

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Ciências Ambientais e Saúde

**CONTROLE PARENTAL NA ESCOLHA DA INGESTÃO DE
ALIMENTOS: UM ESTUDO LABORATORIAL COM
CRIANÇAS OBESAS**

ISABEL CRISTINA CARVALHO MEDEIROS FRANCESCANTONIO

Goiânia – Goiás
Março de 2005

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS
Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa
Programa de Pós-Graduação (Mestrado) em Ciências Ambientais e Saúde

**CONTROLE PARENTAL NA ESCOLHA DA INGESTÃO DE
ALIMENTOS: UM ESTUDO LABORATORIAL COM
CRIANÇAS OBESAS**

ISABEL CRISTINA CARVALHO MEDEIROS FRANCESCANTONIO

ORIENTADOR: PROF DR LORISMARIO ERNESTO SIMONASSI

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais & Saúde, da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Católica de Goiás, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciências Ambientais & Saúde.

Goiânia – Goiás

Março de 2005

ISABEL CRISTINA CARVALHO MEDEIROS FRANCESCANTONIO
**CONTROLE PARENTAL NA ESCOLHA DA INGESTÃO DE
ALIMENTOS: UM ESTUDO LABORATORIAL COM
CRIANÇAS OBESAS.**

Esta dissertação foi julgada e para obtenção do título de
MESTRE EM CIÊNCIAS AMBIENTAIS & SAÚDE da Pró-Reitoria de
Pesquisa e Pós-Graduação da Universidade Católica de Goiás.

Goiânia, 20 de abril de 2005.

Banca examinadora

Prof.Dr.Lorismário Ernesto Simonassi (Presidente)
Universidade Católica de Goiás

Prof.Dr.Antônio Carlos Ximenes (Membro efetivo)
Hospital Geral de Goiânia

Prof.Dr. Nilzio Antônio da Silva (Membro efetivo)
Universidade Federal de Goiás /Universidade Católica
de Goiás.

Prof.Dr. Lauro Eugênio G.Naline (Membro Suplente)
Universidade Católica de Goiás

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Benedito e Helena Olga que sempre me apoiaram nos empreendimentos que assumi para minha carreira profissional.

A minha filha Isadora que é a energia e a fonte de toda a minha inspiração.

Ao meu marido Paulo, pelo carinho, companheirismo, dedicação, compreensão e enorme ajuda em todos os momentos desta caminhada e por me ensinar que nada acontece por acaso, exemplo de otimismo e perseverança.

AGRADECIMENTOS

Para se escrever uma tese é necessário uma grande concentração e muitas vezes o trabalho é solitário. Mas são nos momentos de expansão que conseguimos material para moldá-la e freqüentemente são necessárias remodelações intermináveis até conseguirmos uma forma adequada.

E para se chegar a esta forma adequada precisamos e felizmente podemos contar com diversas pessoas que colaboram de diversas maneiras e intensidade.

Neste momento tenho muito a agradecer aos seguintes colaboradores:

A Deus pela oportunidade e amor.

Ao Prof. Dr. Lorismario Ernesto Simonassi pela valiosa orientação e enorme contribuição para realização deste trabalho. Sou muito grata pela confiança depositada em mim, pelos seus ensinamentos e exemplo de um grande mestre.

As crianças e as mães participantes do experimento.

Aos Prof. Dr. Nilzio Antônio da Silva pelas criticas e considerações oportunas que muito contribuíram para o termino deste trabalho e pela sua presença e atuação na banca examinadora o que muito engrandeceu o meu trabalho.

Aos Profa. Dra. Cláudia Maria Rassi, pelas criticas e considerações oportunas que muito contribuíram para o termino deste trabalho.

Ao Prof. Dr. Antônio Carlos Ximenes pela presença e participação na banca examinadora o que muito engrandeceu o meu trabalho

Ao Coordenador do Programa Stricto Sensu em Psicologia da Universidade Católica de Goiás Prof. Dr. Pedro Humberto Faria Campos pelo apoio.

