

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM NUTRIÇÃO

Coordenador do curso de Pós Graduação:

Prof. Dr. Mauro Batista de Moraes.

Barbara Bueno de Moraes Gallo

DIETA RESTRITIVA MATERNA E COMPORTAMENTO DA MÃE DURANTE AS
REFEIÇÕES DOS SEUS FILHOS.

Banca Examinadora:

Prof. Dra. Fernanda Cobayashi

Prof. Dra. Daniela Silveira

Prof. Dr. Luiz Anderson Lopes

Prof Dra. Fernanda Luisa Ceragioli Oliveira (suplente)

Agradecimentos

À minha orientadora Profa. Dra. Maria Arlete Meil Schimith Escrivão, que aceitou investigar o tema proposto e apoiou a pesquisa.

À minha co-orientadora e amiga Profa. Dra. Anne Lise Dias Brasil que me deu suporte total para a realização do trabalho.

Ao meu co-orientador, Altay Alves Lino de Souza, primeiramente, por despertar meu interesse por bioestatística e me auxiliar nas análises e discussões.

Às escolas, Colégio Koelle e Fazenda Arte, que permitiram e apoiaram a coleta de dados, disponibilizaram tempo dos professores e das aulas para que eu pudesse realizar as avaliações antropométricas e facilitaram a entrega dos questionários aos pais.

À amiga Maria Luiza Blanques Petty da Silva, que me cativou com a escala traduzida e validada (PMAS), me auxiliou na elaboração do projeto de pesquisa e tirou minhas dúvidas sempre com muita paciência e atenção!

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, pela concessão da bolsa de mestrado, que contribuiu de maneira expressiva para o desenvolvimento desta pesquisa.

Agradecimentos Especiais

Aos meus pais José Claudio e Miriam, que sempre me apoiaram e me incentivaram, desde a escolha da profissão à especialização e execução do mestrado.

Ao meu esposo, Murilo Coletta Gallo, que me acompanha desde antes da graduação e incentiva meu amor pela nutrição, apoia e acredita nos meus projetos pessoais!

À minha irmã Veronica que sempre participou, estando perto ou longo, de cada parte desta pesquisa!

Às colegas do Ambulatório de Obesidade e Distúrbio do Apetite, que sempre me ouviram e dividiram comigo dúvidas, dificuldades e participaram da discussão dos resultados!

SUMÁRIO

Agradecimentos.....	V
Agradecimentos especiais.....	VI
Lista de tabelas.....	IX
Lista de abreviaturas e símbolos.....	X
Resumo.....	XI
Abstract.....	XII
1. REVISÃO DA LITERATURA.....	1
1.1. Transição Nutricional e Obesidade Infantil.....	2
1.2. Formação dos hábitos e preferências alimentares da criança.....	3
1.3. Influência dos pais na alimentação da criança.....	5
1.4. Restrição alimentar materna.....	9
1.5. Escalas que avaliam o comportamento dos pais durante as refeições de seus filhos.....	10
1.6. Escalas que avaliam o comportamento alimentar restritivo.....	11
2. JUSTIFICATIVA.....	13
3. OBJETIVOS.....	15
3.1. Objetivo geral.....	16
3.2. Objetivos específicos.....	16
4. MÉTODO.....	17
4.1. Cálculo do tamanho amostral.....	18
4.2. Fatores de inclusão e exclusão da amostra.....	19
4.3. Caracterização da amostra.....	19
4.4. Características das refeições, Tempo de atividade física e sedentárias.....	20
4.5. Instrumento de avaliação do comportamento dos pais durante as refeições de seus filhos.....	21
4.6. Instrumento de avaliação da restrição alimentar materna.....	23
5. ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	25
6. RESULTADOS.....	27
6.1. Caracterização da amostra.....	28

6.2.	Associação entre o estado nutricional das mães e seus filhos.....	29
6.3.	Associação entre o estado nutricional das mães e seu comportamento alimentar restritivo.....	30
6.4.	Determinação da frequência de mães que fazem restrição alimentar.....	31
6.5.	Correlação entre os dados maternos e o comportamento materno na alimentação de seu filho.....	31
7.	DISCUSSÃO.....	37
8.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
9.	Referências Bibliográficas.....	51
10.	ANEXOS.....	61
11.	ARTIGO.....	72

Lista de tabelas

Tabela 1. Classificação do estado nutricional das crianças e seus pais. Rio Claro, SP, 2013.

Tabela 2. Associação entre o estado nutricional materno e do seu filho.

Tabela 3. Associação entre o estado nutricional materno e seu comportamento alimentar restritivo segundo a RS.

Tabela 4. Relação entre o estado nutricional materno e suas respostas no TFEQ.

Tabela 5. Regressão Linear com base nos dados maternos em função do comportamento da mãe durante a alimentação do seu filho (PMAS).

Tabela 6. Regressão Logística com base nos dados maternos em função do comportamento da mãe durante a alimentação do seu filho (PMAS).

Tabela 7. Relação entre o estado nutricional materno e seu comportamento durante a refeição do seu filho (PMAS).

Tabela 8. Dados descritivos do padrão alimentar materno restritivo (mediana da escala RS) em função dos domínios da PMAS.

Lista de abreviaturas e símbolos

PMAS Parent Mealtime Action Scale

RS Restraint Scale

TFEQ Three-Factor Eating Questionnaire

IMC Índice de Massa Corporal

kg quilogramas

cm centímetros

Resumo

INTRODUÇÃO E OBJETIVO: A prevalência do uso de dieta restritiva vem aumentando, muitas mulheres realizam estas dietas cronicamente e independentemente do seu estado nutricional. A infância é uma fase importante para a formação dos hábitos e preferências alimentares, que tendem a permanecer pela vida adulta. Considerando a elevada prevalência do uso de dieta restritiva por parte das mães e a extrema importância dos seus comportamentos durante as refeições dos seus filhos, o presente estudo objetivou identificar se a restrição alimentar materna influencia o comportamento da mãe durante a alimentação do seu filho(a). **MÉTODO:** A amostra foi composta por 137 duplas de crianças e mães, com idade entre 2 e 7 anos. As mães responderam 4 questionários (Questionário Sócio econômico estruturado, Parent Mealtime Action Scale - PMAS, Restraint Scale – RS, e o Three-Factor Eating Questionnaire - TFEQ). Utilizou-se o teste estatístico Qui-Quadrado para investigar associação entre o estado nutricional da criança e sua mãe e entre o estado nutricional materno e o comportamento alimentar materno restritivo. Realizou-se a Regressão Linear e Regressão Logística para verificar os fatores influenciadores e associados com o comportamento materno durante as refeições dos seus filhos. **RESULTADOS:** Mães com excesso de peso apresentaram maior comportamento alimentar restritivo segundo a RS ($X^2=7,91$; $p=0,005$) e o TFEQ ($X^2 = 11,10$; $p=0,02$). A restrição alimentar materna associou-se negativamente com modelo de consumo de guloseimas para a criança ($B=-0,21$; $p=0,02$) e associou-se positivamente com o comportamento de restringir a quantidade de gordura ($B=0,2$; $p=0,04$) e guloseimas na alimentação do seu filho ($B=0,19$; $p=0,04$). Além disso, quanto maior a escolaridade materna menor a persuasão positiva para que a criança coma ($B= -0,2$; $p=0,02$). **CONCLUSÕES:** Restrição é um comportamento materno que prejudica o aprendizado da criança com relação à auto regulação da ingestão calórica e molda suas preferências alimentares para os

alimentos “proibidos”, favorece o desenvolvimento do excesso de peso e de transtornos alimentares posteriormente.

Keywords: Comportamento alimentar, Criança, Restrição calórica.

Abstract

INTRODUCTION: Considering the elevated prevalence of the use of restrictive diets by mothers, and the extreme importance of the mother’s behavior during meals with respect to the formation of eating habits by her children, the present study aimed to identify if a restrictive maternal diet influenced the mother’s behavior while feeding her child. METHODS: The sample consisted of 137 mother-child couples, the children being between 2 and 7 years of age. The mothers filled in 4 questionnaires (Structured socio-economic questionnaire, Parent mealtime action scale – PMAS, Restraint scale – RS, and the Three-factor eating questionnaire – TFEQ). The chi-squared statistical test was used to investigate the association between the nutritional status of the child and his/hers mother, and between the mother’s nutritional status and restrictive maternal eating behavior. Linear regression and logistic regression were used to verify the influential factors associated with the mother’s behavior during her children’s meals. RESULTS: Overweight mothers presented greater restrictive eating behavior according to both RS ($X^2=7.91$; $p=0.005$) and TFEQ ($X^2 = 11.10$; $p=0.02$). Restrictive maternal eating was associated negatively with the goodies consumption model of the child ($B= -0.21$; $p=0.02$), and associated positively with the behavior of restricting the amount of fat ($B=0.2$; $p=0.04$) and goodies in the feeding of her child ($B=0.19$; $p=0.04$). In addition, the higher the maternal scholastic level, the less the positive persuasion for the child to eat ($B= -0.2$; $p=0.02$). CONCLUSIONS: Restriction is a maternal behavior that prejudices learning by the child with respect to self-regulation of calorie ingestion, and molds his/her food preferences for the ‘forbidden’ foods, which can favor the development of excess weight and food disorders and disturbances.

Keywords: Feeding behavior, Child, Caloric restriction.

REVISÃO DA LITERATURA

1. REVISÃO DA LITERATURA

1.1. Transição Nutricional e Obesidade Infantil.

A obesidade é um importante problema de saúde pública, com graves consequências orgânicas e psicossociais (Lang, Nascimento, Taddei, 2009¹; Escrivão, Taddei, 2011²), além de ser considerada significativo fator de risco para doenças crônicas e aumento de morbidade e mortalidade (WHO, 2009³).

Os padrões alimentares vêm sofrendo mudanças como a substituição de alimentos *in natura*, ricos em fibras, vitaminas e minerais por produtos industrializados, ricos em gordura, sal, açúcar e com elevada densidade energética (Sartorelli, Franco, 2003⁴). Tais mudanças no padrão alimentar, associadas a alterações no estilo de vida e na composição corporal caracterizam a transição nutricional, descrita pelo aumento da prevalência de excesso de peso (Mondini, Gimeno, 2011⁵; Lang, Nascimento, Taddei, 2009¹).

A obesidade é gerada por uma multiplicidade de fatores, tais como genética, metabolismo e ambiente. No início dos anos noventa a obesidade no adulto tornou-se epidêmica, o que serviu como um alerta e passou-se a ter uma preocupação maior com a população infantil (James, 2002⁶). O ambiente familiar é considerado o fator de maior influência no desenvolvimento e manutenção do excesso de peso (Barros Filho, 2004⁷). Desta forma, para o sucesso no tratamento é fundamental mudanças no ambiente em que a criança está inserida, sobretudo na família.

O Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) publicou os dados da última Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2008 – 2009⁸) e mostrou que o peso dos brasileiros vem aumentando de forma alarmante nos últimos anos. Segundos os dados publicados, em todos os grupos de renda e regiões do país, a frequência de excesso de peso a partir dos 05 anos de idade é preocupante.

A análise comparativa feita com dados de 1989 e 2009 de crianças com idade entre 5 e 9 anos, mostrou que a prevalência de excesso de peso subiu de 15% para 34% no sexo masculino e de 11,9% para 32% no sexo feminino. Em 2008 o excesso de peso atingia uma em cada três crianças brasileiras. Considerando apenas os dados da

região Sudeste os resultados foram ainda mais preocupantes, observou-se nesta faixa etária, excesso de peso em 40,3% dos meninos e em 38% das meninas (Brasil 2010⁸).

A prevalência de excesso de peso na população adulta brasileira é de 64,9%. Este perfil é observado predominantemente em mulheres, que residem em áreas urbanas das regiões Sul e Sudeste do Brasil (Brasil 2010⁸).

A obesidade pode levar à uma série de complicações, como alterações no metabolismo da glicose, hipertensão arterial e dislipidemias (Taylor et al., 2006⁹). Quando a obesidade infantil se perpetua na fase adulta há um agravamento dessas alterações e redução da expectativa de vida (Franks et al., 2010¹⁰). A elevada prevalência de excesso de peso e suas consequências negativas à saúde resultaram em aumento do interesse de pesquisadores para identificar os fatores associados (Berge et al., 2012¹¹).

Revisão feita por Assunção et al. (2009)¹² mostrou um preocupante aumento da prevalência de obesidade em mulheres em idade reprodutiva e ganho ponderal excessivo durante a gestação. O ganho de peso durante a gestação é um importante fator de risco para o desenvolvimento da obesidade infantil, sugerindo que o ambiente intrauterino exerça profunda influência no desenvolvimento do excesso de peso futuro (Lau et al., 2014¹³).

1.2. Formação dos hábitos e preferências alimentares da criança.

Os principais determinantes das preferências alimentares são as propriedades sensoriais (Nicklaus, 2011¹⁴), sobretudo o sabor dos alimentos (Birch, 1999¹⁵). As crianças preferem o sabor doce e alimentos ricos em gordura, devido à alta palatabilidade que estes apresentam. Desta forma, tendem a preferir alimentos mais calóricos, os quais estão associados com maior prevalência de excesso de peso e suas morbidades (Olsen et al., 2011¹⁶).

A preferência pelo doce é inata, porém a consolidação desta depende da repetição do consumo de alimentos adocicados durante a infância (Birch, 1999¹⁷).

Segundo Nicklaus (2011)¹⁴ em seu primeiro ano de vida, as crianças estão muito expostas ao gosto doce, reforçando a preferência por este sabor.

A infância é uma fase importante para a formação dos hábitos e preferências alimentares. A ênfase dada às crianças e adolescentes para aquisição de comportamentos alimentares saudáveis justifica-se pelo fato destes permanecerem pela vida adulta (Mikkila et al., 2004¹⁸).

De acordo com revisão feita por Yu (2012)¹⁹ os hábitos alimentares da criança são influenciados pelas suas preferências inatas, por familiares e colegas que a rodeiam, pelas crenças alimentares dos pais, pela exposição aos alimentos em casa e na mídia.

A família constitui um grande campo de aprendizado da criança. Os pais são exemplos de padrão alimentar e responsáveis pela oferta de alimentos em casa. As mães são consideradas as principais influenciadoras, pois normalmente são elas que fazem a compra, preparo e oferta dos alimentos (Gambardella et al., 1999²⁰).

De acordo com Nicklaus (2011)¹⁴ a exposição repetida é um dos principais determinantes da aceitação de alimentos e da formação dos hábitos alimentares da criança. Esta exposição deve iniciar-se durante a introdução da alimentação complementar, no primeiro ano de vida e os responsáveis devem repetir a exposição, mesmo quando o alimento for recusado inicialmente.

Apesar do efeito da exposição ser muito discutido atualmente, pesquisas realizadas em diferentes países observaram que, na maioria das vezes, os alimentos são poucos expostos (menos que 5 vezes na maioria dos casos) e, então, os pais decidem de forma precipitada que a criança não gosta do determinado alimento (Nicklaus, 2011¹⁴).

Quando os pais não conseguem expor seus filhos a uma grande variedade de alimentos e texturas, ou não realizam exposição adequada, possivelmente estas crianças rejeitarão tais alimentos. Desta forma, a ampla exposição alimentar é uma prática que possibilita a formação de um padrão alimentar saudável (Powell, 2011²¹).

Alguns autores sugerem oferecer os alimentos às crianças de forma diferente de acordo com a sua faixa etária. Nicklaus (2011)¹⁴ recomendou para crianças maiores de

2 anos ser interessante proporcionar a elas informações adicionais sobre os benefícios do alimento oferecido.

Os comportamentos dos pais durante as refeições influenciam de forma determinante as preferências alimentares de seus filhos. Dentre os comportamentos dos pais destacam-se o controle da ingestão alimentar, uso de recompensas, pressão para a criança comer e restrição alimentar. Dentre estes, os dois últimos são os mais estudados (Blissett, 2011²²).

As características das crianças, como peso e apetite, por sua vez, influenciam o comportamento dos pais durante as refeições. As mães tendem a pressionar seus filhos a comer quando estes apresentam baixo peso e reduzido apetite e que fazem mais restrição alimentar quanto maior o apetite da criança (Fildes et al., 2015²³).

De modo geral, os pais têm papel substancial no desenvolvimento das preferências alimentares da criança. São responsáveis por transformar um alimento desconhecido em familiar, através da disponibilidade e acessibilidade dentro de casa (Goldman et al., 2012²⁴). Devem impor limite sem perder o controle e sem forçar a criança a comer (Osborne, 2012²⁵).

1.3. Influência dos pais na alimentação da criança.

A realização de refeições em família está relacionada com melhor qualidade da dieta (Gillman et al., 2000²⁶) e menor risco de excesso de peso infantil (Taveras et al., 2005²⁷).

Encontra-se na literatura científica uma vasta gama de publicações relacionando a frequência de refeições em família com melhor qualidade da alimentação e adequação nutricional da criança (Gillman et al., 2000²⁶; Taveras et al., 2005²⁷; Molina et al., 2010²⁸).

Muitos fatores durante as refeições podem influenciar o consumo alimentar da criança e, conseqüentemente, o seu peso. A disponibilidade de alimentos saudáveis e o modelo consumidor dos pais estão positivamente associados com maior consumo de

alimentos como frutas, verduras e legumes, pela criança (Petty et al., 2013²⁹, Fisher et al., 2001³⁰, Cullen et al., 2001³¹).

Hendy et al. (2009)³² avaliaram o comportamento dos pais durante as refeições e encontraram que as crianças com dietas e estado nutricional saudáveis tinham pais que asseguravam o consumo diário de frutas, verduras e legumes, apresentavam reduzido uso de óleos e gorduras e faziam persuasão positiva para as crianças comerem durante as refeições. Observaram relação negativa entre o padrão alimentar e estado nutricional saudável das crianças com modelo de consumo de lanches e guloseimas por parte dos pais.

Desta forma, os pais desempenham um papel importante na formação dos hábitos alimentares de seus filhos, podendo prevenir e reverter o quadro de obesidade infantil quando são bons exemplos, ou favorecer esta situação (Carvalho et al., 2005)³³.

Sabe-se que as crianças adquirem padrão alimentar adequado quando os pais tornam familiares alimentos saudáveis e as encorajam a prová-los repetidas vezes (Hendy et al., 2009)³².

De modo geral os fatores que influenciam o estado nutricional infantil são: genética, ambiente, restrição alimentar feita pela mãe sobre a própria alimentação, comportamentos durante as refeições (Birch, Fisher, 2000)³⁴ e estilo dos pais (Rhee et al., 2006)³⁵.

O estilo dos pais refere-se ao padrão de atitudes e práticas habituais. Pais com estilo autoritário têm comportamentos controladores, muitas vezes exercem pressão, são punitivos e têm falas hostis. Pais com estilo permissivo apresentam características centradas nos filhos, impõem pouco limite, oferecem pouca estrutura e modelo de exemplo para as crianças. Já pais com estilo participativo têm comportamentos de incentivo, centrado em normas, impõem limites e supervisionam o comportamento dos seus filhos, participando com carinho. Este estilo não está relacionado com punição (Robinson et al., 2001)³⁶.

Estudo de Topham et al. (2011)³⁷ examinou a relação entre os três tipos de estilos dos pais, seus comportamento durante as refeições e o comer emocional das crianças. Encontraram que quando os pais são participativos, que impõem limite e que

são amorosos, não levam ao comer emocional, ou seja, que as crianças tendem a comer quando sentem fome e não em resposta às emoções.

Segundo Rhee et al. (2006)³⁵ quando as mães têm estilo participativo seus filhos são menos propensos a desenvolver excesso de peso. Já filhos de pais autoritários, com ambiente alimentar rigoroso, têm cinco vezes mais chance de ficarem acima do peso esperado para a idade e altura.

Há uma tendência dos pais minimizarem o estado nutricional de seus filhos e não terem consciência dos riscos do excesso de peso. Por este motivo acabam não promovendo mudanças efetivas na alimentação da família. Uma possível solução para reduzir a elevada prevalência de excesso de peso infantil é a cooperação de todos da casa e mudança de hábitos familiares muitas vezes arraigados (Carvalho et al., 2005³³).

A mãe é a figura central no que diz respeito ao desenvolvimento da criança, participa da socialização dos filhos no âmbito da alimentação, é modelo do comportamento alimentar (Mitchell et al., 2013³⁸) e decide quais alimentos comprar e quais a criança terá acesso (Wroten et al., 2012³⁹).

