e 2000).
6. Os artigos devem ser encaminhados com as autorizações para reproduzir material publicado anteriormente, para usar ilustrações que possam identificar pessoas e para transferir direitos de autor e outros documentos.
7. Os conceitos e opiniões expressos nos artigos, bem como a exatidão e a procedência

das citações são de exclusiva responsabilidade dos autores.

8. Os textos são em geral (mas não necessariamente) divididos em seções com os títulos Introdução, Métodos, Resultados e Discussão, às vezes, sendo necessária a inclusão de subtítulos em algumas seções. Os títulos e subtítulos das seções não devem estar organizados com numeração progressiva, mas com recursos gráficos (caixa alta, recuo na margem etc.).

9. O título deve ter 120 caracteres com espaço e o resumo/abstract, com no máximo 1.400 caracteres com espaço (incluindo palavras-chave/key words), deve explicitar o objeto, os objetivos, a metodologia, a abordagem teórica e os resultados do estudo ou investigação. Logo abaixo do resumo os autores devem indicar até no máximo, cinco (5) palavras-chave. palavras-chave/key words. Chamamos a atenção para a importância da clareza e objetividade na redação do resumo, que certamente contribuirá no interesse do leitor pelo artigo, e das palavras-chave, que auxiliarão a indexação múltipla do artigo. As palavras-chaves na língua original e em inglês devem constar no DeCS/MeSH (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh/> e <http://decs.bvs.br/>).

Autoria

1. As pessoas designadas como autores devem ter participado na elaboração dos artigos de modo que possam assumir publicamente a responsabilidade pelo seu conteúdo. A qualificação como autor deve pressupor: a) a concepção e o delineamento ou a análise e interpretação dos dados, b) redação do artigo ou a sua revisão crítica, e c) aprovação da versão a ser publicada.

2. No final do texto devem ser especificadas as contribuições individuais de cada autor na elaboração do artigo (ex. LM Fernandes trabalhou na concepção e na redação final e CM Guimarães, na pesquisa e na metodologia).

Nomenclaturas

1. Devem ser observadas rigidamente as regras de nomenclatura de saúde pública/saúde coletiva, assim como abreviaturas e convenções adotadas em disciplinas especializadas. Devem ser evitadas abreviaturas no título e no resumo.

2. A designação completa à qual se refere uma abreviatura deve preceder a primeira ocorrência desta no texto, a menos que se trate de uma unidade de medida padrão.

Ilustrações

1. O material ilustrativo da revista C&SC compreende tabela (elementos demonstrativos como números, medidas, percentagens, etc.), quadro (elementos demonstrativos com informações textuais), gráficos (demonstração esquemática de um fato e suas variações), figura (demonstração esquemática de informações por meio de mapas, diagramas, fluxogramas, como também por meio de desenhos ou fotografias). Vale lembrar que a revista é impressa em apenas uma cor, o preto, e caso o material ilustrativo seja colorido, será convertido para tons de cinza.

2. O número de material ilustrativo deve ser de, no máximo, cinco por artigo, salvo exceções referentes a artigos de sistematização de áreas específicas do campo

temático. Nesse caso os autores devem negociar com os editores-chefes.

3. Todo o material ilustrativo deve ser numerado consecutivamente em algarismos arábicos, com suas respectivas legendas e fontes, e a cada um deve ser atribuído um breve título. Todas as ilustrações devem ser citadas no texto.

4. As tabelas e os quadros devem ser confeccionados no mesmo programa utilizado na confecção do artigo (Word).

5. Os gráficos devem estar no programa Excel, e os dados numéricos devem ser enviados, em separado no programa Word ou em outra planilha como texto, para facilitar o recurso de copiar e colar. Os gráficos gerados em programa de imagem (Corel Draw ou Photoshop) devem ser enviados em arquivo aberto com uma cópia em pdf.