Aos acadêmicos de Biomedicina Aurélio Goulart Rodovalho, Lorena Alves Lima, Poliana Batista Rosa e Verônica Raquel Pinto Cunha pela disponibilidade e auxílio na realização deste trabalho.

Ao Vice Coordenador do Programa Stricto Sensu em Psicologia da Universidade Católica de Goiás, Prof. Dr. Lauro Eugênio Guimarães Naline, pelo apoio e por permitir a utilização do LAEC /PSI para realização do experimento.

Ao meu grande amigo Prof. Luiz Murilo Martins de Araújo pela ajuda com as referências bibliográficas e pelas críticas e considerações oportunas que muito contribuíram para o término deste trabalho.

Ao pessoal do Laboratório de Apoio Didático - LAD da Universidade Católica de Goiás, pela disponibilidade e comprometimento ao me auxiliar na realização deste trabalho.

Aos meus irmãos por terem me ajudado a cuidar da Isadora durante todo o período de aulas do mestrado e pelas divertidas conversas na quinta-feira à noite quando eu recarregava as minhas energias.

... E a todos aqueles que direta ou indiretamente tenham contribuído para realização deste trabalho.

ÍNDICE

Folha de avaliação	3
Dedicatória	4
Agradecimentos	5
Índice	7
Lista de Figuras	8
Lista de Quadros	9
Lista de Tabelas	10
Resumo	11
Abstract	12
Introdução	13
Método	20
Resultados	26
Discussão	34
Referências Bibliográficas	38
Anexos	43

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Total de calorias ingeridas durante as Fase A-F	19
Figura 2. Ingestão de calorias por minuto durante as Fases A-F	20

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Síndrome monogênica da obesidade em humanos	05
Quadro 2. Fases experimentais as quais os participantes foram submetidos	09
Quadro 3. Observação da interação mãe-filha	11
Quadro 4. Alimentos preferidos(Batata,Chocolate Waffer e Suco) e valores médios de ingestão calórica	21

LISTA DE TABELAS

Tabela 1- Classificação de sobrepeso e obesidade em crianças de acordo com o IMC	02
Tabela 2- Número de calorias ingeridas pelas crianças	15

RESUMO

Este estudo avaliou o papel da presença da mãe e da proibição da ingestão de alguns alimentos, na quantidade de calorias ingeridas durante um lanche realizado em laboratório. Foram avaliadas seis crianças do sexo feminino na faixa etária de 5- 9 anos e suas mães. A quantidade de calorias ingeridas foi observada e anotada durante cada lanche. Os dados mostraram que o controle exercido pelo comportamento verbal (mãe proibindo a ingestão dos alimentos) foi ineficiente na ausência da mãe e só funcionou na presença da pessoa que administrou as contingências (presença da mãe). De acordo com os resultados observados a tentativa de se controlar a ingestão dos alimentos via administração de regras não controlou a ingestão e, portanto a atitude de se ditar regras deve ser avaliada.

ABSTRACT

This study evaluated the paper of the mother's presence and of the prohibition of the ingestion of some foods, in the amount of calories ingested during a snack accomplished at laboratory. They were appraised six children female in the age group of 5 - 9 years and their mothers. The amount of ingested calories was observed and logged during each snack. The data showed that the control exercised by the verbal behavior (mother prohibiting the ingestion of the foods) it was inefficient in the mother's absence and it only worked in the person's presence that administered the contingencies (the mother's presence). in agreement with the observed results the attempt of controlling the ingestion of the foods through administration of rules didn't control the ingestion and, therefore the attitude of dictating rules should be evaluated.

INTRODUÇÃO

A obesidade é definida como o acúmulo anormal ou excessivo de gordura no tecido adiposo, com conseqüências adversas sobre a saúde, comprometendo a qualidade de vida e aumentando o risco de mortalidade cada vez mais precoce. É um dos principais problemas de saúde nos países desenvolvidos e vem se tornando cada vez mais freqüente nos países em desenvolvimento. Ela é resultante de uma série de fatores que envolvem aspectos fisiológicos, sociais, psicológicos, econômicos e culturais (WHO, 2000).