Estima-se que a redução de peso e melhora do comportamento das mães pode repercutir no hábito alimentar da família como um todo, com reflexo positivo no estado nutricional e qualidade da alimentação da criança (Jahnke, Warschburger, 2008⁴⁰).

Os pais apresentam comportamentos distintos durante a alimentação de cada um de seus filhos, são regidos por fatores como o estado nutricional da criança (Birch, Fisher, 2000³⁴). O ambiente compartilhado dentro da casa influencia o fenótipo de todos da família, já o não compartilhado, que trata-se de experiências diferentes vividas individualmente, altera o fenótipo de cada um e influencia de forma substancial na obesidade infantil (Birch, Fisher, 2000³⁴; Keller et al., 2006⁴¹).

A familiaridade por meio de exposições repetidas é necessária para que a criança exercite seu paladar e aceite novos alimentos (Sullivan, Birch, 1994⁴²). As interações, o ambiente agradável durante as refeições e a motivação para experimentar novos alimentos, sem enfatizar quantidade, revelam ser boas estratégias para promover maior aceitação alimentar (Wardle et al., 2003⁴³).

A pressão é outro comportamento exercido pelos pais para que a criança coma, porém está muito associada ao desenvolvimento de aversão ao alimento oferecido (Batsell et al., 2002⁴⁴; Ramos, Stein, 2000⁴⁵).

O uso de alimentos como recompensa e o ato de forçar a criança a comer determinados alimentos parecem provocar efeito contrário ao esperado pelos pais. As crianças inicialmente tendem a aumentar o consumo do alimento oferecido como recompensa e depois diminuir a aceitação. Compreendem que se é necessária uma recompensa para ela consumir o alimento, este deve ser ruim. O comportamento dos pais de punir a criança por não comer determinado alimento ou forçá-la a comer também tem efeito adverso ao esperado por eles (Hendy et al., 2009³²).

A seletividade alimentar é um comportamento comum durante a fase pré escolar. Quando os pais permitem que a criança faça uma refeição especial, diferente da oferecida para a família, ou oferece-lhe muitas opções alimentares; esta tende a limitar ainda mais a sua dieta, refletindo de forma negativa na qualidade e variedade da sua alimentação (Hendy et al., 2009³²).

A criança tende a preferir naturalmente comidas ricas em gordura, sal ou açúcar. A intervenção dos pais é necessária, porém restringir excessivamente o consumo de alimentos considerados não saudáveis pode não ser efetivo e provocar efeitos adversos (Ogden, Reynolds, Smith, 2006⁴⁶).

Os pais normalmente restringem a alimentação de seus filhos quando a alimentação e a aparência física são muito valorizadas ou problematizadas por eles, ou se a criança apresenta risco para excesso de peso. Este comportamento durante as refeições das crianças é muito visto quando se trata da dupla mãe e filha, e aumenta à medida que aumenta o excesso de peso da criança (Birch, Fisher, 2000³⁴).

Tais achados contribuem para um crescente corpo de evidências de que comportamentos dos pais como: controle rigoroso e restrição durante as refeições dos seus filhos tem efeito negativo, prejudica o autocontrole alimentar e não facilita a formação de um padrão alimentar saudável por parte das crianças.

1.4 . Restrição alimentar materna.

O estilo de vida e padrão alimentar atual contribuem para o aumento da gordura corporal e excesso de peso. Por outro lado, os padrões de beleza exigem corpos cada vez mais magros; gerando insatisfação com relação à aparência. As dietas restritivas vêm recebendo muita atenção nas últimas décadas e estão relacionadas com fatores socioculturais, comportamentais e ganho de peso. Quando muito intensa a restrição alimentar pode evoluir com transtornos alimentares, como bulimia, anorexia nervosa e com episódios de comer compulsivo (Scagliusi et al., 2005⁴⁷).

A prevalência do uso de dieta restritiva vem aumentando e alguns estudos sugerem que muitas mulheres realizam estas dietas cronicamente, independentemente do seu estado nutricional (Scagliusi et al., 2005⁴⁷; Ricciardelli, Williams, 1997⁴⁸).

Estudo de Birch e Fisher (2000)³⁴ envolvendo 156 pares de crianças pré escolares do sexo feminino e suas mães avaliou a influência da alimentação e de comportamentos alimentares maternos sobre o estado nutricional e hábitos alimentares de suas filhas. Identificaram a presença de restrição alimentar materna, percepção materna do risco da filha desenvolver excesso de peso, restrição e monitoramento materno sobre a alimentação de sua filha. Os resultados do estudo confirmaram que os esforços maternos para controlar seu próprio peso, com o uso de restrição dietética, em combinação com a percepção do risco da filha apresentar excesso de peso, prevê maior controle restritivo da mãe sobre a alimentação da criança. Observaram também que quanto maior a restrição dietética materna, maior a controle da mãe sobre a alimentação de sua filha. Estes autores sugerem que os pais, de modo geral, têm dificuldade de controlar a própria ingestão alimentar e assumem que seus filhos não podem fazê-lo também.

1.5. Escalas que avaliam o comportamento dos pais durante as refeições de seus filhos.

Existe na literatura científica uma série de questionários padronizados que possibilitam investigar o comportamento dos pais durante as refeições e identificar os que influenciam o consumo alimentar das crianças. Dentre os questionários tem-se “Child Eating Behavior Questionnaire”, “Child Feeding Questionnaire” e a “Parent Mealtime Action Scale”.

O uso de ferramentas psicométricas para avaliar práticas e atitudes dos pais durante a alimentação dos seus filhos possibilita compreender a relação entre o comportamento dos pais e o padrão alimentar da criança, favorecendo melhores estratégias de intervenção.

Parent Mealtime Action Scale (PMAS)

A Parent Mealtime Action Scale (PMAS) é uma ferramenta desenvolvida e validada por Hendy et al. (2009). Este instrumento identifica o comportamento dos pais durante as refeições das crianças. Para o desenvolvimento desta escala participaram 2008 mães e foram realizadas 2 análises fatoriais confirmatórias com número significativo de mães e pais.

A PMAS parece ser uma ferramenta interessante para pesquisa, têm utilidade clínica e educacional, pois auxilia na orientação dos pais a respeito da dieta e estado nutricional de seus filhos.

Hendy et al. (2009)³² observaram que as crianças que apresentavam dieta e peso mais saudáveis tinham pais que frequentemente ofereciam frutas e hortaliças, reduziam o consumo de gordura, faziam persuasão positiva e insistiam para a criança comer. Por outro lado, observaram que o consumo de guloseimas pelos pais, a permissão para os filhos fazerem muitas escolhas alimentares e a realização de

refeições especiais para a criança, diferente da alimentação da família, não estiveram relacionados com a dieta e peso adequado da criança.

Neste estudo as mães apresentaram comportamento diferente do demonstrado pelos pais. As mães foram responsáveis por comportamentos como limitar o consumo de guloseimas, garantir a disponibilidade diária de frutas e hortaliças, reduzir o consumo de gordura e fazer persuasão positiva durante as refeições.

1.6. Escalas que avaliam o comportamento alimentar restritivo.

Escala de Restrição (Restraint Scale – RS)

A escala de restrição alimentar conhecida mundialmente por Restraint Scale (RS) de Herman e Mack (1975)⁴⁹ mede a preocupação do indivíduo com o peso e a prática de dietas restritiva cronicamente (Scagliusi et al., 2005⁴⁷).

A RS difere de outras escalas de restrição dietética, identifica indivíduos com restrição alimentar crônica, enquanto outras escalas identificam restrição dietética atual (Scagliusi et al., 2005⁴⁷).

A maioria das escalas de restrição alimentar associam negativamente a restrição com o Índice de Massa Corporal (IMC), já a RS capta o uso de dieta cronicamente e, muitas vezes, sem mudanças duradouras no peso (Scagliusi et al., 2005⁴⁷).

Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ)

O Three Factor Eating Questionnaire (TFEQ) de Stunkard e Messick (1985)⁵⁰ é um questionário que avalia comportamento alimentar e é um indicador interessante da intenção de realizar dieta restritiva (Aurélien et al., 2012⁵¹).

Estudo feito por Aurélie et al. (2012)⁵¹ em população adulta francesa com o uso do TFEQ *on line* identificou que o questionário foi sensível para avaliar mudanças e restrições alimentares, restrição calórica separadamente ou associada ao aumento de atividade física.

JUSTIFICATIVA

2. JUSTIFICATIVA

Estudos mostram que fatores familiares que vão além da genética influenciam diretamente a qualidade da alimentação e estado nutricional infantil. Considerando a elevada prevalência do uso de dieta restritiva por parte das mães e a extrema importância dos seus comportamentos durante as refeições dos seus filhos, o presente estudo objetiva identificar se a restrição alimentar materna influencia o comportamento da mãe durante a alimentação de seu filho(a).

OBJETIVOS

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

Avaliar a influência da mãe que faz dieta restritiva sobre a alimentação de seu filho.

3.2. Objetivos Específicos

- Classificar o estado nutricional das mães e seus filhos;
- Avaliar a associação entre o estado nutricional das mães e de seus filhos;
- Determinar, na amostra, a frequência de mães que fazem restrição alimentar;
- Correlacionar escolaridade e estado nutricional materno com o comportamento da mãe durante a alimentação de seu filho.
- Correlacionar o padrão alimentar restritivo materno com o comportamento da mãe durante a alimentação de seu filho.

MÉTODO

4. MÉTODO

4.1. Cálculo do tamanho amostral.

O tamanho amostral foi definido a partir de duas análises:

a) Cálculo do número da amostra a partir da prevalência de 5% de distúrbios comportamentais alimentares na população em geral (Natacci e Ferreira Júnior, 2011⁵²).

$$N = \frac{DP^2 \times p \times q}{\alpha^2} \quad \gg \quad N = \frac{4 \times 0,05 \times 0,95}{0,0025} \quad \gg \quad N = 76$$

Sendo,

DP: Desvio Padrão do Erro (corresponde a 2 para $\alpha=0,05$)

p: probabilidade de ocorrência do evento

q: probabilidade de não ocorrência do evento

α : erro (nível de significância escolhido)

b) Cálculo feito usando o programa G-Power 3.1.2 a partir dos seguintes dados:

Teste selecionado: Regressão Linear

Tamanho de efeito desejado: 0,15

Nível de significância: 0,05

Poder estatístico: 0,9

Número de variáveis preditivas do desfecho: 2 (comportamento alimentar materno restritivo e estado nutricional da criança)

N= 88

Analisando as possíveis perdas, foi considerado para a pesquisa o número mínimo de 100 crianças.

4.2. Fatores de inclusão e exclusão da amostra

Foram incluídas na presente pesquisa crianças com idade maior que 2 e menor que 7 anos, matriculadas em 2 escolas particulares da cidade de Rio Claro – São Paulo.

As escolas foram selecionadas por conveniência e apresentaram homogeneidade quanto à renda e escolaridade.

Foram excluídas as crianças que realizavam apenas quatro ou menos refeições principais (almoço ou jantar) por semana com a mãe e as crianças que possuíam alguma doença crônica e em uso de dieta específica; assim como nas demais pesquisas que utilizaram o PMAS. (Petty et al., 2013²⁹; Hendy et al., 2009³²).

As mães, após a leitura e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Anexo 1), receberam no domicílio e preencheram quatro questionários (Anexos 2, 3, 4 e 5). Na possibilidade de haver, em uma mesma família, duas ou mais crianças na faixa etária descrita, os responsáveis foram instruídos a responder apenas em relação à criança mais nova, assim como descrito por Hendy et al. (2009)³².

4.3. Caracterização da amostra.

4.3.1. Avaliação sócio econômica.

A avaliação sócio econômica foi feita a partir de um questionário estruturado enviado para o domicílio com as seguintes questões: nível de escolaridade e renda familiar mensal, assim como nas demais pesquisas que utilizaram o PMAS. (Petty et al., 2013²⁹; Hendy et al., 2009³²). (Anexo 2).

4.3.2. Avaliação do estado nutricional.

O parâmetro de avaliação do estado nutricional das crianças e de suas mães foi o Índice de Massa Corporal (IMC) calculado através da fórmula: $IMC=P/A^2$, na qual P significa peso (massa) em quilos, e A^2 significa a altura em metros ao quadrado.

Calculou-se o IMC materno e paterno por meio do peso e altura referidos. A classificação do estado nutricional fez-se de acordo com os parâmetros propostos pela OMS, 1997. Considerou-se apenas dados de pais biológicos.

Os dados antropométricos das crianças foram aferidos na escola pela pesquisadora. Para coleta do peso utilizou-se uma balança portátil da marca Plenna®, modelo Ágil BEL-00790, com capacidade mínima de 1,25kg e máxima de 150kg e precisão de 50g. As crianças foram orientadas a permanecer eretas, no centro da balança, com os braços esticados ao longo do corpo, vestindo o mínimo de roupa possível, sem calçados e meias (WHO, 1995⁵³; Ministério da Saúde, 2004⁵⁴). O peso foi expresso em quilos (Kg).

Obteve-se a estatura com o auxílio do estadiômetro portátil Altorexata®, com escala em milímetros, disposto em superfície lisa e plana. As crianças foram medidas em posição vertical, com os pés paralelos, sem sapatos e adereços na cabeça. Os calcanhares, panturrilhas, nádegas, ombros e ponto mais proeminente do osso occipital estavam encostados no estadiômetro e perpendicular ao plano horizontal. A cabeça da criança foi cuidadosamente posicionada respeitando o plano de Frankfurt. Esta medida foi realizada duas vezes e obtida a média como valor final (WHO, 1995⁵³; Ministério da Saúde, 2004⁵⁴). A estatura foi expressa em centímetros (cm).

O estado nutricional das crianças foi classificado pelo score Z do IMC para idade e o score Z da estatura para idade, de acordo com a OMS, 2007 (Onis et al., 2007⁵⁵).

Neste trabalho foi categorizado como excesso de peso todas as crianças e pais com estado nutricional de sobrepeso e obesidade.

4.4. Características das refeições, Tempo de atividade física e atividades sedentárias.

Os dados envolvendo o momento da refeição, tempo de atividade física e de atividades sedentárias foram colhidos a partir do questionário enviado para o domicílio, assim como nas demais pesquisas que utilizaram o PMAS. (Petty et al., 2013²⁹; Hendy et al., 2009³²).

Investigou-se quantas vezes por semana a criança fazia as refeições principais com os pais ou com pelo menos um deles, local aonde eram feitas as refeições e se a televisão permanecia ligada nestes momentos.

A medida do tempo de atividade física foi calculada pela resposta dos pais à pergunta:

Quantas vezes por semana seu filho(a) faz atividade física que dure 30 minutos ou mais?

Para avaliação do tempo gasto com televisão/videogame/computador os pais responderam à seguinte questão:

Quantas horas por dia seu filho (a) assiste à TV e/ ou joga videogame e/ou usa o computador?

4.5. Instrumento de avaliação do comportamento dos pais durante as refeições de seus filhos.

Para a identificação do comportamento dos pais durante as refeições de seus filhos utilizou-se a Parent Mealtime Action Scale (PMAS) de Hendy et al. (2009)³², traduzida e validada para o português por Petty et al. (2013)²⁹.

A Escala 1 (Anexo 3) é composta por 31 itens de comportamento dos pais, divididos em 9 grupos, sendo eles: 1. Disponibilidade diária de frutas e hortaliças; 2. Modelo de consumo de guloseimas; 3. Uso de recompensa/prêmio; 4. Muitas opções

alimentares; 5. Redução de gordura; 6. Refeições Especiais; 7. Limites para guloseimas; 8. Persuasão positiva; 9. Insistência para comer.

As mães responderam de acordo com a frequência que realizavam determinado comportamento durante as refeições de seus filhos, sendo: 1 = Nunca, 2 = As vezes e 3 = Sempre.

A interpretação dos resultados da escala baseia-se na média de cada grupo de comportamento, podendo ser interpretado da seguinte maneira: quanto mais alto é o valor obtido em determinado grupo de comportamento, mais frequente é aquele comportamento.

A PMAS e o questionário sócio econômico foram enviadas para o domicílio, juntamente com a orientação para seu preenchimento.

Escala 1. Escala Parent Mealtime Action Scale (PMAS)

Grupos	Itens
Disponibilidade diária de frutas e hortaliças	Você dá fruta para o seu filho (a) todos os dias
	Você come frutas todos os dias
	Você come verduras e legumes todos os dias
Modelo de consumo de guloseimas	Você toma refrigerante todos os dias
	Você come balas ou doces todos os dias
	Você come salgadinho todos os dias
Uso de recompensa/prêmio	Você faz com que o momento de comer seja uma brincadeira ou uma diversão para seu filho (a)
	Você dá para o seu filho (a) um alimento preferido como prêmio por bom comportamento
	Você oferece para o seu filho (a) um brinquedo ou uma atividade favorita como prêmio por bom comportamento
	Você oferece para o seu filho (a) uma sobremesa especial como prêmio por ele (a) comer
Muitas opções alimentares	Você deixa seu filho (a) comer o que ele (a) quiser
	Você deixa seu filho colocar temperos ou molhos na comida como ele (a) quer
	Você deixa seu filho substituir um alimento por outro que ele (a) goste
	Você deixa seu filho escolher quais alimentos comer, mas apenas entre aqueles que são oferecidos a ele (a)
Redução de gordura	Você impede seu filho (a) de comer demais
	Você faz mudanças na comida do seu filho (a) para diminuir a quantidade de gordura
	Você faz mudanças na sua própria comida para diminuir

	a quantidade de gordura
Refeições Especiais	Você come os mesmos alimentos que o seu filho
	Você senta com seu filho (a), mas não come
	Você prepara uma refeição ou alguma comida especial para o seu filho (a) diferente daquela da família
	Você coloca um pouco de cada alimento no prato do seu filho (a)
Limites para guloseimas	Você estabelece limites quanto ao número de doces que seu filho (a) pode comer por dia
	Você estabelece limites de quanto refrigerante seu filho (a) pode tomar por dia
	Você estabelece limites de quanto salgadinho seu filho (a) pode comer por dia
Persuasão positiva	Você diz para o seu filho (a) o quanto você gosta da comida
	Você diz para o seu filho (a) que será bom o sabor da comida se ele (a) experimentar
	Você diz para o seu filho (a) que seus amigos ou irmãos gostam da comida
	Você diz para o seu filho (a) que um alimento vai deixá-lo saudável, inteligente e forte
Insistência para comer	Você insiste para o seu filho (a) comer mesmo se ele (a) diz “não estou com fome”
	Você insiste para o seu filho (a) comer quando ele (a) está com sono ou não está se sentindo bem
	Você insiste para o seu filho (a) comer quando ele (a) está chateado (a)

4.6. Instrumento de avaliação da restrição alimentar materna.

Para a identificação do comportamento alimentar materno restritivo utilizou-se a Restraint Scale (RS) de Herman e Mack (1975)⁴⁹, traduzida para o português, com confiabilidade e validade testadas por Scagliusi et al. (2005)⁴⁷.

Esta escala (Anexo 4) é composta por 10 itens: 6 deles sobre preocupação com a dieta e 4 itens sobre flutuações do peso. No presente estudo utilizou-se apenas a sub escala que avalia preocupação com a dieta. Considerando que quanto maior o escore obtido, maior o nível de restrição alimentar materno.

Outro instrumento utilizado no presente estudo foi a versão reduzida do Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) de Stunkard e Messick (1985)⁵⁰, traduzida para o português por Natacci e Ferreira Júnior (2011)⁵². O questionário original é composto por

51 questões: 21 sobre restrição alimentar cognitiva, 16 sobre desinibição e 14 para avaliar susceptibilidade à fome (Stunkard, Messick, 1985⁵⁰).

No presente estudo utilizou-se a sub-escala de restrição alimentar cognitiva que avalia a intenção consciente da mãe restringir a própria alimentação. A sub escala reduzida é composta por 6 itens (Anexo 5). Utilizou-se o formato de resposta de 4 pontos para os itens de 1 a 5 e uma escala de classificação numérica de 8 pontos para a questão 6, proposto por Natacci e Ferreira Júnior (2011)⁵².

Para classificação realizou-se a média da variável comportamento alimentar restritivo, onde 5 pontos significava 0% de restrição alimentar e 24 pontos 100% de restrição. Desta forma, quanto mais próximo de 24, maior o nível de restrição alimentar.

5. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Os dados foram digitados em planilhas do Excel 2010 for Windows para o adequado armazenamento das informações. As análises estatísticas foram feitas com o auxílio do software SPSS 18.0.

Para a classificação do comportamento alimentar materno realizou-se um procedimento comumente utilizado quando não há ponto de corte para a classificação do resultado. O resultado foi dicotomizado a partir da mediana, assim como realizado por Legnani et al. (2013)⁵⁶ e Sales et al. (2010)⁵⁷. Desta forma, escores acima da mediana foram classificados como elevado comportamento restritivo e escores abaixo como reduzido.

Utilizou-se o teste estatístico Qui-Quadrado para investigar associação entre o estado nutricional da criança e sua mãe e para associar o estado nutricional materno e o comportamento alimentar materno restritivo. Para identificar as associações fez-se a análise dos resíduos ajustados.

O modelo de Regressão Linear, utilizando o método Backward, e o modelo de Regressão Logística, foram realizados para verificar os fatores influenciadores e associados com o comportamento materno durante as refeições dos seus filhos.

Para todas as análises foi determinado nível mínimo de significância menor ou igual a 0,05 ($p \leq 0,05$).

6. RESULTADOS

6.1. Caracterização da amostra.

Observou-se que 83,9% das mães e 78,1% dos pais tinham ensino superior completo. Com relação à renda das famílias notou-se que 42,3% recebiam entre 6 e 15 salários mínimos.

A amostra foi composta por 137 duplas de crianças e mães. As crianças tinham idade média de 4,5 anos (54,8 meses), variando de 24 a 81 meses (DP +/-16,1 meses) e 55,5% era do sexo feminino.

Na Tabela 1 observa-se a classificação do estado nutricional das crianças, de suas mães e seus pais.

Observamos que a maioria das crianças (81%) e suas mães (62%) eram eutróficas. As prevalências de excesso de peso observadas nas crianças e suas mães foram de 19,0% e 35,1% respectivamente. Os pais apresentaram diagnóstico nutricional de excesso de peso em 67,1%.

A maioria das crianças e mães realizava refeições na cozinha ou sala de jantar (75,9%) e à mesa (88,3%). Foi relatado que a televisão permanecia ligada no momento da refeição em 49,6% da amostra.

Observou-se que a maioria das crianças realizava 1 a 2 horas de exercício físico por semana (65%) e assistia à televisão menos de 2 horas por dia (58,4%).

Tabela 1. Classificação do estado nutricional das crianças e seus pais. Rio Claro, SP, 2013.

Estado Nutricional Criança	n	%
Eutrofia	111	81,0
Excesso de peso	26	19,0
TOTAL	137	100,0
Estado Nutricional Materno	n	%
Magreza	1	0,7
Eutrofia	85	62,0
Excesso de peso	48	35,1
Sem resposta	3	2,2
TOTAL	137	100,0
Estado Nutricional Paterno	n	%
Eutrofia	31	22,6
Excesso de peso	92	67,1
Sem resposta	14	10,3
TOTAL	137	100,0

6.2. Associação entre o estado nutricional das mães e seus filhos.

Não foi observada associação significativa entre o estado nutricional da criança e sua mãe. Porém, notou-se que 83,7% das mães classificadas como eutróficas e 75% das mães com excesso de peso tinham filhos eutróficos (Tabela 2).

Tabela 2. Associação entre o estado nutricional materno e do seu filho.

Estado nutricional da criança	Estado nutricional da mãe			
	Eutrofia	Excesso de peso	TOTAL	
Eutrofia	n	72	36	108
	%	83,7%	75,0%	80,6%
	RA	1,2	-1,2	
Excesso de peso	n	14	12	26
	%	16,3%	25,0%	19,4%
	RA	-1,2	1,2	
TOTAL	n	86	48	134
	%	100,0%	100,0%	100,0%

6.3. Associação entre o estado nutricional das mães e seu comportamento alimentar restritivo.

Na Tabela 3 observa-se a associação entre o estado nutricional materno e seu o comportamento alimentar restritivo, com base nos resultados da RS.

Foi observada que a maioria das mães eutróficas (68,6%) apresentou reduzido comportamento alimentar restritivo e a maior parte das mães com excesso de peso apresentou elevado comportamento alimentar restritivo ($X^2=7,91$; $p=0,005$).

Tabela 3. Associação entre o estado nutricional materno e seu comportamento alimentar restritivo segundo a RS.

Comportamento alimentar materno restritivo (RS)	Estado Nutricional materno			
		Excesso de		
		Eutrofia	peso	TOTAL
Reduzido	n	59	21	80
	%	68,6%	43,8%	59,7%
	RA	2,8*	-2,8	
Elevado	n	27	27	54
	%	31,4%	56,3%	40,3%
	RA	-2,8	2,8*	
TOTAL	n	86	48	134
	%	100,0%	100,0%	100,0%

*Associação significativa

O mesmo foi observado ao associar o estado nutricional materno e o comportamento alimentar restritivo utilizando os resultados do TFEQ. Mães eutróficas apresentaram frequências significativamente maiores de reduzido comportamento alimentar restritivo enquanto mães com excesso de peso apresentaram elevado comportamento restritivo ($X^2 = 11,10$; $p=0,02$).

Relacionando o estado nutricional materno com suas respostas ao TFEQ, observou-se que mães com excesso de peso ($n=48$, média= $2,95 \pm 0,60$) apresentaram score maior na sub-escala de restrição alimentar cognitiva que mães eutróficas ($n=86$, média= $2,68 \pm 0,70$) ($F=4,71$; $p=0,032$). Estes resultados são apresentados na Tabela 4.

Tabela 4. Relação entre o estado nutricional materno e suas respostas no TFEQ.

Estado Nutricional materno	n	Média	DP	Mín	Máx	F	p
Eutrofia	86	2,68	0,70	1,33	4,50	4,71	0,03
Excesso de Peso	48	2,95	0,60	1,83	4,33		
TOTAL	134	2,78	0,68	1,33	4,50		

DP – Desvio Padrão - ANOVA 1 via

6.4. Determinação da frequência de mães que fazem restrição alimentar.

A RS, respondida pelas mães, apresentou mediana 7,0 (DP +/- 2,6). A maioria das mães (60,6%, n=83) apresentou reduzido comportamento alimentar restritivo, ou seja, abaixo da mediana.

Já o TFEQ, respondido pelas mães para identificar seu próprio comportamento alimentar restritivo, apresentou 17 pontos de mediana (mínimo 8,00 – máximo 27,0 pontos), ou seja, 70,8% de grau de restrição alimentar na amostra estudada.

6.5. Correlação entre os dados maternos e o comportamento materno na alimentação de seu filho.

A Tabela 5 traz a regressão linear realizada com base nos seguintes dados maternos: respostas dadas aos questionários de comportamento alimentar restritivo (RS e TFEQ), estado nutricional e escolaridade, em função da resposta da mãe na escala de comportamento na alimentação do seu filho (PMAS).

Não se observou associação entre os dados maternos e os seguintes grupos da PMAS: disponibilidade diária de frutas e hortaliças (Grupo 1), uso de recompensa/prêmio (Grupo 3), muitas opções alimentares (Grupo 4), refeições especiais (Grupo 6).

A regressão linear identificou que o grupo modelo de consumo de guloseimas (Grupo 2) se associou com a restrição alimentar materna, com base nos resultados do

TFEQ. Quanto maior a pontuação da mãe no questionário de restrição, menor o seu comportamento como modelo de consumo de guloseimas para seu filho ($B= -0,21$; $p=0,02$).

O grupo redução de gordura (Grupo 5) foi um fator associado à restrição alimentar materna. Mães com elevado comportamento restritivo, baseado nos resultados da RS, restringem mais a quantidade de gordura da alimentação do seu filho que as mães com reduzido comportamento restritivo ($B=0,2$; $p=0,04$). E segundo os resultados da TFEQ, quanto mais a mãe restringe a própria alimentação, mais ela reduz a quantidade de gordura da alimentação do seu filho ($B=0,19$; $p=0,04$).

O grupo limites para guloseimas (Grupo 7) também apresentou associação com o comportamento alimentar materno restritivo, por meio dos resultados do TFEQ. Quanto maior a pontuação da mãe no questionário de restrição, mais ela restringe guloseimas na alimentação do seu filho ($B=0,19$; $p=0,04$).

A regressão linear identificou também que o grupo persuasão positiva (Grupo 8) associou-se com a escolaridade materna, sugerindo que quanto maior a escolaridade materna, menor a sua persuasão na alimentação do seu filho ($B= -0,2$; $p=0,02$).

Por fim, o grupo insistência para comer (Grupo 9) apresentou associação com a restrição alimentar materna. Mães com elevado comportamento restritivo, com base nos resultados da RS, insistem mais para o seu filho comer, do que mãe com reduzido comportamento alimentar restritivo ($B=0,2$; $p=0,04$).

Tabela 5. Regressão Linear com base nos dados maternos em função do comportamento da mãe durante a alimentação do seu filho (PMAS).

Grupos PMAS	Dados da mãe	Beta	p
Disponibilidade diária de frutas e hortaliças	RS	0,03	0,70
	TFEQ	0,16	0,09
	Estado Nutricional	-0,10	0,24
	Escolaridade	-0,03	0,68
	RS	0,09	0,36
Modelo de consumo de guloseimas	TFEQ	-0,21	0,02*
	Estado Nutricional	0,13	0,13
	Escolaridade	-0,10	0,21
	RS	0,03	0,70
	TFEQ	-0,05	0,59
Uso de recompensa/prêmio	Estado Nutricional	-0,00	0,93
	Escolaridade	-0,15	0,09
	RS	-0,14	0,16
	TFEQ	0,13	0,17
	Estado Nutricional	-0,00	0,99
Muitas opções alimentares	Escolaridade	-0,03	0,72
	RS	0,20	0,04*
	TFEQ	0,19	0,04*
	Estado Nutricional	-0,14	0,09
	Escolaridade	-0,03	0,70
Redução de gordura	RS	0,09	0,37
	TFEQ	0,06	0,49
	Estado Nutricional	-0,03	0,71
	Escolaridade	-0,02	0,74
	RS	0,09	0,37
Refeições Especiais	TFEQ	0,06	0,49
	Estado Nutricional	-0,03	0,71
	Escolaridade	-0,02	0,74
	RS	0,09	0,37
	TFEQ	0,06	0,49

Limites para guloseimas	RS	-0,02	0,79
	TFEQ	0,19	0,04*
	Estado Nutricional	0,00	0,92
	Escolaridade	0,14	0,09
	RS	0,08	0,40
Persuasão positiva	TFEQ	0,11	0,24
	Estado Nutricional	-0,08	0,33
	Escolaridade	-0,20	0,02*
	RS	0,20	0,04*
	TFEQ	-0,12	0,21
Insistência para comer	Estado Nutricional	-0,15	0,07
	Escolaridade	-0,06	0,48

*p≤0,05

A Tabela 6 traz a regressão logística realizada com base no comportamento alimentar materno restritivo em função da resposta da mãe na escala de comportamento na alimentação do seu filho (PMAS).

Observou-se associação entre o comportamento alimentar materno restritivo e o grupo redução de gordura (Grupo 5) (B= 0,33; p=0,01).

Tabela 6. Regressão Logística com base nos dados maternos em função do comportamento da mãe durante a alimentação do seu filho (PMAS).

Grupos PMAS	B	P	OR	IC OR (95%)
--------------------	----------	----------	-----------	--------------------

Disponibilidade diária de frutas e hortaliças	0,15	0,35	1,16	(0,84 - 1,59)
Modelo de consumo de guloseimas	0,15	0,33	1,16	(0,85 - 1,58)
Uso de recompensa/ prêmio	-0,04	0,70	0,95	(0,74 - 1,22)
Muitas opções alimentares	-0,05	0,70	0,95	(0,73 - 1,23)
Redução de gordura	0,33	0,01*	1,39	(1,07 - 1,79)
Refeições Especiais	0,05	0,79	1,05	(0,71 - 1,56)
Limites para guloseimas	0,11	0,30	1,12	(0,89 - 1,41)
Persuasão positiva	0,09	0,48	1,10	(0,84 - 1,44)
Insistência para comer	0,11	0,32	1,12	(0,88 - 1,42)

*p≤0,05

Não se observou relação entre o estado nutricional materno e o comportamento da mãe na alimentação do seu filho, por meio das médias dos grupos da escala PMAS (Tabela 7).

Tabela 7. Relação entre o estado nutricional materno e seu comportamento durante a refeição do seu filho (PMAS).

Grupos PMAS	Estado Nutricional materno	n	Média	DP	IC	
					Limite inferior	Limite Superior
Disponibilidade diária de frutas e hortaliças	Eutrofia	86	7,83	1,28	7,56	8,11
	Excesso de peso	48	7,68	1,13	7,35	8,01
	TOTAL	134	7,78	1,22	7,57	7,99
Modelo de consumo de guloseimas	Eutrofia	86	4,54	1,26	4,27	4,81
	Excesso de peso	48	4,89	1,32	4,51	5,28
	TOTAL	134	4,67	1,29	4,45	4,89
Uso de recompensa/ prêmio	Eutrofia	86	5,84	1,42	5,54	6,15
	Excesso de peso	48	5,89	1,77	5,37	6,41
	TOTAL	134	5,86	1,55	5,60	6,13
Muitas opções alimentares	Eutrofia	86	7,63	1,65	7,28	7,99
	Excesso de peso	48	7,62	1,17	7,28	7,96
	TOTAL	134	7,63	1,49	7,37	7,88

Redução de gordura	Eutrofia	86	6,23	1,59	5,88	6,57
	Excesso de peso	48	6,04	1,61	5,57	6,50
	TOTAL	134	6,16	1,59	5,89	6,43
Refeições Especiais	Eutrofia	86	8,56	1,07	8,33	8,80
	Excesso de peso	48	8,58	0,98	8,29	8,86
	TOTAL	134	8,57	1,04	8,39	8,75
Limites para guloseimas	Eutrofia	86	7,94	1,77	7,56	8,32
	Excesso de peso	48	8,00	1,51	7,55	8,44
	TOTAL	134	7,96	1,67	7,67	8,24
Persuasão positiva	Eutrofia	86	10,65	1,53	10,32	10,97
	Excesso de peso	48	10,60	1,45	10,18	11,02
	TOTAL	134	10,63	1,49	10,37	10,89
Insistência para comer	Eutrofia	86	5,73	1,49	5,41	6,05
	Excesso de peso	48	5,31	1,82	4,78	5,84
	TOTAL	134	5,58	1,62	5,30	5,86

Na Tabela 8 observou-se a relação entre o padrão alimentar materno restritivo (RS) em função dos grupos da escala PMAS. Houve diferença estatística apenas para o domínio restrição de gordura ($F=10,229$, $p=0,002$).

Tabela 8. Dados descritivos do padrão alimentar materno restritivo (mediana da escala RS) em função dos domínios da PMAS.

Grupos PMAS	Comportamento Alimentar materno restritivo	n	Média	Desvio padrão
Disponibilidade diária de frutas e hortaliças	Reduzido	83	7,66	1,18
	Elevado	54	7,92	1,28
	TOTAL	137	7,76	1,22
Modelo de consumo de guloseimas	Reduzido	83	4,66	1,27
	Elevado	54	4,68	1,32
	TOTAL	137	4,67	1,28
Uso de recompensa/prêmio	Reduzido	83	5,89	1,63
	Elevado	54	5,87	1,46
	TOTAL	137	5,88	1,56
Muitas opções alimentares	Reduzido	83	7,73	1,49
	Elevado	54	7,50	1,47
	TOTAL	137	7,64	1,48
Redução de gordura	Reduzido	83	5,80	1,52
	Elevado	54	6,66	1,55
	TOTAL	137	6,14	1,58
Refeições Especiais	Reduzido	83	8,49	0,99
	Elevado	54	8,72	1,08
	TOTAL	137	8,58	1,03
Limites para guloseimas	Reduzido	83	7,75	1,87
	Elevado	54	8,12	1,53
	TOTAL	137	7,90	1,74
Persuasão positiva	Reduzido	83	10,54	1,59
	Elevado	54	10,83	1,31
	TOTAL	137	10,65	1,49
Insistência para comer	Reduzido	83	5,43	1,57
	Elevado	54	5,77	1,66
	TOTAL	137	5,56	1,61

DISCUSSÃO

7. DISCUSSÃO

A infância é uma fase importante para a formação dos hábitos e preferências alimentares, que tendem a permanecer durante a vida adulta. Os hábitos alimentares da criança são influenciados pelas suas preferências, familiares, colegas que a rodeiam e pela mídia (Yu, 2012¹⁹; Gambardella et al., 1999²⁰; Santaliestra-Pasías, Rey-López, Aznar, 2013⁵⁸).

A família constitui um grande campo de aprendizado da criança. Os pais que organizam o ambiente, podendo facilitar ou dificultar o consumo de determinados alimentos por seus filhos. São os responsáveis por transformar um alimento desconhecido em familiar, através da disponibilidade e acessibilidade dentro de casa, além de imporem limites. Seus comportamentos durante as refeições também influenciam de forma determinante as preferências alimentares das crianças (Yu, 2012¹⁹; Gambardella et al., 1999²⁰; Blissett, 2011²²).

O estilo dos pais também influencia o comportamento alimentar das crianças (Rhee et al., 2006³⁵). Dentre eles, o estilo participativo, caracterizado por comportamentos de incentivo, centrado em normas, limites e supervisão (Robinson et al., 2001³⁶), parece ser o mais interessante para a formação do comportamento alimentar e estado nutricional saudável pela criança (Topham et al., 2011³⁷; Rhee et al., 2006³⁵). Sendo assim, os pais devem reconhecer a importância do seu próprio comportamento alimentar sobre a qualidade da alimentação dos seus filhos (Vereecken et al., 2010⁵⁹).

Observou-se que a maioria das crianças realizava de 1 a 2 horas de exercício físico por semana e que assistia televisão por menos de 2 horas por dia. A frequência de realização de exercício físico esteve abaixo do recomendado pela Sociedade Brasileira de Pediatria – SBP (2008). Segundo a SBP, baseada nas recomendações feitas pela Associação Americana de Cardiologia, as crianças e adolescentes devem praticar atividade física diariamente, por pelo menos 60 minutos; sendo que para crianças menores a atividade deve ser lúdica (Daniels et al., 2011⁶⁰).

Com relação ao tempo que a criança assistia televisão, a maioria da amostra estudada apresentou comportamento dentro do recomendado pela SBP (2008)⁶¹. Assim

como a *American Academy Pediatrics* - AAP (2001)⁶², a SBP sugere limitar o tempo deste tipo de atividade em no máximo 2 horas por dia (Sociedade Brasileira de Pediatria, 2008⁶¹).

A AAP (2001)⁶² referiu associação entre o tempo dispendido em atividades sedentárias e o estado nutricional das crianças, sugerindo que as que assistem quatro horas ou mais de televisão por dia apresentam IMC significativamente maior, em comparação com aquelas que passam menos de duas horas por dia na frente da televisão.

Kuriyan et al. (2007)⁶³ também observaram associação entre o tempo que a criança assiste televisão e o IMC, referiram que as que assistem 1,5 horas ou mais de televisão por dia apresentam maiores chances de estar acima do peso do que as que passam menos tempo nesta atividade.

A televisão pode ser classificada como um fator obesogênico pois facilita o balanço energético positivo pela redução da disponibilidade de tempo para ser gasto em atividades físicas e por estimular o consumo de guloseimas e alimentos industrializados. Além disso, assistir televisão enquanto come facilita que a criança coma sem prestar atenção na quantidade consumida (Santaliestra-Pasías, Rey-López, Aznar, 2013⁵⁸).

É muito discutido o fato de a mídia ser uma propagadora de estímulos excessivos e prejudiciais em relação à alimentação. As crianças são sensíveis, principalmente quando estão inseridas em um ambiente familiar pouco estruturado, favorecendo o desenvolvimento de obesidade e estilo de vida pouco saudável (Spada, 2009⁶⁴).

Com relação ao momento da refeição, apesar da maioria das crianças e suas mães realizar as refeições à mesa, na cozinha ou sala de jantar, foi relatado que a televisão permanecia ligada no momento da refeição em quase metade da amostra.