6. Os arquivos das figuras (mapa, por ex.) devem ser salvos no (ou exportados para o) formato Ilustrator ou Corel Draw com uma cópia em pdf. Estes formatos conservam a informação vetorial, ou seja, conservam as linhas de desenho dos mapas. Se for impossível salvar nesses formatos; os arquivos podem ser enviados nos formatos TIFF ou BMP, que são formatos de imagem e não conservam sua informação vetorial, o que prejudica a qualidade do resultado. Se usar o formato TIFF ou BMP, salvar na maior resolução (300 ou mais DPI) e maior tamanho (lado maior = 18cm). O mesmo se aplica para o material que estiver em fotografia. Caso não seja possível enviar as ilustrações no meio digital, o material original deve ser mandado em boas condições para reprodução.

Agradecimentos

1. Quando existirem, devem ser colocados antes das referências bibliográficas.
2. Os autores são responsáveis pela obtenção de autorização escrita das pessoas nomeadas nos agradecimentos, dado que os leitores podem inferir que tais pessoas subscrevem os dados e as conclusões.
3. O agradecimento ao apoio técnico deve estar em parágrafo diferente dos outros tipos de contribuição.

Referências

1. As referências devem ser numeradas de forma consecutiva de acordo com a ordem em que forem sendo citadas no texto. No caso de as referências serem de mais de dois autores, no corpo do texto deve ser citado apenas o nome do primeiro autor seguido da expressão *et al.*
2. Devem ser identificadas por números arábicos sobrescritos, conforme exemplos abaixo:
ex. 1: "Outro indicador analisado foi o de maturidade do PSF" 11 ...
ex. 2: "Como alerta Maria Adélia de Souza 4, a cidade..."
As referências citadas somente nos quadros e figuras devem ser numeradas a partir do

número da última referência citada no texto.

3. As referências citadas devem ser listadas ao final do artigo, em ordem numérica, seguindo as normas gerais dos *Requisitos uniformes para manuscritos apresentados a periódicos biomédicos* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

4. Os nomes das revistas devem ser abreviados de acordo com o estilo usado no Index Medicus (<http://www.nlm.nih.gov/>).

5. O nome de pessoa, cidades e países devem ser citados na língua original da publicação.

Exemplos de como citar referências

Artigos em periódicos

1. Artigo padrão (incluir todos os autores)
 Pelegrini MLM, Castro JD, Drachler ML. Eqüidade na alocação de recursos para a saúde: a experiência no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):275-286.

Maximiano AA, Fernandes RO, Nunes FP, Assis MP, Matos RV, Barbosa CGS, Oliveira-Filho EC. Utilização de drogas veterinárias, agrotóxicos e afins em ambientes hídricos: demandas, regulamentação e considerações sobre riscos à saúde humana e ambiental. *Cien Saude Colet* 2005; 10(2):483-491.

2. Instituição como autor
 The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996; 164(5):282-284

3. Sem indicação de autoria
 Cancer in South Africa [editorial]. *S Afr Med J* 1994; 84:15.

4. Número com suplemento
 Duarte MFS. Maturação física: uma revisão de literatura, com especial atenção à criança brasileira. *Cad Saude Publica* 1993; 9(Supl. 1):71-84.

5. Indicação do tipo de texto, se necessário
 Enzensberger W, Fischer PA. Metronome in Parkinson's disease [carta]. *Lancet* 1996; 347:1337.

Livros e outras monografias

6. Indivíduo como autor
 Cecchetto FR. *Violência, cultura e poder*. Rio de Janeiro: FGV; 2004.

Minayo MCS. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8^a Edição. São Paulo, Rio de Janeiro: Hucitec, Abrasco; 2004.

7. Organizador ou compilador como autor
 Bosi MLM, Mercado FJ, organizadores. *Pesquisa qualitativa de serviços de*

saúde. Petrópolis: Vozes; 2004.