A prevalência da obesidade vem aumentando de forma alarmante na maioria dos países, independente do sexo, idade ou etnia. Segundo a Organização Mundial de Saúde, em um estudo realizado em 48 países distribuídos em todo mundo, a prevalência de sobrepeso e obesidade, no período de 1983 a 1986, avaliados através do índice de massa corporal - IMC, era de 50 a 75% para adultos com idade de 35 a 64 anos (WHO, 2000). Esse dado é preocupante principalmente ao considerar que a obesidade é uma das principais causas de doenças crônicas, tais como: diabetes, doenças cardiovasculares, doenças biliares, alguns tipos de câncer e problemas psicossociais (WHO, 2000; Penã & Bacallo, 2001).

Poucos estudos têm sido feitos com o objetivo de quantificar o custo econômico do tratamento do sobrepeso e obesidade. Entretanto, tais informações são importantes à medida que a prevalência desta enfermidade vem aumentando, sobrecarregando os sistemas de saúde. Nos países desenvolvidos este valor é estimado na faixa de 2 a 7% dos gastos totais com a saúde. Nos países em desenvolvimento, apesar de não se ter estudos específicos sobre tais valores, estima-se através de medidas indiretas que estes sejam mais elevados, ao considerar os gastos feitos com a importação de equipamentos e drogas utilizados no tratamento da obesidade e suas conseqüências (WHO, 2000).

Nos Estados Unidos (EUA) 20% das crianças estão com sobrepeso. Uma análise da tendência secular do ganho de peso sugere que o cada ano ocorreu um aumento de 0,2 kg /ano entre as décadas de 1973 e 1994. As maiores prevalências são encontradas entre subgrupos minoritários. Este aumento está associado a uma menor prática de atividade física e o aumento no consumo de sanduíches e bebidas com alto teor calórico (Goran, 2001; Troiano & Flegal, 1998).

No Brasil, cinco em cada cem crianças de até 14 anos são obesas e estão sob o risco de desenvolver hipertensão arterial. (Ades & Kerbauy 2002).

A determinação da presença ou não de obesidade é feita em conformidade com as instruções contidas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde e da Declaração Ibero-Latino-americana sobre Ética e Genética, e aprovada pelo Comitê de Ética da Fundação Osvaldo Cruz, obedecendo à recomendação da Organização Mundial de Saúde (OMS). Sobrepeso e obesidade foram definidos como o índice de massa corporal - IMC igual ou superior aos percentis 85 e 95 para idade e sexo, respectivamente, adotando-se os pontos de corte obtidos no estudo promovido pela Força Tarefa Internacional para Obesidade, da OMS (Cole, 2000), descritos na tabela abaixo:

Tabela 1. Classificação de sobrepeso e de obesidade em crianças, de acordo com o IMC (Ano 2000).

Idade (anos)	Percentil 85 (sobrepeso)		Percentil 95 (obesidade)	
	Masculino	Feminino	Masculino	Feminino
5	17,4	17,1	19,3	19,2
6	17,6	17,3	19,8	19,7
7	17,9	17,8	20,6	20,5
8	18,4	18,3	21,6	21,6
9	19,1	19,1	22,8	22,8

Fonte – Cole, 2000.

O índice de massa corporal (IMC) é calculado dividindo o peso em Kg pela altura em metros elevado ao quadrado.