Sabe-se que comer enquanto se assiste à televisão altera a ingestão calórica, promovendo maior consumo de energia. Crianças que comem enquanto assistem televisão podem se tornar menos sensíveis a estímulos internos de saciedade e são mais expostas à publicidade de alimentos pouco nutritivos (com alto teor energético, ricos em açúcares, sódio, gorduras saturadas e *trans*), que contribuem para o aumento do excesso de peso (Molina et al., 2010²⁸; Francis et al., 2006⁶⁵).

Na amostra estudada observou-se que a grande maioria das mães e pais tinha ensino superior completo. A escolaridade dos pais é um fator importante a ser considerado como influenciador do padrão alimentar da criança. Sugere-se que a elevada escolaridade está relacionada com maior renda familiar, acesso a saúde e à uma variedade maior de alimentos. Porém, nem sempre está relacionada com comportamentos saudáveis por parte dos pais, refletindo no estado nutricional e na qualidade da alimentação da criança (Monteiro, Conde, 2000⁶⁶).

Não se observou associação significativa entre o estado nutricional da criança e sua mãe. É amplamente discutido na literatura científica a influência da família, que compartilha a genética e o mesmo ambiente, sobre o estado nutricional infantil (Santos et al., 2009⁶⁷).

Segundo Philips et al. (2014)⁶⁸, mães com excesso de peso controlam mais a alimentação dos seus filhos, por receio destes ganharem muito peso no futuro. Mães que passaram por experiências negativas relacionadas ao próprio peso e que estão preocupadas com o estado nutricional do filho controlam mais a alimentação da criança (Scaglioni et al., 2008⁶⁹; Payas et al., 2010⁷⁰; Mulder et al., 2009⁷¹).

Na presente pesquisa observou-se associação entre o comportamento alimentar materno restritivo e o estado nutricional materno. Os resultados mostraram que mães com excesso de peso apresentaram um nível mais elevado de restrição alimentar e que mães eutróficas tendem a apresentar reduzido comportamento restritivo. Segundo McVery et al. (2004)⁷² fazer dietas restritivas é um comportamento comumente observado em pessoas com excesso de peso e que estão insatisfeitas com a imagem corporal. Porém, fazer dietas restritivas não é um comportamento apenas de pessoas com excesso de peso, mas também daquelas que demonstram preocupação com o corpo e receio de engordar. Mulheres eutróficas também fazem dietas restritivas, a fim de manter-se dentro dos padrões estéticos estabelecidos pela cultura atual, que impõe a magreza como símbolo de atratividade para as mulheres (Kotanski et al., 2004⁷³).

A epidemia da obesidade ilustra a dificuldade de se ver internamente e lidar com limites, podendo implicar em dificuldades psíquicas. As pessoas têm cada vez mais dificuldade de emagrecer e manter-se com o peso saudável, vivem em busca do peso desejado, fazendo ciclos de restrição alimentar. Quando o esforço para manter o peso é

muito grande, há sofrimento por conta de restrições importantes e pode facilitar o desenvolvimento de transtornos alimentares, como anorexia e bulimia nervosa (Spada, 2009⁶⁴).

Ambos os questionários utilizados na presente pesquisa (RS e TFEQ) foram capazes de demonstrar a elevada prevalência de comportamento alimentar materno restritivo na amostra estudada.

Observou-se diversas associações entre variáveis maternas (respostas nos questionários de comportamento alimentar restritivo - RS e TFEQ, estado nutricional e escolaridade) e o comportamento da mãe durante a alimentação do seu filho (PMAS).

O grupo modelo de consumo de guloseimas associou-se com a restrição alimentar materna, mostrando que quanto mais a mãe restringia a própria alimentação menos ela era modelo de consumo de guloseimas para seu filho, possivelmente pelos seus próprios hábitos alimentares restritivos, essas mães reduziram a ingestão desses alimentos ou não os consumiam perto das crianças.

O grupo redução de gordura foi um fator associado à restrição alimentar materna. Mães com elevado comportamento restritivo restringem mais a quantidade de gordura da alimentação do seu filho que as mães com reduzido comportamento restritivo.

O grupo limites para guloseimas também apresentou associação com o comportamento alimentar materno restritivo, quanto maior a pontuação da mãe no questionário de restrição, mais ela restringe guloseimas na alimentação da criança. Possivelmente a mãe expande o controle feito sobre a própria alimentação com relação ao consumo de gordura e guloseimas para a alimentação do seu filho, independentemente do estado nutricional da criança.

Tais achados sugerem que mães que fazem dieta restritiva interferem na alimentação do seu filho de várias maneiras: “impedem seu filho (a) de comer demais”, “fazem mudanças na alimentação do seu filho (a) e na sua própria para diminuir a quantidade de gordura”, além de “estabelecerem limites quanto à ingestão de doces, refrigerante e salgadinho que seu filho (a) pode comer por dia”.

Estudo realizado por Rodgers et al. (2013)⁷⁴ avaliou a relação entre a insatisfação materna com o próprio peso, a prática de dieta restritiva e seu comportamento frente à alimentação e peso do seu filho. Os resultados sugeriram que a restrição alimentar

materna é um associado com o aumento de peso e desenvolvimento de comportamento alimentar obesogênico pela criança.

Estudo realizado por Philips et al. (2014)⁶⁸ também avaliou associações entre características da criança e o comportamento dos pais. Observaram que mães com maior IMC são mais controladoras e super protetoras, sugerindo que mulheres com excesso de peso acabam controlando mais a alimentação dos seus filhos, por receio destes também desenvolverem excesso de peso.

Outra associação encontrada no presente estudo é que mães com elevado comportamento restritivo insistem mais para o seu filho comer, mesmo quando este refere estar “sem fome”, “com sono”, “não se sentindo bem” ou “chateado”. Tal achado sugere um ciclo de alternância entre preocupação que a criança coma com restrição alimentar, podendo estimular um descontrole alimentar (Fisher, Birch, 2002⁷⁵).

Encontrou-se também associação entre a escolaridade materna e seu comportamento durante a alimentação do seu filho. Quanto maior a escolaridade materna, menor a persuasão positiva feita pela mãe sobre a alimentação da criança, ou seja, estas mães dedicam menos tempo incentivando seu filho a comer. Achado diferente foi observado por Philips et al. (2014)⁶⁸ e Gubbels et al. (2009)⁷⁶, que sugerem que quanto maior a escolaridade dos pais, maior o controle, monitoramento e restrição feita sobre a alimentação da criança e mais regras dentro de casa.

A supervisão sobre o que as crianças comem é necessária para a promoção de hábitos alimentares saudáveis e peso adequado (Rhee et al., 2006³⁵). As mães de hoje, principalmente as de nível sócio econômico mais elevado, como da amostra estudada, participam significativamente da renda da família e dispõem de menos tempo para participar da vida da criança.

Deve-se considerar que a criança precisa do investimento dos pais para aprender a se cuidar sozinha, gradativamente e de forma saudável (Spada, 2009⁶⁴). É importante o monitoramento e a participação dos pais, porém, o controle rigoroso deve ser desencorajado, pois acarreta efeitos negativos na qualidade da dieta da criança (Birch, 1999¹⁷), além de criar um ambiente negativo durante as refeições (Haycraft, Blissett, 2012⁷⁷).

Petty, Escrivão e Souza (2013)²⁹ encontraram que pais que realizam persuasão positiva para fazer seu filho comer relacionou-se com maior frequência de consumo de doces por parte da criança. Essa associação possivelmente resulta do fato de a criança que come mais doce ter um paladar mais restritivo e então seus pais usam mais estratégias para estimulá-la a comer. Segundo os autores os pais usam a persuasão durante as refeições de acordo com as preferências da criança.

Estudos brasileiros demonstraram uma participação elevada das gorduras na dieta das crianças e adolescentes, sendo o percentual de energia proveniente destas acima do recomendado (Toral et al., 2007⁷⁸; Albano, Souza, 2001⁷⁹).

O comportamento materno restritivo pode ser interessante devido à redução da quantidade de gordura e glicoseimas da alimentação da família, tornando-a mais saudável. Porém, é muito discutido na literatura o fato da mãe restringir a alimentação do seu filho, impedindo-o de comer demais e tachando alimentos como “proibidos”. Espontaneamente, as crianças tendem a selecionar alimentos ricos em gordura, sal e açúcar (Klesges et al., 1991⁸⁰) devido à alta palatabilidade destes, sendo importante a intervenção dos pais, impondo limites na ingestão. Por outro lado, a restrição imposta às crianças com objetivo de limitar o consumo de alimentos considerados “pouco saudáveis” não se trata de uma estratégia eficaz, podendo causar efeitos adversos de acordo com a intensidade e a maneira como é realizada (Ogden et al., 2006⁴⁶).

A restrição feita pelos pais na alimentação dos seus filhos pode ter impacto positivo quando a criança não apresenta característica depressiva e de ansiedade (Gubbels et al., 2009⁷⁶). É interessante os pais controlarem a qualidade da alimentação da casa (Goldman et al., 2012²⁴), quando não excessivo, o controle parece ter efeito positivo e facilitar o desenvolvimento do comportamento alimentar saudável (Haycraft, Blissett, 2012).

Já controle rigoroso, por meio de monitoramento, pressão ou restrição, acarreta efeitos negativos na qualidade da dieta da criança (Birch, 1999), além de criar um ambiente negativo em torno da alimentação durante as refeições (Haycraft, Blissett, 2012⁷⁷).

Diversos estudos mostraram um efeito contrário do excessivo controle dos pais. Segundo Birch (1999)¹⁷, o fato dos pais restringirem certos alimentos pode resultar em

maior atratividade, tornando-os mais desejados pelas crianças. A criança tende a ter dificuldade de desenvolver o autocontrole alimentar (Birch et al., 2001⁸¹; Fisher, Birch, 1999⁸²; Galloway et al., 2006⁸³) e a aumentar a sua preferência por alimentos gordurosos e pouco nutritivos (Brown, Ogden, 2004⁸⁴).

Fisher e Birch (1999)⁸² sugerem que essa não é a forma mais eficaz de promover alimentação saudável. Sendo assim, as orientações quanto à alimentação da criança devem ser personalizadas, respeitando as características individuais de cada uma.

Estudo realizado por Birch e Fisher (2000)³⁴ com o binômio mãe e filha, investigou restrição alimentar feita pela mãe, por meio do TFEQ, a mesma escala que foi utilizada na presente pesquisa, e o comportamento materno frente à alimentação da filha, por meio do *Child Feeding Questionnaire* (CFQ). Demonstraram que quanto maior a restrição dietética materna, maior a restrição que a mãe faz na alimentação da sua filha. Diante deste elevado monitoramento, as filhas demonstraram ter menor capacidade de autocontrole alimentar, refletindo no seu estado nutricional posteriormente.

Mulheres com excesso de peso tendem a estar insatisfeitas com a auto imagem corporal. O comportamento alimentar materno restritivo, que possivelmente está relacionado com a insatisfação da mulher com relação ao seu próprio peso, pode prejudicar a capacidade de autocontrole da criança e favorecer o desenvolvimento de excesso (Rodgers et al., 2013⁷⁴).

A insatisfação com a imagem corporal atinge mulheres em todas as idades e está associado com o uso de dietas restritivas, muitas vezes extremistas, sendo gatilhos para transtornos alimentares (Agras et al., 2007⁸⁵).

Mães com excesso de peso tendem a olhar para seus filhos como um reflexo de si mesmas. A preocupação a respeito do desenvolvimento do excesso de peso por parte dos seus filhos pode ser explicada pelas suas próprias angústias com relação ao corpo e alimentação (Baughcum et al., 2000⁸⁶).

Santos et al. (2009)⁶⁷ referiram que quanto mais a mãe restringe a alimentação do seu filho, maior o IMC da criança, e que independentemente do estado nutricional materno, o excesso de peso infantil esteve associado com escores elevados de "restrição" por parte da mãe. Da mesma forma, estudo de revisão realizado por Faith et

al. (2004)⁸⁷ demonstrou que o comportamento restritivo dos pais tem grande influência sobre o peso e o consumo alimentar da criança.

A restrição sobre a alimentação da criança pode ser vista como um incentivo para o desenvolvimento de comportamento restritivo futuro (Lowes, Tiggemann, 2003⁸⁸). Esse comportamento materno somado à internalização de aspectos culturais sobre o preconceito da obesidade pode levar a sentimentos negativos em relação ao excesso de peso em crianças em idade pré escolar (Musher-Eizenman et al., 2003⁸⁹).

Achados na literatura a respeito do efeito do comportamento materno restritivo durante a alimentação da criança são controversos, possivelmente devido aos métodos de pesquisa utilizados. Mães cuja preocupação é que seus filhos desenvolvam excesso de peso tendem a ter mais comportamento restritivo com relação à alimentação da criança, porém, este comportamento pode estar relacionado com a própria insatisfação materna em relação ao seu peso (Rodgers et al., 2013⁷⁴).

Shunk e Birch (2004)⁹⁰, em estudo realizado em crianças com excesso de peso e dieta restritiva, encontraram que meninas que com 05 anos de idade tinham risco para sobrepeso, aos 09 anos eram impostas a elevada restrição alimentar, porém expressavam altos níveis de descontrole alimentar, além de preocupação com o peso e insatisfação com o corpo.

Crianças cujas mães têm elevado nível de insatisfação corporal são mais propensas a apresentarem as mesmas atitudes (Rodgers, Chabrol, 2009⁹¹). A insatisfação com a imagem corporal tem sua origem na infância (Davison, Markey, Birch, 2000⁹²) desencadeia-se pela internalização de padrões estéticos disseminados principalmente pelos valores da família (McCabe et al., 2001⁹³), podendo favorecer o desenvolvimento de comportamentos alimentares restritivos em fases posteriores da vida (Davison, Makey, Birch, 2003⁹⁴). Entretanto, deve-se considerar que o controle materno sobre a alimentação dos seus filhos pode ser entendido como um impulso da mãe de proteger a criança de desenvolver excesso de peso, sofrer aborrecimentos e a estigmatização da sociedade, uma vez que indivíduos obesos são muitas vezes associados com indisciplina e falta de controle alimentar (Brownell, 1991⁹⁵).

Outra questão que deve ser considerada a respeito do comportamento materno de restringir determinados alimentos da dieta da criança é que normalmente os alimentos

restringidos estão relacionados com recompensas, atrapalhando a compreensão da criança. Neste caso, é comum as crianças consumirem em excesso o alimento restrito, quando este é liberado (Rodgers et al., 2013⁷⁴).

Dietas restritivas impostas a crianças também foi observada por outros autores como uma forma de promover ganho de peso no futuro (Field et al., 2003⁹⁶; Birch, Fisher, Davison, 2003⁹⁷).

No presente estudo não foi observada associação entre o comportamento materno restritivo e o IMC da criança. Possivelmente porque tratou-se de um estudo transversal. Segundo Rodgers et al. (2013)⁷⁴ esta não observação pode ser explicada de duas formas: quando há a restrição de alimentos ricos em gorduras e calorias não ocorre alteração imediata no peso da criança; e que a restrição feita pela mãe na alimentação da criança pode provocar lento e progressivo ganho de peso futuro, relacionado com o aumento da autonomia e acesso da criança à alimentos.

Pesquisa realizada por Petty et al. (2014)⁹⁸ mostrou que tanto no Brasil, como na Coreia do Sul e nos EUA, as mães têm mais comportamentos relacionados com redução de gordura e fazem menos insistência para comer quando as crianças têm maior IMC. Observaram também, associação positiva entre o peso da criança e comportamentos maternos como: uso de recompensas, reduzida disponibilidade diária de frutas, verduras e legumes e reduzido limite de *snacks*.

No presente estudo não foi observada diferença no comportamento da mãe durante a alimentação do seu filho de acordo com o sexo da criança. O mesmo foi observado por Santos et al. (2009)⁶⁷ que não detectaram diferenças de comportamentos dos pais relacionada com o sexo dos filhos. Mas, por aspecto cultural, questões estéticas estão muito mais vinculadas ao universo feminino (Tiggeman, Wilson-Barret, 1998⁹⁹).

Apesar do foco da presente pesquisa não ser a investigação de histórico de transtorno alimentar materno, há uma série de estudos recentes nesta linha. Comportamentos alimentares muito restritivos podem se assemelhar à alguns tipos de transtornos alimentares, ou podem evoluir para este tipo de doença, sendo assim, a comparação com resultados destes estudos pode ser interessante.

Quando os pais não apresentam transtornos alimentares parecem ter mais controle sobre o comportamento alimentar dos seus filhos (Blissett, Meyer, Haycraft, 2006¹⁰⁰), mas quando manifestam problemas com a própria alimentação, são menos sensíveis às questões alimentares da criança (Stein et al., 2001¹⁰¹).

Barse et al. (2015)¹⁰² investigaram se histórico de transtorno alimentar em mães podem influenciar o comportamento destas na alimentação dos seus filhos. Observaram que mães com histórico de transtorno alimentar usavam menos pressão para a criança comer.

Stapleton et al. (2008)¹⁰³ tinham como objetivo explicar como mães com transtornos alimentares administravam a alimentação de seus filhos e suas próprias demandas alimentares. O estudo baseou-se em narrativas de um pequeno grupo de mães bulímicas sobre momentos sociais em que a alimentação tem importância especial e as dificuldades enfrentadas nestas situações. Segundo elas as pressões para participarem de atividades sociais com as crianças eram situações muito estressantes, especialmente em eventos envolvendo alimentação. Relataram que consideravam positiva a exposição precoce e repetida da criança a alimentos saudáveis em ambientes fora de casa, sendo esta uma forma de proteger a criança de desenvolver transtornos alimentares e de explorar uma relação mais saudável com os alimentos.

A disseminação e valorização das dietas de emagrecimento estão relacionadas diretamente com conceitos de beleza, muitas vezes sem considerar a saúde, equilíbrio nutricional e sem o acompanhamento de um profissional. A mídia associa constantemente a magreza com saúde, sucesso e autocontrole; levando muitos à busca pelo corpo ideal. Esse conflito gera uma "falsa verdade" de que o corpo humano é infinitamente maleável e que há recompensa ao atingir o peso desejável, gerando conflitos psíquicos quando este não é alcançado (Cordas, 1993¹⁰⁴; Brownell, 1991⁹⁵).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ainda há muito a ser aprendido sobre os fatores que influenciam o padrão alimentar das crianças (Topham et al., 2011³⁷). Os pais influenciam o comportamento alimentar dos seus filhos de diversas formas, como pela disponibilidade e acessibilidade de alimentos em casa, como modelo de consumidor e pelas suas próprias características e estilo.

Estudos envolvendo a influência da família na alimentação infantil são importantes para auxiliar no delineamento de orientações nutricionais dentro do ambiente familiar, relacionadas com a prevenção de excesso de peso, distúrbios e transtornos alimentares, e para a promoção de comportamentos alimentares saudáveis.

O papel do profissional da saúde, que visa manutenção da saúde e melhora da qualidade de vida por meio da alimentação, é desafiador e complexo. O profissional deve ser sensível e escutar cuidadosamente os receios e crenças maternas, pois a alimentação vai além da simples ingestão de nutrientes e calorias. É permeada e regida por relações sociais, culturais e emocionais.

A literatura científica revela que a alimentação da criança é fortemente influenciada pelo ambiente proporcionado pelos seus pais e pelas estratégias que eles utilizam durante a alimentação. As crianças tendem a copiar o comportamento dos pais e estes, por sua vez, tendem a extrapolar as mudanças impostas na própria alimentação para a alimentação dos seus filhos.

Em nossa pesquisa, identificamos que mães com excesso de peso fazem mais dieta restritiva e limitam a quantidade de gordura e o consumo de guloseimas na alimentação do seu filho. Isso prejudica o aprendizado da criança com relação à auto regulação da ingestão calórica e molda suas preferências alimentares para os alimentos “proibidos”, favorecendo o desenvolvimento do excesso de peso, de distúrbios e transtornos alimentares na adolescência e vida adulta.

Tal achado é interessante para reflexão dos nutricionistas que orientam dietas restritivas e mudanças na alimentação e estilo de vida das pessoas. Estas mudanças devem ser naturais e os alimentos não devem ser tachados de “proibidos”. A frequência de consumo de alimentos menos saudáveis deve ser controlada, a fim de melhorar o

estado nutricional e a qualidade da alimentação e as orientações devem basear-se em um processo de reeducação alimentar.