8. Instituição como autor
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). *Controle de plantas aquáticas por meio de agrotóxicos e afins*. Brasília: DILIQ/IBAMA; 2001.
9. Capítulo de livro
Sarcinelli PN. A exposição de crianças e adolescentes a agrotóxicos. In: Peres F, Moreira JC, organizadores. *É veneno ou é remédio. Agrotóxicos, saúde e ambiente*. Rio de Janeiro: Fiocruz; 2003. p. 43-58.
10. Resumo em Anais de congressos
Kimura J, Shibusaki H, organizadores. *Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology*; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.
11. Trabalhos completos publicados em eventos científicos
Coates V, Correa MM. Características de 462 adolescentes grávidas em São Paulo. In: *Anais do V Congresso Brasileiro de adolescência*; 1993; Belo Horizonte. p. 581-582.
12. Dissertação e tese
Carvalho GCM. *O financiamento público federal do Sistema Único de Saúde 1988-2001* [tese]. São Paulo: Faculdade de Saúde Pública; 2002.

Gomes WA. *Adolescência, desenvolvimento puberal e sexualidade: nível de informação de adolescentes e professores das escolas municipais de Feira de Santana - BA* [dissertação]. Feira de Santana (BA): Universidade Estadual de Feira de Santana; 2001.

Outros trabalhos publicados

13. Artigo de jornal
Novas técnicas de reprodução assistida possibilitam a maternidade após os 40 anos. *Jornal do Brasil*; 2004 Jan 31; p. 12
- Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50,000 admissions annually. *The Washington Post* 1996 Jun 21; Sect. A:3 (col. 5).
14. Material audiovisual
HIV+/AIDS: the facts and the future [videocassette]. St. Louis (MO): Mosby-Year Book; 1995.
15. Documentos legais
Brasil. Lei nº 8.080 de 19 de Setembro de 1990. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. *Diário Oficial da União* 1990; 19 set.

Material no prelo ou não publicado

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. *N Engl J Med.* In press 1996.

Cronemberg S, Santos DVV, Ramos LFF, Oliveira ACM, Maestrini HA, Calixto N. Trabeculectomia com mitomicina C em pacientes com glaucoma congênito refratário. *Arq Bras Oftalmol.* No prelo 2004.

Material eletrônico

16. Artigo em formato eletrônico
Morse SS. Factors in the emergence of infectious diseases. *Emerg Infect Dis* [serial on the Internet] 1995 Jan-Mar [cited 1996 Jun 5];1(1):[about 24 p.]. Available from: <http://www.cdc.gov/ncidod/EID/eid.htm>

Lucena AR, Velasco e Cruz AA, Cavalcante R. Estudo epidemiológico do tracoma em comunidade da Chapada do Araripe - PE - Brasil. *Arq Bras Oftalmol* [periódico na Internet]. 2004 Mar-Abr [acessado 2004 Jul 12];67(2): [cerca de 4 p.]. Disponível em: <http://www.abonet.com.br/abo/672/197-200.pdf>

17. Monografia em formato eletrônico
CDI, clinical dermatology illustrated [CD-ROM]. Reeves JRT, Maibach H. CMEA Multimedia Group, producers. 2^a ed. Version 2.0. San Diego: CMEA; 1995.

18. Programa de computador
Hemodynamics III: the ups and downs of hemodynamics [computer program]. Version 2.2. Orlando (FL): Computerized Educational Systems; 1993

ANEXO I

RBSMI [Adicionar aos contatos](#) 15/11/2014 ►

Para: conciana@hotmail.com ✉

Olá Conciana Maria Andrade Freire Neves,

O artigo "IMPACTO DAS INTERVENÇÕES NÃO FARMACOLÓGICAS NO CONTROLE DO EXCESSO DE PESO EM CRIANÇAS E ADOLESCENTES: REVISÃO SISTEMÁTICA" foi submetido com sucesso.

Você pode acompanhar o andamento do processo de avaliação e publicação do artigo acessando a opção 'Detalhes do artigo', presente na página 'Manter artigos'.

De forma alternativa, a situação do artigo poderá ser consultada por qualquer pessoa através do endereço: www.beehiveweb.com.br/rbsmi, bastando para tanto informar o seguinte protocolo de acesso:

Protocolo: ad240c3872

OBS.: Este email foi gerado automaticamente e não deve ser respondido.

Para maiores informações, favor entrar em contato através do endereço: www.beehiveweb.com.br/rbsmi