A prevalência de obesidade entre crianças e adolescentes no Brasil vem aumentando. De 4,1% em 1974 para 13,9% em 1997, com maior prevalência nas classes sociais mais altas (Wang, et al, 2002). A persistência de obesidade no período da infância até a idade adulta foram extensivamente estudados por Serdula et al (1993), Power et al (1997) & Goran (2001). Os estudos mostraram que crianças obesas têm maior probabilidade de se tornarem adultos obesos. Constataram também, que o

risco de uma criança obesa permanecer obesa aumenta com a idade. Serdula et al (1993) também estimou que menos de 50% da obesidade na idade adulta pode ser atribuída à obesidade na infância. Um estudo epidemiológico mostrou que a obesidade que aparece em crianças com menos de três anos não é um fator determinante importante para a obesidade do adulto. Contudo, se ela é obesa aos seis anos de idade, apresenta 50% de chance de se tornar um adulto obeso e se é obesa na adolescência terá 70 a 80% de chance de ser um adulto obeso (Moram, 1999). O risco relativo aumenta consideravelmente se um ou ambos os pais são obesos (Whitaker, 1997; Goran, 2001).

Elevação da pressão arterial, dislipidemia e alta prevalência de fatores de risco, associados com resistência à insulina e diabetes tipo 2 são as morbidades mais frequentes em populações pediátricas obesas ou com sobrepeso (Deckelbaum & Williams, 2001). Complicações ortopédicas, pulmonares, hepáticas e ósseas também podem ser conseqüências do sobrepeso e obesidade na infância e adolescência (Wabitsch, 2000; Strauss, 2002).

A causa para o aumento do sobrepeso e obesidade entre os adolescentes envolve desde aspectos genéticos até fatores comportamentais, dietéticos e ambientais (WHO, 2000). O estilo de vida das pessoas influi fortemente quando o assunto em pauta é a obesidade. Assim, o sedentarismo aliado a uma dieta hipercalórica e a ausência de regularidade no horário das refeições são fatores que de forma isolada ou combinada contribuem para o desenvolvimento da obesidade (Piccini, 1996).

O vínculo emocional mãe-filho afeta a nutrição da criança, pelo modo com que a mãe, demonstrando afeto ou preocupação, oferece alimentos como “prêmio” ou compensação, (Strauss, 2002). Dentre esses, o estilo de vida tem um componente importante na gênese da obesidade, pois este define os hábitos e costumes das crianças e adolescentes e os consolida nos pais (Stradmeijer et al, 2002 & Straus, 2002). Esses hábitos e costumes podem ser os seguintes: não possuir horários fixos para comer; quantidade de comida ingerida por refeição; qualidade da comida em relação à porcentagem de carboidratos, gorduras e proteínas e a qualidade e quantidade dos alimentos ingeridos nos intervalos das refeições (Rodrigues, 1998). A mãe desempenha um papel fundamental no aprendizado nutricional do filho. Esse aprendizado se desenvolve de forma ativa, quando a mãe realiza o controle da dieta da casa e de forma passiva, através da observação da criança quanto aos hábitos nutricionais da mãe ou da família, (Acterberg, 1998 & Strauss, 2002).

Na etiologia da obesidade destaca-se também a redução da atividade física, com o predomínio de atividades que demandam menor esforço físico e, conseqüentemente, menor gasto energético associado ao aumento progressivo no consumo de energia e gordura na dieta dos indivíduos (Monteiro & Conde, 1999, Schneider, 2000). O histórico familiar é importante, pois o risco de obesidade será de 30% se um dos pais for obeso e de 70% se os dois forem. Os genes envolvidos com o ganho de peso têm sua ação potencializada quando expostos a ambientes específicos de risco (Maffeis, 2000).

Existem evidências de que a genética contribui substancialmente para regulação do peso corporal. Em estudos de correlação do índice de massa corporal (IMC) realizados com gêmeos monozigóticos e dizigóticos, irmãos biológicos e adotivos, sugerem que a herança da obesidade é de 50 a 90% (Barsh, et al 2000). No Brasil, um estudo com adolescentes de escolas particulares da cidade de Pelotas, observou-se que ter mãe obesa, ter pai obeso, ter sobrepeso antes da idade de dez anos e ter o hábito de fazer dieta, são fatores de risco para o sobrepeso e obesidade. Fazer mais de três refeições ao dia foi encontrado como fator protetor para sobrepeso e obesidade (Neutzinger, 2002).