Apesar do estudo transversal apresentar limitações quanto às conclusões de causa e efeito, os resultados aqui encontrados apontam para associações relevantes, que merecem ser analisadas em maior profundidade em pesquisas longitudinais e/ou de intervenção.

Em resumo, este trabalho mostrou que o comportamento alimentar restritivo não é interessante tanto para mãe quanto para o seu filho. Além de provocar reflexão sobre o modo de atuação dos profissionais da saúde e a forma como as orientações nutricionais são dadas, e de contribuir de maneira importante para novas investigações sobre esse tema.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Referências Bibliográficas

1. Lang RMF, Nascimento AN, Taddei JAAC. Nutritional transition and child and adolescent population: protective measures against the marketing of harmful food and beverages. *Nutrire: Rev Soc Bras Alim Nutr.* 2009;34(3): 217-29.
2. Escrivão MAMS, Taddei JAAC. Prognóstico e Prevenção. In: Taddei JAAC, Lang RMF, Longo-Silva G, Toloni MHA. *Nutrição em Saúde Pública.* Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2011;487-8.
3. World Health Organization. Population-based prevention strategies for childhood obesity: report of a WHO forum and technical meeting. Geneva; 2009.
4. Sartorelli DS, Franco LJ. Tendências do diabetes mellitus no Brasil: o papel da transição nutricional. *Cad de Saúde Pública.* 2003;19: S29–S36.
5. Mondini L, Gimeno SGA. Transição Nutricional: Significado, Determinantes e Prognóstico. In: Taddei JAAC, Lang RMF, Longo-Silva G, Toloni MHA. *Nutrição em Saúde Pública.* Rio de Janeiro: Editora Rubio; 2011; 561–75.
6. James WPT. Tendências globais da obesidade infantil - consequências a longo prazo. *Obesidade na Infância. Anais Nestlé.* 2002; 62:1-11.
7. Barros Filho AA. Um quebra-cabeça chamado obesidade. *J Pediatr.* 2004; 80(1):1-3.
8. Brasil. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Antropometria e Estado Nutricional de Crianças, Adolescentes e Adultos no Brasil. Brasil; 2010. Acessado em: 29 de novembro de 2012. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1648&id_pagina=1
9. Taylor ED, Theim KR, Mirch MC, Ghorbani S, Tanofsky-Kraffy M, Adler-Wailes T, Brady S, Reynolds JC, Calis KA, Yanovski JA. Orthopedics complications of overweight in children and adolescents. *Pediatrics.* 2006; 117(6): 2167-74.
10. Franks PW, Hanson RL, Knowler WC, Sievers ML, Bennett PH, Looker HC. Childhood obesity, other cardiovascular risk factors, and premature death. *The New England Journal of Medicine.* 2010; 362: 485-93.
11. Berge JM, MacLehose RF, Loth KA, Eisenberg ME, Fulkerson JA, Neumark-Sztainer D. Family meals. Associations with weight and eating behaviors among mothers and fathers. *Appetite.* 2012; 58: 1128–35.

12. Assunção PL, Melo ASO, Amorim MMR, Cardoso MAA, Raposo AVC. Ganho de peso gestacional: determinantes e suas repercussões clínicas e perinatais. *Femina*. 2009; 37(04):217–22.
13. Lau EY, Liu J, Archer E, McDonald SM, Liu J. Maternal weight gain in pregnancy and risk of obesity among offspring: A systematic review. *Journal of Obesity*. 2014. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/524939>.
14. Nicklaus S. Children's acceptance of new foods at weaning. Role of practices of weaning and of food sensory properties. *Appetite*. 2011; 57(3): 812-15.
15. Birch LL. Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*. 1999a; 19:41–62.
16. Olsen A, Van Belle C, Meyermann K, Keller KL. Manipulating fat content of familiar foods at test-meals does not affect intake and liking of these foods among children. *Appetite*. 2011; 57: 573–77.
17. Birch LL. Os padrões de aceitação do alimento pela criança. *Anais Nestlé*. 1999b; 57: 12-20.
18. Mikkila V, Rasanen L, Raitakari OT, Pietinen P, Viikari J. Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *Eur J Clin Nutr*. 2004; 58:1038–45.
19. Yu J. Mothers' perceptions of the negative impact on TV food ads on children's food choices. *Appetite*. 2012; 59: 372–76.
doi:10.1016/j.appet.2012.05.017
20. Gambardella AMD, Frutuoso MFP, Franch C. Práticas alimentares de adolescentes. *Rev Nutr*. 1999;12(1): 5-19.
21. Powell FC, Farrow CV, Meyer C. Food avoidance in children. The influence of maternal feeding practices and behaviours. *Appetite*. 2011; 57:683–92.
22. Blissett J. Relationships between parenting style, feeding style and feeding practices and fruit and vegetable consumption in early childhood. *Appetite*. 2011; 57: 826–31.
23. Fildes A, van Jaarsveld CHM, Llewellyn C, Wardle J, Fisher A. Parental control over feeding in infancy. Influence of infant weight, appetite and feeding method. *Appetite*. 2015; 91,101–6.
24. Goldman RL, Radnitz CL, McGrath RE. The role of family variables in fruit and vegetable consumption in pre-school children. *J Public Health Res*. 2012; 1 (2).

25. Osborne LC, Forrestell CA. Increasing children's consumption of fruit and vegetables: Does the type of exposure matter? *Physiology & Behavior*. 2012; 106: 362-8.
26. Gillman MW, Rifas-Shiman SL, Frazier AL, Rockett HR, Camargo CA, Field AE, Berkey CS, Colditz GA. Family dinner and diet quality among older children and adolescents. *Arch Fam Med*. 2000; 9: 235-40.
27. Taveras EM, Rifas-Shiman SL, Berkey CS, Rockett HRH, Field AE, Frazier AL, Colditz GA, Gillman MW. Family dinner and adolescent overweight. *Obesity Research*. 2005;13: 900-6.
28. Molina MCB, López PM, Faria CP, Cade NV, Zandonade E. Preditores socioeconômicos da qualidade da alimentação de crianças. *Rev Saúde Pública*. 2010; 44 (5):785-92.
29. Petty MLB, Escrivão MAMS, Souza AAL. Preliminary validation of the Parent Mealtime Action Scale and its association with food intake in children from São Paulo, Brazil. *Appetite*. 2013; 62:166–72.
30. Fisher J, Mitchell D, Smiciklas-Wright H, Birch LL. Maternal milk consumption predicts the tradeoff between milk and soft drinks in young girls' diets. *J Nutr*. 2001;131:246-50.
31. Cullen KW, Baranowski T, Rittenberry L, Cosart C, Hebert D, Moor C. Child-reported family and peer influences on fruit, juice and vegetable consumption: reliability and validity of measures. *Health Educ Res*. 2001;16(2):187–200.
32. Hendy HM, Williams KE, Camise TS, Eckman N, Hedemann A. The Parent Mealtime Action Scale (PMAS). Development and association with children's diet and weight. *Appetite*. 2009; 52: 328–39.
33. Carvalho AMP, Cataneo C, Galindo EMC, Malfará CT. Auto conceito e imagem corporal em crianças obesas. *Paidéia*. 2005;15(30):131-9.
34. Birch LL, Fisher JO. Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. *Am J Clin Nutr*. 2000; 71:1054-61.
35. Rhee KE, Lumeng JC, Appugliese DP, Kaciroti N, Bradley RH. Parenting styles and overweight status in first grade. *Pediatrics*. 2006;117: 2047-54.
36. Robinson CC, Mandleco B, Olsen SF, Hart CH. The Parenting Styles and Dimensions Questionnaire (PSQD). In Perlmutter BF, Touliatos J, Holden GW. *Handbook of Family Measurement Techniques*. Editora Sage; 2001;3:319-21.

37. Topham GL, Hubbs-Tait L, Rutledge JM, Page MC, Kennedy TS, Shriver LH, Harrist AW. Parenting styles, parental response to child emotion, and family emotional responsiveness are related to child emotional eating. *Appetite*. 2011; 56(2):261-4. doi:10.1016/j.appet.2011.01.007
38. Mitchell GL, Farrow C, Haycraft E, Meyer C. Parenteral influences on children's eating behaviour and characteristics of successful parent-focussed interventions. *Appetite*. 2013;60:85-94.
39. Wroten KC, O'Neil CE, Stuff JE, Liu Y, Nicklas TA. Resemblance of dietary intakes of snacks, sweets, fruit, and vegetables among mother-child dyads from low income. *Appetite*. 2012;59: 316–23. doi: 10.1016/j.appet.2012.05.014.
40. Jahnke DL, Warschburger PA. Familial transmission of eating behaviors in preschool-aged children. *Obesity*. 2008;16(8):1821-5. doi: 10.1038/oby.2008.255
41. Keller KL, Pietrobelli A, Johnson SL, Faith MS. Maternal restriction of children's eating and encouragements to eat as the 'non-shared environment': a pilot study using the child feeding questionnaire. *Int J Obes*. 2006; 30: 1670–5. doi: 10.1038/sj.ijo.0803318.
42. Sullivan SA, Birch LL. Infant dietary experience and acceptance of solid food. *Pediatrics*. 1994;93: 271-7.
43. Wardle J, Herrera ML, Cooke L, Gibson EL. Modifying children's food preferences: the effects of exposure and reward on acceptance of an unfamiliar vegetable. *Eur J Clin Nutr*. 2003;57: 341–8.
44. Batsell RW, Brown AS, Ansfield ME, Paschall GY. You will eat all of that: A retrospective analysis of forced consumption episodes. *Appetite*. 2002;38(3): 211–9.
45. Ramos M, Stein LM. Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *J Ped*. 2000;76: 229-37.
46. Ogden J, Reynolds R, Smith A. Expanding the concept of parental control: A role for overt and covert control in children's snacking behavior. *Appetite*. 2006;47:100-6.
47. Scagliusi FB, Polacow VO, Cordás TA, Coelho D, Alvarenga M, Philippi ST, Lancha Junior AH. Test-retest reliability and discriminant validity of the Restraint Scale translated into Portuguese. *Eating Behaviors*, 2005; 6: 85–93.
48. Ricciardelli LA, Williams RJ. A two-factor model of dietary restraint. *J Clin Psychol*. 1997;53:123–31.

49. Herman CP, Mack D. Restrained and unrestrained eating. *J Personality*. 1975;43: 647–60.
50. Stunkard AJ, Messick S. The three factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *J Psychosom Res*. 1985;29:71-81.
51. Aurélie L, Giles F, Jean-Jacques D, Agathe A, Sophie V, Daniel T, Agnés M. Characterization of the Three-Factor Eating Questionnaire scores of a young French cohort. *Appetite*. 2012;59: 385–90.
doi: 10.1016/j.appet.2012.05.027.
52. Natacci LC, Ferreira Júnior M. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Rev Nutr*. 2011; 24(3): 383-94.
53. World Health Organization. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva. 1995.
54. Ministério da Saúde. *Vigilância alimentar e nutricional - Sisvan: orientações básicas para a coleta, processamento, análise de dados e informação em serviços de saúde*. Brasília. 2004.
55. 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; 85(9): 660-7.
56. Legnani E, Legnani RF, Rech CR, Barros MVG, Campos W, Assis MAA. Concordância e fidedignidade de um questionário eletrônico para crianças (WEBDAFA). *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*. 2013;15(1): 38-48.
57. Sales JC, Borges CM, Alves OVM, Paes LW, Campos ACV. Qualidade de vida de três categorias profissionais da saúde em um hospital de Minas Gerais, Brasil. *Revista de Enfermagem UFPE on line*. 2010;4(3):1365-70.
doi: 10.5205/reuol.952-8430-1-LE.040320100
58. Santaliestra-Pasías A M, Rey-López JP, Aznar LAM. Obesity and sedentarism in children and adolescents: What should be done? *Nutrición Hospitalaria*. 2013; 28(Supl. 5): 99-104.
59. Vereecken C, Rovner A, Maes L. Associations of parenting styles, parental feeding practices and child characteristics with young children's fruit and vegetable consumption. *Appetite*. 2010; 55(3):589-596.
doi: 10.1016/j.appet.2010.09.009

60. Daniels SR, Pratt CA, Hayman LL. Reduction of Risk for Cardiovascular Disease in Children and Adolescents. *Circulation*. 2011;124:1673-86.
doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.016170
61. Sociedade Brasileira de Pediatria. *Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação / Sociedade Brasileira de Pediatria. Departamento de Nutrologia*. 2008.
62. American Academy of Pediatrics: Committee on Public Education. *Pediatrics*. 2001;107:423-6.
63. Kuriyan R, Bhat S, Thomas T, Vaz M, Kurpad AV. Television viewing and sleep are associated with overweight among urban and semi-urban South Indian children. *Nutr Journal*. 2007;6: 25.
doi: 10.1186/1475-2891-6-25
64. Spada PV. *Obesidade e Sofrimento Psíquico - realidade, conscientização e prevenção*. (1a ed). Brasil: FAP – Editora Unifesp. 2009.
65. Francis LA, Birch LL. Does eating during television viewing affect preschool children's intake? *J Am Diet Assoc*. 2006;106 (4): 598-600.
doi: 10.1016/j.jada.2006.01.008
66. Monteiro CA, Conde WL. Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). *Rev Saúde Pública*. 2000;34 (6):52-61.
67. Santos JL, Kain J, Dominguez-Vásquez P, Lera L, Galván M, Corvalán C, Uauy R. Maternal anthropometry and feeding behavior toward preschool children: association with childhood body mass index in a observational study of Chilean families. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2009; 6:93.
doi:10.1186/1479-5868-6-93
68. Philips N, Sioen I, Michels N, Sleddens E, De Henauw S. The influence of parenting style on health related behavior of children: findings from the ChiBS study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2014;11:95.
69. Scaglioni S, Salvioni M, Galimberti C. Influence of parental attitudes in the development of children eating behavior. *British J Nutr*. 2008; (Suppl 1) S 22-25.
70. Payas N, Budd GM, Polansky MJ. Exploring relationships among maternal BMI, family factors, and concern for child's weight. *J Child and Adolescent Psychiatric Nursing*. 2010; 23(4): 223-30.
71. Mulder C, Kain J, Uauy R, Seidell JC. Maternal attitudes and child-feeding practices: Relationship with the BMI of Chilean children. *Nutr J*. 2009;13; 8-37.

72. McVery G, Twwed S, Blackmore E. Dieting among preadolescent and Young female adolescents. *Canadian Medical Association Journal*. 2004;170 (10): 1559-1561. doi: 10.1503/cmaj.1031247
73. Kotanski M, Fisher A, Gullone E. Current conceptualisation of body image dissatisfaction: Have we got it wrong? *J Child Psychol Psychiatry*. 2004;45(7):1317-25.
74. Rodgers RF, Paxton SJ, Massey R, Campbell KJ, Wertheim EH, Skouteris H, Gibbons K. Maternal feeding practices predict weight gain and obesogenic eating behaviors in young children. A prospective study. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013; 10: 24. doi:10.1186/1479-5868-10-24
75. Fisher JO, Birch LL. Eating in the absence of hunger and overweight in girls from 5 to 7 years of age. *Am J Clin Nutr*. 2002;76(1): 226-31.
76. Gubbels JS, Kremers SPJ, Stafleu A, Dagnelie PC, Goldbohm RA, Vries NK, Thijs C. Diet-related restrictive parenting practices. Impacto on dietary intake of 2-years-old children and interactions with child characteristics. *Appetite*. 2009; 52: 423–9.
77. Haycraft E, Blissett J. Predictors of paternal and maternal controlling feeding practices with 2- to 5-year-old children. *J Nutr Educ Behav*. 2012;44 (5):390-7. doi: 10.1016/j.jneb.2010.03.001. Epub 2011 Mar 2.
78. Toral N, Slater E, Silva MV. Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. *Rev Nutr*. 2007; 20(5): 449-59.
79. Albano RD, Souza SB. Ingestão de energia e nutrientes por adolescentes de uma escola pública. *Jornal de Pediatria*. 2001; 77(6):512-16.
80. Klesges RC, Stein RJ, Eck LH, Isbell TR, Klesges LM. Parental influence on food selection in young children and its relationships to childhood obesity. *Am J Clin Nutr*. 1991; 53(4):859-64.
81. Birch LL, Fisher JO, Grimm-Thomas K, Markey CN, Sawyer R, Johnson SL. Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: A measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite*. 2001; 36, 201-10.
82. Fisher JO, Birch LL. Restricting Access to Foods and Children's Eating. *Appetite*. 1999; 32, 405–19.
83. Galloway AT, Fiorito LM, Francis LA, Birch LL. 'Finish your soup': Counterproductive effects of pressuring children to eat on intake and affect. *Appetite*. 2006; 46, 318-23.

84. Brown R, Ogden J. Children's eating attitudes and behaviour: a study of the modelling and control theories of parental influence. *Health Education Research*. 2004; 19, 261-71.
85. Agras WS, Bryson S, Hammer LD, Kraemer HC. Childhood risk factors for thin body preoccupation and social pressure to be thin. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2007; 46(2):171-8.
86. Baughcum AE, Chamberlin LA, Deeks CM, Powers SW, Whitaker RC. Mother's perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics*. 2000; 106(6): 1380-86.
87. Faith MS, Scanlon KS, Birch LL, Francis LA, Sherry B. Parent-Child Feeding Strategies and Their Relationships to Child Eating and Weight Status. *Obesity Research*. 2004;12(11):1711-22.
88. Lowes J, Tiggemann M. Body dissatisfaction, dieting awareness and the impact of parental influence in young children. *Br J Health Psychol*. 2003;8:135-47.
89. Musher-Eizenman D, Holub S, Edwards-Leeper L, Goldstein S. The narrow range of acceptable body types of preschoolers and their mothers. *Journal of Applied Developmental Psychology*. 2003;24: 259-72
90. Shunk JA, Birch LL. Validity of dietary restraint among 5-to-9 years old girls. *Appetite*. 2004; 42 (3): 241-7.
91. Rodgers R, Chabrol H. Parental attitudes, body image disturbance and disordered eating amongst adolescents and young adults. A review. *Eur Eat Disord Rev*. 2009;17 (2),137-51.
92. Davison KK, Markey CN, Birch LL. Etiology of body dissatisfaction and weight concern among 5-years-old girls. *Appetite*. 2000; 35:143-51.
93. McCabe MP, Ricciardelli LA. Parent, peer, and media influences on body image and strategies to both increase and decrease body size among adolescent boys and girls. *Adolescence*. 2001;36 (142): 225-40.
94. Davison KK, Makey CN, Birch LL. A longitudinal examination of pattern in girls weight concerns and body dissatisfaction from ages 5 to 9 years. *Int J Eat Disord*. 2003; 33(3):320-32.
95. Brownell KD. Dieting and search for the perfect body: Wher physiology and culture collide? *Behavior Therapy*. 1991;22:1-12.
96. Field AE, Austin SB, Taylor CB, Malspels S, Rosner B, Rockett HR, Gillman NW, Colditz GA. Relation between dieting and weight change among preadolescents and adolescents. *Pediatrics*. 2003;112(4) 900-6.

97. Birch LL, Fisher JO, Davison KK. Learning to overeat: Maternal use of restrictive feeding practices promotes girl's eating in the absence of hunger. *Am J Clin Nutr.* 2003;78(2): 215-20.
98. Petty MLB, Escrivão MAMS, Chung KM, Jung WH, Hendy HM, Williams KE. Comparison of Maternal Feeding Practices and Child Weight Status in Children from Three Countries. *International Journal of Child Health and Nutrition.* 2014;3: 67-77.
99. Tiggeman M, Wilson-Barret E. Children's figure ratings: Relationship to self-esteem and negative stereotyping. *Int J Eat Disord.* 1998;23: 83-8.
100. Blissett J, Meyer C, Haycraft E. Maternal and paternal controlling feeding practices with male and female children. *Appetite.* 2006; 47(2):212-9.
101. Stein A, Woolley H, Murray L, Cooper PJ, Cooper S, Noble F, Affonso N, Fairburn CG. Influence of psychiatric disorder on the controlling behaviour of mothers with one-year-old infants: A study of women with maternal eating disorder, postnatal depression and a healthy comparison group. *Br J Psychiatry.* 2001;179, 157-62.
102. De Barse LM, Tharner A, Micali N, Jaddoe VV, Hofman A, Verhulst FC, Franco OH, Tiemeier H, Jansen PW. Does maternal history of eating disorders predict mothers' feeding practices and preschoolers' emotional eating? *Appetite.* 2015; 85:1-7. doi: 10.1016/j.appet.2014.10.031.
103. Stapleton H, Fielder A, Kirkham M. Managing infant feeding practices: the competing needs of bulimic mothers and their children. *Journal of Clinical Nursing.* 2008;18, 874-83. doi: 10.1111/j.1365-2702.2008.02528.x
104. Cordas TA. *Fome de Cão. Brasil: Editora Maltese.* 1993.
105. Normas para teses e dissertações [internet]. 2ª ed. rev. e corrigida. São Paulo: Universidade Federal de São Paulo, Biblioteca Antônio Rubino de Azevedo, Coordenação de Cursos; 2015. Disponível em: <http://www.bibliotecacsp.unifesp.br/Documentos-Apostila/normas-para-teses-e-dissertacoes>

Anexos

Anexo 1. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

Você e seu(sua) filho(a) foram selecionados para participar da pesquisa de mestrado em saúde da Universidade Federal de São Paulo, intitulado: “Comportamento da mãe que faz restrição alimentar na alimentação de seu filho”.

A pesquisa tem como objetivo investigar a influência do comportamento materno na alimentação de seus filhos.

Etapas da pesquisa:

1. Avaliação antropométrica (peso e estatura) de seu filho(a) durante o período escolar; em local reservado cedido pela escola, por profissionais treinados. Caso a criança não desejar participar da avaliação antropométrica isso não acarretará nenhuma consequência a ela.
2. Preenchimento de um questionário enviado ao domicílio, pela mãe. O questionário abordará questões socioeconômicas, dados antropométricos (peso e estatura) dos pais, comportamento dos pais durante as refeições de seus filhos e comportamento alimentar materno. Seu preenchimento levará em torno de 10 minutos.

Não será divulgada a identificação de nenhum participante, pois é compromisso da pesquisadora a utilização dos dados e do material coletado somente para esta pesquisa.

Participando da pesquisa, você estará contribuindo com a pesquisa e área científica, colaborando para melhor compreensão da influencia do comportamento materno na formação dos hábitos alimentares da criança. Seu envolvimento não gerará despesas pessoais e não haverá compensação financeira relacionada à sua participação.

Os participantes têm o direito de serem mantidos atualizados sobre os resultados parciais da pesquisa, ou de resultados que sejam do conhecimento dos pesquisadores. É garantida a liberdade da retirada do consentimento e o abandono da pesquisa, sem qualquer prejuízo.

Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso ao profissional responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. A investigadora principal é a Nutricionista Barbara Bueno de Moraes, que poderá ser encontrada na Rua Loefgreen,1647 - Vila Clementino, São Paulo - S.P – Brasil. Telefone: (11) 5539-1783. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) - Rua Botucatu,572 (1º andar – cj 14), 5571-1062, FAX: 5539-7162. E-mail: cepunifesp@unifesp.br.

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo a pesquisa “Comportamento da mãe que faz restrição alimentar na alimentação de seu filho”. Ficaram claros para mim quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Estou ciente também que a minha participação e de meu filho(a) é isenta de despesas. Concordo voluntariamente em deixar meu filho(a) participar deste estudo e estou ciente que poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Assinatura do representante legal

Data ____ / ____ / ____

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido desta criança ou representante legal para a participação neste estudo.

Assinatura do responsável pelo estudo

Data ____ / ____ / ____

Anexo 2. Dados pessoais e socioeconômico.

Dados da criança:

Nome da criança:

Idade da criança:

Sexo: F () M ()

Grau de parentesco com a criança:

Seu filho possui alguma doença crônica? Não () Sim () Qual:

Quantas vezes por semana a criança faz as refeições principais junto com os pais ou com pelo menos um deles?

Almoço:

Jantar:

Aonde são feitas as refeições?

Cômodo:

À mesa () No sofá () Na cama ()

A televisão fica ligada durante os momentos de refeição em família? Sim () Não ()

Quantas vezes por semana seu filho(a) faz atividade física que dure 30 minutos ou mais?

Quantas horas por dia seu filho(a) assiste TV e/ou joga videogame/computador?

Dados dos pais:

Mãe (mãe biológica)

Peso:

Altura:

Pai (pai biológico)

Peso:

Altura:

Escolaridade dos pais:

Escolaridade MÃE		Escolaridade PAI	
Ensino fundamental incompleto	()	Ensino fundamental incompleto	()
Ensino fundamental completo	()	Ensino fundamental completo	()
Ensino médio incompleto	()	Ensino médio incompleto	()
Ensino médio completo	()	Ensino médio completo	()
Ensino Superior incompleto	()	Ensino Superior incompleto	()
Ensino Superior completo	()	Ensino Superior completo	()

Dados da família

Renda Familiar Mensal (em salários mínimos)

Até 2 salários mínimos	()	Mais de 10 a 15 salários mínimos	()
Mais de 2 a 3 salários mínimos	()	Mais de 15 a 25 salários mínimos	()
Mais de 3 a 6 salários mínimos	()	Mais de 25 salários mínimos	()
Mais de 6 a 10 salários mínimos	()		

Número de pessoas que dependem desta renda: _____

Anexo 3. Questionário de comportamento dos pais durante as refeições.

Orientações para preenchimento: Este questionário deve ser respondido pela mãe.

Durante uma semana típica, com que frequência você (mãe) exhibe os comportamentos descritos abaixo? Responda 1 para "NUNCA", 2 para "ÀS VEZES" e 3 para "SEMPRE".

Você faz com que o momento de comer seja um jogo ou uma diversão para seu filho	1 2 3
Você come os mesmos alimentos que são oferecidos ao seu filho (a)	1 2 3
Você se senta com seu filho (a), mas não come	1 2 3
Você deixa seu filho (a) comer o que ele (a) quiser	1 2 3
Você deixa a seu filho (a) colocar temperos/ molhos na comida como ele (a) quer	1 2 3
Você dá para o seu filho (a) um alimento preferido como prêmio por bom comportamento	1 2 3
Você oferece para o seu filho (a) um brinquedo ou uma atividade favorita como prêmio por ele (a) comer	1 2 3
Você oferece para o seu filho (a) uma sobremesa especial como prêmio por ele (a) comer	1 2 3
Você deixa seu filho (a) substituir um alimento por outro que ele (a) goste	1 2 3
Você deixa seu filho (a) escolher quais alimentos comer, mas apenas entre aqueles que são oferecidos a ele (a)	1 2 3
Você prepara uma refeição ou alguma comida especial para seu filho (a), diferente daquela da família	1 2 3
Você impede seu filho (a) de comer demais	1 2 3
Você diz para o seu filho (a) o quanto você gosta da comida	1 2 3
Você diz para o seu filho (a) que será bom o sabor da comida se ele (a) experimentar	1 2 3
Você diz para o seu filho (a) que seus amigos ou irmãos gostam da comida	1 2 3

Você diz para o seu filho (a) que um alimento vai deixá-lo (a) saudável, inteligente e forte	1 2 3
Você dá fruta para o seu filho (a) todos os dias	1 2 3
Você faz mudanças na comida do seu filho (a) para diminuir a quantidade de gordura	1 2 3
Você come frutas todos os dias	1 2 3
Você come verduras e legumes todos os dias	1 2 3
Você toma refrigerante todos os dias	1 2 3
Você come balas ou doces todos os dias	1 2 3
Você come salgadinho todos os dias	1 2 3
Você faz mudanças na sua própria comida para diminuir a quantidade de gordura	1 2 3
Você estabelece limites quanto ao número de doces que seu filho (a) pode comer por dia	1 2 3
Você estabelece limites de quanto refrigerante seu filho (a) pode tomar por dia	1 2 3
Você estabelece limites de quanto salgadinho seu filho (a) pode comer por dia	1 2 3
Você insiste para o seu filho (a) comer mesmo se ele/ela diz “não estou com fome”	1 2 3
Você insiste para seu filho (a) comer quando ele/ela está com sono ou não está se sentindo bem	1 2 3
Você insiste para o seu filho (a) comer quando ele (a) está chateado (a)	1 2 3
Você coloca um pouco de cada alimento no prato do seu filho (a)	1 2 3

Anexo 4. Escala Materna de Restrição Alimentar. (Sub escala do Questionário Restraint Scale – versão em português).

Orientações para preenchimento: Este questionário deve ser respondido pela mãe, com relação ao próprio comportamento alimentar.

Leia cuidadosamente cada pergunta e responda de acordo com a frequência que apresenta determinados comportamentos.

1. Com que frequência você faz dietas?
 - a) Raramente
 - b) As vezes
 - c) Usualmente
 - d) Sempre

2. Uma variação de 2,5 kg no seu peso iria afetar a forma que você vive sua vida?
 - a) Nem um pouco
 - b) Um pouco
 - c) Moderadamente
 - d) Muito

3. Você come comedidamente na frente dos outros e exagera quando está sozinha?
 - a) Raramente
 - b) Às vezes
 - c) Usualmente
 - d) Sempre

4. Você dedica muito tempo e pensamentos à comida?
 - a) Raramente
 - b) Às vezes
 - c) Usualmente
 - d) Sempre

5. Você tem sentimentos de culpa após comer demais?

- a) Raramente
- b) Às vezes
- c) Usualmente
- d) Sempre

6. O quão consciente você é a respeito do que você está comendo?

- a) Nem um pouco
- b) Um pouco
- c) Moderadamente
- d) Muito

Anexo 5. Questionário Materno de Restrição alimentar. (Sub escala do Questionário TFEQ-21 – versão em português).

Orientações para preenchimento: Este questionário deve ser respondido pela mãe, com relação ao próprio comportamento alimentar.

Contém declarações e perguntas sobre seus hábitos alimentares. Leia cuidadosamente cada declaração e responda marcando a alternativa que melhor se aplica a você.

1. Eu deliberadamente consumo pequenas porções para controlar meu peso.

- 1) Totalmente falso
- 2) Falso, na maioria das vezes
- 3) Verdade, na maioria das vezes
- 4) Totalmente verdade

2. Eu conscientemente me controlo nas refeições para evitar ganhar peso.

- 1) Totalmente falso
- 2) Falso, na maioria das vezes
- 3) Verdade, na maioria das vezes
- 4) Totalmente verdade

3. Eu não como alguns alimentos porque eles me engordam.

- 1) Totalmente falso
- 2) Falso, na maioria das vezes
- 3) Verdade, na maioria das vezes
- 4) Totalmente verdade

4. O quanto frequentemente você evita “estocar” (ou se aprovisionar de) comidas tentadoras?

- 1) Quase nunca
- 2) Raramente
- 3) Frequentemente
- 4) Quase sempre

5. O quanto você estaria disposto(a) a fazer um esforço para comer menos do que deseja?

- 1) Não estou disposto(a)
- 2) Estou um pouco disposto(a)
- 3) Estou relativamente bem disposto(a)
- 4) Estou muito disposto(a)

Em uma escala de 1 a 8, onde 1 significa nenhuma restrição alimentar, e 8 significa restrição total, qual número você daria para si mesmo?

ARTIGO

RESTRICTIVE MATERNAL DIET AND THE MOTHER'S BEHAVIOR DURING HER CHILDREN'S MEALS

Barbara Bueno de Moraes Gallo^a, M.S. Maria Arlete Meil Schimith Escrivão^b,
M.S. Anne Lise Dias Brasil^c, Ph.D. Altay Alves Lino de Souza^d.

^a Nutrition Postgraduate Program, Federal University of São Paulo. Rua Marselhesa 630, Vila Clementino, Zip Code: 04020-060, São Paulo - SP, Brazil; (55 19) 998258893; bmnutri@hotmail.com

.Corresponding author.

^b Division of Nutrology, Department of Pediatrics, Federal University of São Paulo. Rua Loefgreen, 1647, Vila Clementino, Zip Code: 04040-032, São Paulo - SP, Brazil; (55 11) 55391783; maria.arlete@uol.com.br

^c Division of Nutrology, Department of Pediatrics, Federal University of São Paulo. Rua Loefgreen, 1647, Vila Clementino, Zip Code: 04040-032, São Paulo - SP, Brazil; (55 11) 55391783; annelisebrasil@gmail.com

^d Psychobiology Department, Federal University of São Paulo. Rua Botucatu, 862 - 1st floor, Zip Code: 04023-062, São Paulo - SP, Brazil; (55 11) 5572-5092; altayals@gmail.com

ABSTRACT

Considering the elevated prevalence of the use of restrictive diets by mothers, and the extreme importance of the mother's behavior during meals with respect to the formation of eating habits by her children, the present study aimed to identify if a restrictive maternal diet influenced the mother's behavior while feeding her child. The sample consisted of 137 mother-child couples, the children being between 2 and 7 years of age. The mothers filled in 4 questionnaires (Structured socio-economic questionnaire, Parent mealtime action scale – PMAS, Restraint scale – RS, and the Three-factor eating questionnaire – TFEQ). The chi-squared statistical test was used to investigate the association between the nutritional status of the child and his/hers mother, and between the mother's nutritional status and restrictive maternal eating behavior. Linear regression and logistic regression were used to verify the influential factors associated with the mother's behavior during her children's meals. Overweight mothers presented greater restrictive eating behavior according to both RS ($X^2=7.91$; $p=0.005$) and TFEQ ($X^2 = 11.10$; $p=0.02$). Restrictive maternal eating was associated negatively with the snacks consumption model of the child ($B= -0.21$; $p=0.02$), and associated positively with the behavior of restricting the amount of fat ($B=0.2$; $p=0.04$) and snacks in the feeding of her child ($B=0.19$; $p=0.04$). In addition, the higher the maternal scholastic level, the less the positive persuasion for the child to eat ($B= -0.2$; $p=0.02$). Restriction is a maternal behavior that prejudices learning by the child with respect to self-regulation of calorie ingestion, and molds his/her food preferences for the 'forbidden' foods, which can favor the development of excess weight and food disorders and disturbances.

Keywords: Dietary restriction, feeding practices, child.

Introduction

Current lifestyles and eating habits contribute to an increase in weight and body fat. On the other hand, beauty standards demand progressively thinner bodies, causing dissatisfaction with respect to body appearance and the habit of diet restriction in order to lose weight.

The prevalence of dietary restriction is increasing, and many women follow these diets chronically, independent of their nutritional status (Scagliusi et al., 2005; Ricciardelli & Williams, 1997).

Infancy is an important phase in the formation of food preference habits, which tend to continue into adult life (Mikkila, Rasanen, Raitakari, Pietinen, & Viikari, 2004).

The family constitutes an ample learning field for the child, since the parents' styles with respect to habitual food practices and standards of attitude strongly influence the eating behavior of the children and their preferences (Rhee, Lumeng, Appugliese, Kaciroti, & Bradley, 2006). Amongst the parents' behaviors, food ingestion control, the use of rewards and pressure for the child to follow dietary restriction stand out. Of these, the last two have been studied the most (Blissett, 2011).

Mothers are considered to have the greatest influence since it is usually the mothers who buys the food, prepare it and offer it to the children (Gambardella, Frutuoso, & Franch, 1999).

According to Rhee, Lumeng, Appugliese, Kaciroti, & Bradley (2006), children are less likely to become overweight when their mothers are authoritative. On the other hand, the children of authoritarian parents, imposing a rigorous food environment, are five times more likely to be above the weight indicated for their age and height.

In addition, the characteristics of the children, such as weight and appetite, influence the parent's behavior during meals. The mothers tend to pressure their children to eat when they are underweight and have a reduced appetite, and make more food restrictions the greater the child's appetite (Fildes, van Jaarsveld, Llewellyn, Wardle & Fisher, 2015).

It is known that children acquire an adequate eating standard when healthy foods are frequently served at home and they are repeatedly encouraged to eat them (Hendy, Williams, Camise, Eckman, & Hedemann, 2009).

It can be seen that when the maternal eating behavior becomes healthier, it reflects on the eating habits of the whole family, including on the quality of the children's eating habits (Jahnke & Warschburger, 2008; Wroten, O'Neil, Stuff, Liu & Nicklas, 2012).

Pressure to eat is a strategy used by parents to encourage children to eat, but is associated with the development of aversion to the food offered (Batsell, Brown, Ansfield & Paschall, 2002). Such paternal behavior frequently reflects negatively on the eating behavior of the children, who decreases their preferences for the food their parents are pressuring them to eat (Ramos & Stein, 2000).

The use of foods as a reward and the act of forcing children to eat determined foods can both cause a contrary effect hoped by the parents. Initially it tends to increase the consumption of the food offered, but then decreases its acceptance (Hendy, Williams, Camise, Eckman, & Hedemann, 2009).

Children tend to naturally prefer foods rich in fat, salt or sugar and thus parental intervention is necessary, but the excessive restriction of the consumption of foods considered unhealthy may be non-effective and cause adverse effects (Ogden, Reynolds & Smith, 2006). The restriction tends to become even greater as the child's excess weight increases, and this behavior of the parents may negatively influence the capacity of the child to control his eating and his daily calorie consumption, increasing the risk of becoming overweight (Birch & Fisher, 2000).

In a study carried out by Birch & Fisher (2000) involving 156 girls in the pre-school phase and their mothers, the influence of eating and maternal food behavior was evaluated with respect to the nutritional status and eating habits of their daughters. It was observed that the greater the dietary restriction from the mother, the greater the control of the mother on her daughter's eating habits. The authors suggested that, in general, parents have difficulty in controlling their own food ingestion and assume that their children have the same difficulty.

The use of scales to evaluate the parent's practices and attitudes during the feeding of their children helps to define the best intervention strategies. The Parent Mealtime Action Scale (PMAS) is a tool that was developed and validated by Hendy, Williams, Camise, Eckman, & Hedemann (2009) to identify the parent's behavior during their children's meals.

Considering the elevated prevalence of the use of restrictive diets by the mothers and the extreme importance of their behavior during their children's meals, the objective of the present study was to identify if the restrictive diet of the mother influenced her behavior during the feeding of her child.

Material and methods

Sample

The sample was composed of 137 children between 2 and 7 years of age, registered in two different private schools in the city of Rio Claro, SP, Brazil, and their respective mothers. After signing a Free and Clarified Term of Consent, each mothers received four questionnaires to fill at home. When the same family had two or more children in the defined age range, those responsible were instructed to only reply for the youngest child.

Children suffering from chronic disease, who were on a specific diet or who only had four or less main meals (lunch or dinner) per week with their mothers, were excluded from the survey (Petty, Escrivão & Souza, 2013; Hendy, Williams, Camise, Eckman, & Hedemann, 2009).

Socioeconomic characterization

The socioeconomic situation was evaluated as from a structured questionnaire sent to the home with the following questions: parents school degree and monthly family income.

Nutritional status evaluation

The parameter used to evaluate the nutritional status of the children and their mothers was the Body Mass Index (BMI), calculated using the formula: $BMI = W/H^2$.

The BMI of the mother was calculated as above and the nutritional status classified according to the parameters proposed by the World Health Organization. The anthropometric data of the children were measured at the school by trained professionals. The weight was obtained using a portable, model Agil BEL-00790 Plenna® balance and the height using a portable Altorexata® stadiometer. The height and weight were measured according to standards recommended by the World Health Organization (WHO, 1995).

The nutritional status of the children was classified according to the Z score of the BMI for age and the Z score of the height for age, according to WHO, 2007 (Onis et al., 2007).

In the present study, all the children and mothers with a nutritional status of overweight and obesity were categorized as having overweight.

Meal characteristics, physical activity time and sedentary activities

The following questions were evaluated from the questionnaire sent to the homes: how many times per week the child had his main meal with his mother, location in the house where the meals were eaten and if the TV was on at these times, the time per week the child carried out physical activity and the time per day he/she watched TV, played videogames and played on the computer (Petty, Escrivão & Souza, 2013; Hendy, Williams, Camise, Eckman, & Hedemann, 2009).

Parent behavior during their children's mealtimes

The Parent Mealtime Action Scale (PMAS) of Hendy, Williams, Camise, Eckman, & Hedemann (2009), translated and validated for Portuguese by Petty, Escrivão & Souza (2013) was used for this evaluation. The mothers replied according to the frequency in which they showed the following determined behaviors during their children's mealtimes, where: 1 = Never, 2 = Sometimes and 3 = Always.

The interpretation of the results of the scale was based on the mean of each behavioral group. The higher the value obtained for a determined group the more frequent its occurrence.

Restrictive maternal eating

The Restraint Scale (RS) of Herman & Mack (1975) and the Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) of Stunkard & Messick (1985) were used to evaluate restrictive maternal eating.

In the present study only the sub-scale of RS, which evaluates concern with the diet, was used, translated into Portuguese and with its reliability tested by Scagliusi et al. (2005). The result was dichotomized as from the median (Legnani et al., 2013; Sales, Borges, Alves, Paes & Campos, 2010).

With respect to the TFEQ, only the sub-scale for cognitive eating restriction was used, translated into Portuguese by Natacci & Ferreira Júnior (2011). The mean of the restrictive eating behavior variable was used for the classification.

Statistical Analysis

The statistical analyses were carried out using the SPSS 18.0 software. The G-Power 3.1.2 program was used to calculate the sample size.

Chi-squared test was used to investigate the association between the child's nutritional status and that of his/her mother, and between the maternal nutritional status and her restrictive eating behavior. In case of significance, adjusted residue were calculated to find the associations described on the results section.

A linear regression model using backward method and a logistic regression model, were applied to verify the associated factors with PMAS domains, using the restrictive maternal eating behavior (RS), and TFEQ data as independent variables and Educational Level and mother's nutritional status as covariates.

For all the analyses, a significance level equal or below 0.05 ($p \leq 0.05$) was considered. According to sample size calculation, using Gpower software, we expect an effect size of 15% and an observed Power of 90%, a sample of 88 couples were determined.

Results

The sample was composed of 137 mother and child couples.

Parent and child characteristics are on Table 1 and Table 2. According with Table 1 83.9% of the mothers and 78.1% of the fathers had completed their undergraduation degree. With respect to family income, 42.3% of the families received between 6 and 15 minimum salaries.

The average age of the children was 4.5 years (54.8 months), varying from 24 to 81 months (SD +/- 16.1 months) and 55.5% were female (Table 1 and 2).

The majority of the children (81%) and their mothers (62%) were eutrophic. The prevalence of overweight observed in the children and their mothers was 19.0% and 35.1%, respectively. However, the majority of the fathers (67.1%) presented a nutritional diagnosis of overweight.

The majority of the children and mothers ate their meals in the kitchen or dining room, seated at the table, but the TV remained on during mealtimes for 49.6% of the sample.

It was shown that 65% of the children carried out 1 to 2 hours of physical exercise per week and 58.4% watched TV for less than 2 hours per day.

No significant association was observed between the nutritional status of the child and that of his/her mother. However, it was noted that 83.7% of the mothers classified as eutrophic and 75% of the mothers with overweight had eutrophic children.

The RS (Restraint Scale) filled in by the mothers presented a median of 7.0 (SD +/- 2.6). The majority of the mothers (60.6%, n=83) presented reduced restrictive eating behavior, below the median.

On the other hand, the TEFQ filled in by the mothers to identify their own restrictive food behavior, presented a median of 17 points (minimum of 8.00 – maximum of 27.0 points), a degree of eating restriction of 70.8% in the sample. The majority of eutrophic mothers (68.6%) showed reduced restrictive

eating behavior, whilst the majority of mothers with overweight showed elevated restrictive eating behavior ($X^2=7.91$; $p=0.005$). These data can be seen in Table 3.

The same was observed when the nutritional status of the mother was associated with her restrictive eating behavior using the TFEQ results. Eutrophic mothers presented significantly higher frequencies of reduced restrictive eating behavior, whilst mothers with overweight presented elevated restrictive behavior ($X^2 = 11.10$; $p=0.02$).

When the maternal data were related it could be seen that mothers with overweight ($n=48$, $\text{mean}=2.95 \pm 0.60$) showed a higher score in the sub-scale of cognitive eating restriction than eutrophic mothers ($n=86$, $\text{mean}=2.68 \pm 0.70$) ($F=4.71$; $p=0.032$). These results can be seen in Table 4.

Linear regressions was carried out for each PMAS domain answered by mothers using as independent variables the replies given in the restrictive eating behavior questionnaires (RS and TFEQ) and nutritional status and school degree as covariates. The results can be seen in Table 5.

Linear regression identified that the snacks consumption model group (Group 2) was associated with maternal eating restriction, based on the TFEQ results. The higher the mother's score in the restriction questionnaire, the lower her behavior as a snacks consumption model for her child ($B= -0.21$; $p=0.02$). The reduced fat group (Group 5) was also an associated factor with maternal eating restriction. Mothers with an elevated restrictive behavior based on the RS results, restricted the amount of fat in their child's food more than mothers with reduced restrictive behavior ($B=0.2$; $p=0.04$). According to the TFEQ results, the more restrictive the mother's diet, the more she reduced the fat in her child's diet ($B=0.19$; $p=0.04$). The Snacks Limits (Group 7) also showed an association with the restrictive maternal eating behavior by way of the TFEQ results. The higher the mother's score in the restriction questionnaire, the more she restricted snacks in the feeding of her child ($B=0.19$; $p=0.04$).

Linear regression also identified that the positive persuasion group (Group 8) was associated with the mother's school degree, showing that the greater the mother's school level, the less persuasion she used with respect to feeding her child ($B=0.2$; $p=0.02$). Finally, the insistence on eating group (Group 9) presented an association with restrictive maternal eating. Mothers showing elevated restrictive behavior based on the RS results, insisted more on their child eating than mothers with reduced restrictive eating behavior ($B=0.2$; $p=0.04$).

The logistic regression carried out based on restrictive maternal eating behavior (in a binary outcome) was associated with each one of the PMAS domains. An association between restrictive maternal eating behavior and the fat reduction group (Group 5) ($B=0.33$; OR CI 95% [1.07-1.79], $p=0.01$) was found in Table 6.

Discussion

Parents should recognize the importance of their own eating standards in the quality of the food they feed to their children (Vereecken, Rovner & Maes, 2010), and that their behavior during meals influences the food preferences of their children in a determinant way.

It was observed that the majority of the children carried out from 1 to 2 hours of physical exercise per week (65%), below the value recommended by the Brazilian Society of Pediatrics (SBP, 2008). According to the SBP, children and adolescents should carry out at least 60 minutes of physical activity every day (Daniels, Pratt & Hayman, 2011).

With respect to the time spent watching TV, the majority of the sample spent less than 2 hours per day in front of the television (58,4%), behavior in accordance with the recommendations of SBP, which suggest limiting this activity to a maximum of 2 hours per day (SBP, 2008).

There is an important association between the time spent watching TV and the child's nutritional status: the longer the time spent watching TV, the greater the chance of developing overweight (American Academy of Pediatrics, 2001; Kuriyan, Bhat, Thomas, Vaz & Kurpad, 2007).

Television can be classified as an obesogenic factor since it facilitates a positive energetic balance by reducing the availability of time spent in physical activity, and by stimulating the consumption of industrialized foods (Molina, Lopéz, Faria, Cade & Zandonade, 2010; Francis & Birch, 2006). The media are propagators of excessive and prejudicial stimulants with respect to feeding. Children are sensitive, favoring the adoption of a less healthy life style (Spada, 2009).

With respect to mealtimes, although most of the children and their mothers took their meals at the table, either in the kitchen or dining room, the TV remained on during mealtimes for almost half of the sample. Eating meals while watching TV facilitates eating without paying attention to the amount consumed or on stimulating satiety, promoting greater energy consumption (Santaliestra-Pasías, Rey-López & Aznar, 2013).

In our sample, the majority of the mothers and fathers had completed their undergraduation degree. The parents school degree is an important factor to consider, an elevated scholastic level normally being related to a higher family income, access to knowledge concerning health, and to a greater variety of foods. However, it is not always connected to healthy behavior by the parents, reflecting on the nutritional status and on the quality of the food consumed by the children (Monteiro & Conde, 2000).

No significant association was found between the nutritional status of the child and his/her mother. Mothers with excess weight and/or who had gone through negative experiences with respect to their own nutritional status tended to control the feeding of their children more, for fear that they might become overweight in the future (Scaglioni, Salvioni & Galimberti, 2008; Payas, Budd & Polansky, 2010; Mulder, Kain, Uauy & Seidell, 2009; Philips, Sioen, Michels, Sleddens & De Henauw, 2014).

The association between eating behavior and maternal nutritional status showed that mothers with an excess of weight presented an elevated level of restrictive eating, and that eutrophic mothers tended to present reduced restrictive behavior. Following restrictive diets is a behavior commonly observed in

people carrying excess weight who are unsatisfied with their body image (McVey, Twew & Blackmore, 2004). It is also a common practice in individuals concerned about their bodies and afraid of putting on weight, such as eutrophic women, who follow restrictive diets so as to maintain themselves within aesthetic standards established by the present culture (Kotanski, Fisher & Gullone, 2004).

The obesity epidemic illustrates the difficulty of seeing oneself internally and of dealing with limits, and can imply in psychic difficulties. People have increasing difficulty in slimming and in maintaining a healthy weight. When the effort to maintain a healthy weight is severe, the individual suffers on account of important restrictions and can facilitate the development of food disorders such as anorexia and nervous bulimia (Spada, 2009; Bould et al., 2015).

There were associations between the maternal variables (RS, TFEQ, nutritional status and school level) and the mother's behavior when feeding her child (PMAS).

Restrictive maternal eating behavior was associated with:

- The snack consumption model: the more the mother restricted her own eating, the less she represented a model for the consumption of snacks to her child. Possibly as a result of their restrictive eating standards, these mothers reduced their consumption of these foods or did not consume them when close to their children.

- Fat reduction: mothers with elevated restrictive eating behavior limited the amount of fat in their children's food more than mothers with reduced restrictive behavior.

- Snacks Limits: the more the mother restricted her own eating, the more she restricted snacks in the feeding of her child. Possibly the mother expanded the control of her own diet to the consumption of fat and snacks by her child, independent of the nutritional status of the child.

Such findings suggest that mothers following restrictive diets interfere in the feeding of their children in various ways, as follows: "impede their children to eat too much", "make changes in the feeding of their children and in their own diet aimed at reducing the amount of fat", in addition to "establishing limits for the ingestion of sweetmeats, soft drinks and savories per day by their children".

A study carried out by Rodgers et al. (2013) evaluated the relationship between maternal dissatisfaction with her own weight, the practice of a restrictive diet and her behavior with respect to the feeding and weight of her child. The results suggest that restrictive maternal eating is associated with an increase in weight and the development of unhealthy eating behavior by the child.

Philips, Sioen, Michels, Sleddens & De Henauw (2014) also evaluated associations between the behavior of the parents and the characteristics of the children. They observed that mothers with a higher BMI controlled their children more and were super-protective, suggesting that women with an excess of weight ended up by controlling the feeding of their children more, with fear that they might also become overweight.

Another association found in the present study was that mothers with elevated restrictive behavior insisted more on their children eating, even when they "were not hungry", "not feeling too good" or "upset". This finding, together with other results in the present study, suggests an alternating cycle between

concern that the child eat and restriction, and can stimulate a lack of eating control and restrictive eating (Fisher & Birch, 2002).

An association was also found between the maternal school degree and her behavior when feeding her child. The higher school level, the less positive persuasion was used by the mother concerning feeding her child, that is, these mothers spent less time encouraging their children to eat. A different finding was observed by Philips, Sioen, Michels, Sleddens & De Henauw (2014) and Gubbels et al. (2009), who suggested that the higher the parents school level, more rules they made in their homes, and the more they controlled, monitored and restricted the feeding of their children.

Supervision of what children eat is necessary for the promotion of healthy eating habits and an adequate weight (Rhee, Lumeng, Appugliese, Kaciroti, & Bradley, 2006). In the present days the mothers, especially those with a higher socioeconomic level, such as the sample studied, earn a significant part of the family income and have less time available to take part in their children's lives.

One must consider that the parents must invest in their children so that they can learn to go it alone gradually in a healthy way (Spada, 2009). Monitoring and participation from the parents are important, but a rigorous control should be discouraged, since it can cause negative effects on the quality of the child's diet (Birch, 1999), as well as creating a negative atmosphere during the meals (Haycraft & Blissett, 2012).

Petty, Escrivão & Souza (2013) found that when the parents applied positive persuasion for their children to eat, they tended to consume sweetmeats more frequently. This association was possibly the result of the fact that children who eat more snacks have less appetite and thus require more stimuli to eat their meals.

Brazilian studies have shown an elevated participation of fat in the diets of children and adolescents, the percent energy coming from these foods being above the recommended value (Toral, Slater & Silva, 2007; Albano & Souza, 2001). Maternal monitoring of the child with respect to fat consumption could be of interest, although depending on the intensity and the way in which it is done, the strategy could be inefficient (Ogden, Reynolds & Smith, 2006).

The control of food quality by the parents at home is important (Goldman, Radnitz & McGrath, 2012), and when not excessive, tends to facilitate the development of a healthy food standard (Haycraft & Blissett, 2012).

Rigorous control, such as monitoring, pressure or restriction, results in negative effects on the quality of the child's diet (Birch, 1999), and generates a negative atmosphere concerning the food during meals (Haycraft & Blissett, 2012). In addition, the child tends to have difficulty in developing self-control with respect to eating (Birch et al., 2001; Fisher & Birch, 1999; Galloway, Fiorito, Francis & Birch, 2006) and increases his/her preference for foods designated as 'prohibited' (Birch, 1999). Fisher & Birch (1999) suggested this was not the most efficient way of promoting healthy eating, and therefore the orientations with respect to feeding a child should be personalized, respecting the individual characteristics of each child.

Another Birch & Fisher (2000) study with mothers and daughters, investigated eating restriction carried out by the mother using the TFEQ, the same scale used in the our study, and the mother's behavior with respect to feeding her daughter using the Child Feeding Questionnaire (CFQ). They showed that the more the mother restricted her own diet, the more she restricted her daughter's feeding. Faced with such elevated monitoring, the daughter demonstrated reduced self-control capacity with respect to her eating, subsequently reflecting in her nutritional status.

Overweight women tend to be dissatisfied with the self-images of their bodies. Such dissatisfaction is associated with the use of restrictive diets, frequently extremist, which can trigger food disorders (Agras, Bryson, Hammer & Kraemer, 2007). They also tend to see their children as a reflection of themselves. Concern by their children with respect to developing overweight could be explained by their mother's anxiety concerning her body and food (Baughcum, Chamberlin, Deeks, Powers & Whitaker, 2000).

Santos et al. (2009) reported that the more the mother restricted her daughter's feeding, the higher the daughter's BMI. Similarly, a review carried out by Faith, Scanlon, Birch, Francis & Sherry (2004) showed that restrictive behavior by the parents had a great influence on the weight and food consumption by their children.

Restrictive feeding of a child can be seen as an encouragement for the development of restrictive behavior in the future (Lowes & Tiggemann, 2003). Such maternal behavior plus the internalization of cultural aspects concerning prejudice against obesity can lead to negative sentiments in relation to weight in pre-school age children (Musher-Eizenman, Holub, Edwards-Leeper & Goldstein, 2003).

Findings in the literature concerning the effect of restrictive maternal behavior during the feeding of her child are controversial, possibly due to the survey methods used. Mothers concerned with the possibility of their children developing excess weight tend to present more restrictive behavior with respect to the feeding of their children, although such behavior could be related to her own lack of satisfaction with her own weight (Rodgers et al., 2013).

In a study carried out with overweight children and a restrictive diet, Shunk & Birch (2004) found that girls showing a risk for overweight at 05 years of age, were submitted to elevated eating restriction at 09 years of age, but expressed high levels of a lack of food control, concern with their weight and a lack of satisfaction with their bodies.

Other authors also observed that submitting children to restrictive diets could be a way of promoting weight gain in the future (Field et al., 2003; Birch, Fisher & Davison, 2003).

Children with mothers showing a high level of dissatisfaction with their bodies are more likely to present the same attitudes (Rodgers & Chabrol, 2009). A lack of satisfaction with one's body image has its origin in infancy (Davison, Markey & Birch, 2000), and is unleashed by internalization of disseminated standards of aesthetics and by family values (McCabe & Ricciardelli, 2001). However, one must consider that maternal control of the feeding of her children can be understood as an impulse from the mother to protect her child and avoid that he/she suffers upsets and stigmatization by society (Brownell, 1991).

Another question to be considered with respect to maternal behavior in restricting certain foods in the child's diet is that normally the restricted foods are related to rewards, upsetting the child's understanding of the subject. In such cases the children frequently consume an excess of the restricted food when it is liberated (Rodgers et al. 2013).

In the present study, no association was observed between restrictive maternal behavior and the child BMI, possibly because it was a cross-sectional study. Restriction of the child's food by the mother can lead to a slow and progressive weight gain in the future, related to the increase in autonomy and access of the child to the foods (Rodgers et al. 2013).

A survey carried out by Petty et al. (2014) showed that in Brazil, South Korea and the US, the mothers show more behavior related to fat reduction and are less insistent on their children eating when they have a higher BMI. A positive association was also observed between the weight of the children and the following maternal behaviors: use of rewards, reduced daily availability of fruits, vegetables and legumes, and a reduced limit for snacks.

No difference in the behavior of the mother was observed during the feeding of her child according to the sex of the child, and the same was observed by Santos et al. (2009).

A highly restrictive eating behavior can resemble some types of food disorders or can evolve into such diseases. When the parents do not present food disorders, they seem to have more control over the eating behavior of their children (Blissett, Meyer & Haycraft, 2006). Parents who manifest problems with their own feeding are less sensitive to the eating questions of their children (Stein et al., 2001) and pressure their children to eat less (De Barse et al., 2015).

The dissemination and valorization of slimming diets is directly related to beauty concepts, frequently without considering the health and nutritional balance, and without being accompanied by a professional. The media constantly associate thinness with health, success and self-control, leading many to search for their ideal body. This conflict generates a "false truth" that the human body is infinitely malleable and that there will be a reward for reaching the desired weight, generating psychic conflicts when this is not attained (Brownell, 1991).

Conclusions

There is still much to learn about the factors that influence the eating standards of children (Topham et al., 2011). The mothers influence their children's eating behavior by way of the availability and accessibility of food at home, as a model of consumption and due to their individual characteristics and style.

The scientific literature has revealed that the feeding of a child is strongly influenced by the atmosphere provided by his/her parents and by the strategies they use during feeding. Children tend to copy the behavior from their parents, but on the other hand, these tend to extrapolate the changes made in their own feeding to the feeding of their children.

Studies involving the influence of the family in infant feeding are important as an aid to outlining nutritional orientations in the family context related to the prevention of overweight, food disturbances and disorders, and to promote healthy eating behavior.

The role of health professionals, who aim to maintain health and improve the quality of life by the way the food consumed, is both challenging and complex. The professional should be sensitive and listen carefully to the maternal fears and beliefs, since feeding goes above the simple ingestion of nutrients and energy, and is permeated and directed by social, cultural and emotional relationships.

In the present study it was found that overweight mothers followed restrictive diets and limited the amount of fat and consumption of snacks in the feeding of their children. This prejudiced the learning of the child in relation to self-regulation of his/her caloric intake, and molded their food preferences for 'prohibited' foods, favoring the development of excess weight and food disorders and disturbances in adolescence and adult life.

This interesting finding is a source of reflection by nutritionists who orientate restrictive diets and changes in the feeding and life style of people. These changes should be natural and foods should not be branded as 'prohibited'. The consumption frequency of less healthy foods should be controlled, so as to improve the nutritional status, feeding quality and orientation should be based on a process of feeding reeducation.

Although this cross-sectional study presented some limitations with respect to the conclusions concerning causality, the results found here indicate relevant associations that deserve to be analyzed at greater depth in longitudinal and/or intervention-type studies.

In short, this study showed that restrictive eating behavior is not of interest either for the mother or for her child, and also provoked reflection concerning the mode of action of health professionals and the way in which nutritional orientation is given.

References

- Agras, W.S., Bryson, S., Hammer, L.D., & Kraemer, H.C. (2007). Childhood risk factors for thin body preoccupation and social pressure to be thin. *Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry*, 46(2):171 – 178.
- Albano, R.D., & Souza, S.B. (2001). Ingestão de energia e nutrientes por adolescentes de uma escola pública. *Jornal de Pediatria*, 77(6):512-516.
- American Academy of Pediatrics: Committee on Public Education (2001). *Pediatrics*, 107:423-426.
- Batsell, R.W., Brown, A.S., Ansfield, M.E., & Paschall, G.Y. (2002). You will eat all of that: A retrospective analysis of forced consumption episodes. *Appetite*, 38(3): 211–219.
- Baughcum, A.E., Chamberlin, L.A., Deeks, C.M., Powers, S.W., & Whitaker, R.C. (2000). Mother's perceptions of overweight preschool children. *Pediatrics*, 106(6): 1380-1386.
- Birch, L.L. (1999). Development of food preferences. *Annual Review of Nutrition*, 19:41–62.
- Birch, L.L. & Fisher J.O. (2000). Mothers' child-feeding practices influence daughters' eating and weight. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 71: 1054-1061.
- Birch, L.L., Fisher, J.O., & Davison, K.K. (2003). Learning to overeat: Maternal use of restrictive feeding practices promotes girl's eating in the absence of hunger. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 78 (2): 215-220.
- Birch, L. L., Fisher, J. O., Grimm-Thomas, K., Markey, C. N., Sawyer, R., & Johnson, S. L. (2001). Confirmatory factor analysis of the Child Feeding Questionnaire: A measure of parental attitudes, beliefs and practices about child feeding and obesity proneness. *Appetite*, 36, 201-210.
- Blissett, J. (2011). Relationships between parenting style, feeding style and feeding practices and fruit and vegetable consumption in early childhood. *Appetite*, 57: 826–31.
- Blissett, J., Meyer, C., & Haycraft, E. (2006). Maternal and paternal controlling feeding practices with male and female children. *Appetite*, 47(2):212-219.
- Bould, H., Sovio, U., Koupil, I., Dalman, C., Micali, N., Lewis, G., & Magnusson, C.(2015). Do eating disorders in parents predict eating disorders in children? Evidence from a Swedish cohort. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, [132 \(1\)](#): 51–59.
DOI: 10.1111/acps.12389
- Brownell, K.D. (1991). Dieting and search for the perfect body: Wher physiology and culture collide? *Behavior Therapy*, 22:1-12.
- Daniels, S.R., Pratt, C.A., & Hayman, L.L. (2011). Reduction of Risk for Cardiovascular Disease in Children and Adolescents. *Circulation*, 124:1673-1686. DOI:10.1161/CIRCULATIONAHA.110.016170
- Davison, K.K., Markey, C.N., & Birch, L.L. (2000). Etiology of body dissatisfaction and weight concern among 5-years-old girls. *Appetite*, 35: 143-151.
- De Barse, L.M., Tharner A., Micali, N., Jaddoe, V.V., Hofman, A., Verhulst, F.C., Franco, O.H., Tiemeier, H., & Jansen, P.W. (2015). Does maternal history of eating disorders predict mothers' feeding practices and preschoolers' emotional eating? *Appetite*, 85:1-7.
DOI: 10.1016/j.appet.2014.10.031.

- Faith, M.S., Scanlon, K.S., Birch, L.L., Francis, L.A., & Sherry, B. (2004). Parent-Child Feeding Strategies and Their Relationships to Child Eating and Weight Status. *Obesity Research*, 12(11): 1711-1722.
- Field, A.E., Austin, S.B., Taylor, C.B., Malspels, S., Rosner, B., Rockett, H.R., Gillman, N.W., & Colditz, G.A. (2003). Relation between dieting and weight change among preadolescents and adolescents. *Pediatrics*, 112(4) 900-906.
- Fildes, A., van Jaarsveld, C. H. M., Llewellyn, C., Wardle, J., & Fisher, A. (2015). Parental control over feeding in infancy. Influence of infant weight, appetite and feeding method. *Appetite*, 91, 101–106.
- Fisher, J.O., & Birch, L.L. (1999). Restricting Access to Foods and Children's Eating. *Appetite*, 32, 405–419.
- Fisher, J.O. & Birch, L.L. (2002). Eating in the absence of hunger and overweight in girls from 5 to 7 years of age. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 76(1): 226-231.
- Francis, L.A., & Birch, L.L. (2006). Does eating during television viewing affect preschool children's intake? *Journal of the American Dietetic Association*, 106 (4): 598-600. DOI: [10.1016/j.jada.2006.01.008](https://doi.org/10.1016/j.jada.2006.01.008)
- Galloway, A.T., Fiorito, L.M., Francis, L.A., & Birch, L.L. (2006) 'Finish your soup': counterproductive effects of pressuring children to eat on intake and affect. *Appetite*, 46(3): 318-323.
- Gambardella, A.M.D., Frutuoso, M.F.P., & Franch, C. (1999). Práticas alimentares de adolescentes. *Revista de Nutrição*, 12(1): 5-19.
- Goldman, R.L., Radnitz, C.L., & McGrath, R.E. (2012). The role of family variables in fruit and vegetable consumption in pre-school children. *Journal of Public Health Research*, 1 (2).
- Gubbels, J.S., Kremers, S.P.J., Stafleu, A., Dagnelie, P.C., Goldbohm, R.A., Vries, N.K., & Thijs, C. (2009). Diet-related restrictive parenting practices. Impacto on dietary intake of 2-years-old children and interactions with child characteristics. *Appetite*, 52: 423–429.
- Haycraft, E, & Blissett, J. (2012). Predictors of paternal and maternal controlling feeding practices with 2- to 5-year-old children. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, 44 (5):390-397. DOI: [10.1016/j.jneb.2010.03.001](https://doi.org/10.1016/j.jneb.2010.03.001). Epub 2011 Mar 2.
- Hendy, H.M., Williams, K.E., Camise, T.S., Eckman, N., & Hedemann, A. (2009). The Parent Mealtime Action Scale (PMAS). Development and association with children's diet and weight. *Appetite*, 52: 328–339.
- Herman, C.P., & Mack, D. Restrained and unrestrained eating. *Journal of Personality*. 1975;43: 647 – 660.
- Jahnke, D.L. & Warschburger, P.A. (2008). Familial transmission of eating behaviors in preschool-aged children. *Obesity*, 16(8):1821-1825. DOI: [10.1038/oby.2008.255](https://doi.org/10.1038/oby.2008.255)
- Kotanski, M., Fisher, A., & Gullone, E. (2004). Current conceptualisation of body image dissatisfaction: Have we got it wrong? *Journal of Child Psychology and Psychiatry, and Allied Disciplines*, 45(7): 1317-1325.
- Kuriyan, R., Bhat, S., Thomas, T., Vaz, M., & Kurpad, A.V. (2007). Television viewing and sleep are associated with overweight among urban and semi-urban South Indian children. *Nutrition Journal*, 6: 25. doi: [10.1186/1475-2891-6-25](https://doi.org/10.1186/1475-2891-6-25)

- Legnani, E., Legnani, R.F., Rech, C.R., Barros, M.V.G., Campos, W., & Assis, M.A.A. (2013). Concordância e fidedignidade de um questionário eletrônico para crianças (WEBDAFA). *Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano*, 15(1): 38-48.
- Lowes, J., & Tiggemann, M. (2003). Body dissatisfaction, dieting awareness and the impact of parental influence in young children. *British Journal of Health Psychology*, 8:135-147.
- McCabe, M.P., & Ricciardelli, L.A. (2001). Parent, peer, and media influences on body image and strategies to both increase and decrease body size among adolescent boys and girls. *Adolescence*, 36 (142): 225-240.
- McVey, G., Twwed, S., & Blackmore, E. (2004). Dieting among preadolescent and Young female adolescents. *Canadian Medical Association Journal*, 170 (10): 1559-1561. doi: [10.1503/cmaj.1031247](https://doi.org/10.1503/cmaj.1031247)
- Mikkila, V., Rasanen, L., Raitakari, O.T., Pietinen, P., & Viikari, J. (2004). Longitudinal changes in diet from childhood into adulthood with respect to risk of cardiovascular diseases: The Cardiovascular Risk in Young Finns Study. *European Journal of Clinical Nutrition*, 58:1038-1045.
- Molina, M.C.B., Lopéz, P.M., Faria, C.P., Cade, N.V., & Zandonade, E. (2010). Preditores socioeconômicos da qualidade da alimentação de crianças. *Revista de Saúde Pública*, 44 (5):785-792.
- Monteiro, C. A., & Conde, W.L. (2000). Tendência secular da desnutrição e da obesidade na infância na cidade de São Paulo (1974-1996). *Revista de Saúde Pública*. 34 (6):52 – 61.
- Mulder, C., Kain, J., Uauy, R., & Seidell, J.C. (2009). Maternal attitudes and child-feeding practices: Relationship with the BMI of Chilean children. *Nutrition Journal*, 13; 8-37.
- Musher-Eizenman, D., Holub, S., Edwards-Leeper, L., & Goldstein, S. (2003). The narrow range of acceptable body types of preschoolers and their mothers. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 24: 259-272.
- Natacci, L.C, & Ferreira Júnior, M. (2011). The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Revista de Nutrição*, 24(3): 383-394.
- Ogden, J., Reynolds, R., & Smith, A. (2006). Expanding the concept of parental control: A role for overt and covert control in children's snacking behavior. *Appetite*, 47:100-106.
- Onis, M., Onyango, A.W., Borghi, E., Siyam, A., Nishida, C., & Siekmann, J. (2007). Development of a WHO growth reference for school-aged children and adolescents. *Bulletin of the World Health Organization*, 85(9): 660-667.
- Payas, N., Budd, G.M., & Polansky, M.J. (2010). Exploring relationships among maternal BMI, family factors, and concern for child's weight. *Journal of Child and Adolescent Psychiatric Nursing*, 23(4): 223-230.
- Petty M.L.B., Escrivão, M.A.M.S., Chung, K.M., Jung, W.H., Hendy, H.M., & Williams, K.E. (2014). Comparison of Maternal Feeding Practices and Child Weight Status in Children from Three Countries. *International Journal of Child Health and Nutrition*, 3, 67-77.
- Petty, M.L.B., Escrivão, M.A.M.S., & Souza, A.A.L. (2013). Preliminary validation of the Parent Mealtime Action Scale and its association with food intake in children from São Paulo, Brazil. *Appetite*, 62: 166-172.

- Philips, N., Sioen, I., Michels, N., Sleddens, E., & De Henauw, S. (2014). The influence of parenting style on health related behavior of children: findings from the ChiBS study. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 11:95.
- Ramos, M. & Stein, L.M. (2000). Desenvolvimento do comportamento alimentar infantil. *Jornal de Pediatria*, 76: 229-237.
- Rhee, K.E., Lumeng, J.C., Appugliese, D.P., Kaciroti, N., & Bradley, R.H. (2006). Parenting styles and overweight status in first grade. *Pediatrics*, 117: 2047-2054.
- Ricciardelli, L.A. & Williams, R.J. (1997). A two-factor model of dietary restraint. *Journal of Clinical Psychology*, 53: 123–131.
- Rodgers, R., & Chabrol, H. (2009). Parental attitudes, body image disturbance and disordered eating amongst adolescents and young adults. A review. *European Eating Disorders Review*, 17 (2), 137-151.
- Rodgers, R.F., Paxton, S.J., Massey, R., Campbell, K.J., Wertheim, E.H., Skouteris, H., & Gibbons K. (2013). Maternal feeding practices predict weight gain and obesogenic eating behaviors in young children. A prospective study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 10: 24. doi:10.1186/1479-5868-10-24
- Sales, J.C., Borges, C.M., Alves, O.V.M., Paes, L.W., & Campos, A.C.V. (2010). Qualidade de vida de três categorias profissionais da saúde em um hospital de Minas Gerais, Brasil. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 4(3): 1365-70. DOI: 10.5205/reuol.952-8430-1-LE.040320100.
- Santaliestra-Pasías, A. M., Rey-López, J.P., & Aznar, L.A.M. (2013). Obesity and sedentarism in children and adolescents: What should be done? *Nutrición Hospitalaria*, 28(Supl. 5): 99-104.
- Santos, J.L., Kain, J., Dominguez-Vásquez, P., Lera, L., Galván, M., Corvalán, C., & Uauy, R. (2009) Maternal anthropometry and feeding behavior toward preschool children: association with childhood body mass index in a observational study of Chilean families. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 6:93. DOI:10.1186/1479-5868-6-93
- Scaglioni, S., Salvioni, M., & Galimberti, C. (2008). Influence of parental attitudes in the development of children eating behavior. *British Journal of Nutrition* (Suppl 1) S 22-25.
- Scagliusi, F.B., Polacow, V.O., Cordás, T.A., Coelho, D., Alvarenga, M., Philippi, S.T., & Lancha Junior, A.H. (2005). Test–retest reliability and discriminant validity of the Restraint Scale translated into Portuguese. *Eating Behaviors*, 6: 85–93.
- Shunk, J.A., & Birch, L.L. (2004). Validity of dietary restraint among 5-to-9 years old girls. *Appetite*, 42 (3): 241-247.
- Sociedade Brasileira de Pediatria (2008). *Obesidade na infância e adolescência – Manual de Orientação*. Brasil.
- Spada, P.V. (2009). *Obesidade e Sofrimento Psíquico - realidade, conscientização e prevenção*. (1a ed). Brasil: FAP – Editora Unifesp.
- Stein, A., Woolley, H., Murray, L., Cooper, P. J., Cooper, S., Noble, F., Affonso, N., & Fairburn, C.G. (2001). Influence of psychiatric disorder on the controlling behaviour of mothers with one-year-old infants: A study of women with maternal eating disorder, postnatal depression and a healthy comparison group. *British Journal of Psychiatry*, 179, 157-162.

Stunkard, A.J., & Messick, S. (1985). The three factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research*, 29: 71-81.

Topham, G.L., Hubbs-Tait, L., Rutledge, J.M., Page, M.C., Kennedy, T.S., Shriver, L.H., & Harrist, A.W. (2011). Parenting styles, parental response to child emotion, and family emotional responsiveness are related to child emotional eating. *Appetite*, 56(2):261-264. [DOI:10.1016/j.appet.2011.01.007](https://doi.org/10.1016/j.appet.2011.01.007)

Toral, N., Slater, E., & Silva, M.V. (2007). Consumo alimentar e excesso de peso de adolescentes de Piracicaba, São Paulo. *Revista de Nutrição*, 20(5): 449-459.

Vereecken, C., Rovner, A, & Maes, L.(2010). Associations of parenting styles, parental feeding practices and child characteristics with young children's fruit and vegetable consumption. *Appetite*, 55(3):589-596. doi: 10.1016/j.appet.2010.09.009. Epub 2010 Sep 16.

World Health Organization (1995). *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva.

Wroten, K.C., O'Neil, C.E., Stuff, J.E., Liu, Y., & Nicklas, T.A. (2012). Resemblance of dietary intakes of snacks, sweets, fruit, and vegetables among mother–child dyads from low income. *Appetite*, 59: 316–323.

Table 1: General characteristics of the study population.

Variable entry	N	%
Time spent watching television (hours per day)		
<2	80	58.4
2 a 3	30	21.9
≥4	27	19.7
Physical exercise (hours per week)		
1 a 2	89	65.0
≥3	45	32.8
Without answer	3	2.2
Television viewing during mealtime		
Yes	68	49.6
No	61	44.5
Sometime	8	5.8
Child's sex		
Boys	61	44.5
Girls	76	55.5
Child nutritional status		
Eutrophic	111	81.0
Overweight	26	19.0
Mother's nutritional status		
Eutrophic	86	62.7
Overweight	48	35.1
Without answer	3	2.2
Father's nutritional status		
Eutrophic	31	22.6
Overweight	92	67.1
Without answer	14	10.3
Mother's Education level		
Elementary school	1	0.7
High school	21	115.4
Undergraduation	115	83.9
Father's education level		
Elementary school	3	2.2
High school	26	18.9
Undergraduation	107	78.1
Without answer	1	0.7
Family income (salaries)		
<6	35	25.5
6 a 15	58	42.3
>15	37	27.0
Without answer	7	5.1

Table 2: Child and mother's characteristics.

	Mean	(SD)	Min	Max
Child's characteristics				
Child Age (months)	54.22	(16.19)	24.00	81.00
Child Weight (kg)	19.74	(5.39)	11.00	39.60
Maternal Restrictive eating behavior				
RS	7.09	(2.69)	1.00	14.00
TFEQ	16.64	(4.06)	8.00	27.00
Maternal Mealtime Action (PMAS – domains)				
Daily fruits & vegetables availability	2.58	(0.40)	1.33	3.00
Snack Model	1.55	(0.42)	8.00	27.00
Use of Reward	1.54	(0.44)	1.00	3.00
Many food Choices	1.90	(0.37)	1.00	2.67
Fat Reduction	2.09	(0.49)	1.00	3.00
Special Meals	2.36	(0.30)	1.33	3.00
Snack Limits	2.63	(0.58)	1.00	3.00
Positive Persuasion	2.73	(0.36)	1.67	3.00
Insistence of Eating	1.85	(0.53)	1.00	3.00

Table 3: The association between maternal nutritional status and restrictive eating behavior according to the RS.

Restrictive maternal eating behavior (RS)		Maternal nutritional status		TOTAL
		Eutrophic	Overweight	
Reduced	N	59	21	80
	%	68.6%	43.8%	59.7%
	Adjusted residue	2.8*	-2.8	
Elevated	N	27	27	54
	%	31.4%	56.3%	40.3%
	Adjusted residue	-2.8	2.8*	
TOTAL	N	86	48	134
	%	100.0%	100.0%	100.0%

*Significant association

Table 4: Relationship between the maternal nutritional status and the mother's replies to the TFEQ.

Maternal nutritional status	N	Mean (SD)	Min	Max	F	p value
Eutrophic	86	2.68 (0.70)	1.33	4.50	4.71	0.032
Overweight	48	2.95 (0.60)	1.83	4.33		
TOTAL	134	2.78 (0.68)	1.33	4.50		

SD – Standard Deviation * One-way ANOVA

Table 5: Linear regression based on the maternal data as a function of the mother's behavior during the feeding of her child (PMAS).

PMAS domains	Mother's data	B	p value
Daily Fruits & Vegetables Availability	RS	0.03	0.70
	TFEQ	0.16	0.09
	Nutritional status	-0.10	0.24
	Education level	-0.03	0.68
Snack Model	RS	0.09	0.36
	TFEQ	-0.21	0.02*
	Nutritional status	0.13	0.13
	Education level	-0.10	0.21
Use of Reward	RS	0.03	0.70
	TFEQ	-0.05	0.59
	Nutritional status	-0.00	0.93
	Education level	-0.15	0.09
Many Food Choices	RS	-0.14	0.16
	TFEQ	0.13	0.17
	Nutritional status	-0.00	0.99
	Education level	-0.03	0.72
Fat Reduction	RS	0.20	0.04*
	TFEQ	0.19	0.04*
	Nutritional status	-0.14	0.09
	Education level	-0.03	0.70
Special Meals	RS	0.09	0.37
	TFEQ	0.06	0.49
	Nutritional status	-0.03	0.71
	Education level	-0.02	0.74
Snacks Limits	RS	-0.02	0.79
	TFEQ	0.19	0.04*
	Nutritional status	0.00	0.92
	Education level	0.14	0.09
Positive Persuasion	RS	0.08	0.40
	TFEQ	0.11	0.24
	Nutritional status	-0.08	0.33
	Education level	-0.20	0.02*
Insistence on Eating	RS	0.20	0.04*
	TFEQ	-0.12	0.21
	Nutritional status	-0.15	0.07
	Education level	-0.06	0.48

*p≤0.05

Table 6: Logistic regression based on the maternal data as a function of the mother's behavior during the feeding of her child (PMAS).

PMAS domains	B	p value	OR	95% CI
Daily Fruits & Vegetables Availability	0.15	0.35	1.16	(0.84 – 1.59)
Snack Model	0.15	0.33	1.16	(0.85 -1.58)
Use of Reward	-0.04	0.70	0.95	(0.74 – 1.22)
Many Food choices	-0.05	0.70	0.95	(0.73 – 1.23)
Fat Reduction	0.33	0.01*	1.39	(1.07 – 1.79)
Special Meals	0.05	0.79	1.05	(0.71 – 1.56)
Snacks Limits	0.11	0.30	1.12	(0.89 – 1.41)
Positive Persuasion	0.09	0.48	1.10	(0.84 – 1.44)
Insistence on Eating	0.11	0.32	1.12	(0.88 – 1.42)

*p≤0.05