Existe influência familiar nos hábitos alimentares e na atividade física, tanto pelo lado comportamental quanto pela inegável influência genética. Existem inúmeros genes envolvidos com o ganho de peso (Viuniski, 2003). As características principais das mutações descritas na espécie humana dos genes envolvidos no controle neuroendócrino do peso corporal estão resumidos no Quadro 1. (O' Rahilly, 2002). O conhecimento destas mutações tem tornado possível que inúmeros estudos sejam realizados, aumentando assim a possibilidade do surgimento de medicamentos mais efetivos para o tratamento de formas mais comuns de obesidade (ORahilly, 2002).

Gene	Características Fenotípicas	Herança
Leptina	Obesidade severa precoce, hiperfagia, hipogonadismos, hipogonadotrófico, Imunodeficiência de célula T	Recessiva
Receptor da Leptina	Obesidade severa precoce, hiperfagia, hipogonadismos, hipogonadotrófico, baixa estatura, hipotireoidismo central	Recessiva
MC4R	Obesidade severa precoce, hiperfagia, estatura alta, hiperinsulinemia marcante, aumento da densidade óssea.	Co-dominante
POMC	Obesidade severa precoce, hiperfagia, hipocortisolismo neonatal severo, pele clara e cabelos ruivos.	Recessiva
PC1	Obesidade severa precoce, hiperfagia, hipogonadismo hipogonadotrófico, hiperinsulinemia, hipoglicemia reativa, hipocortisolismo, disfunção do tecido delgado.	Recessiva

Quadro 1. Síndrome monogênica de obesidade em humanos (O' Rahilly, 2002).

Os mecanismos e a relação da leptina com a regulação do peso corporal estão bem estabelecidos. A leptina é uma proteína produzida e secretada por células adiposas maduras que atua como um sinal de saciedade (Meinders, Toornvliet, Pijl, 1996).

Em estudo realizado em camundongos obesos observou-se que estes, apesar de produzirem leptina em quantidade normal, são resistentes aos efeitos desta e não recebem sinal de saciedade, continuando com a ingestão alimentar muito alta (Chen et al, 1996).

Os estudos em humanos verificaram que quando são comparados obesos e não obesos, os primeiros possuem níveis aumentados de leptina e estes aumentos estão relacionados com a massa do tecido adiposo. A explicação para isto é de que os obesos teriam uma ação da leptina prejudicada (Considine et al, 1996). Outros fatores envolvidos como o ambiente familiar influenciam no desenvolvimento da obesidade na criança. Tipos de alimentos e o aumento da porção das refeições são hábitos da família que podem levar à obesidade infantil. Pesquisas demonstram também que a inatividade da família predispõe a inatividade da criança. A atividade física dos pais influencia a frequência de exercício dos seus filhos (Villares et al, 2003).

Em um estudo realizado por Davisson e Birch em 2002, observou-se que meninas com maior peso têm auto-estima mais baixa do que as não obesas, e que a maior restrição materna à

comida está relacionada com a diminuição das habilidades físicas e cognitivas. Observou-se ainda que o sobrepeso na infância também foi associado à auto-avaliações negativas entre as crianças da idade escolar e adolescentes. Possivelmente isso acontece porque estas crianças são avaliadas negativamente pelas pessoas com as quais convivem. Sentimentos de culpa e vergonha pela incapacidade de controlar a ingestão alimentar podem afetar a auto-estima de pessoas obesas e o insucesso do tratamento agrava isto muito mais (Vittolo, 2003).

Existem mecanismos endógenos e exógenos que regulam o comportamento alimentar: a sensação de fome responsável pelo início do ato de se alimentar não se restringe apenas à falta de alimentos no trato gastrointestinal, mas também a hipoglicemia ou a necessidade de produzir um neurotransmissor no sistema nervoso (Halmi, 1977).

Em relação aos estudos sobre variáveis familiares que tem relação com a obesidade de maneira geral Buzzo & Kerbauy (1995) procuraram esclarecer em estudo com cinco mães de classe média, com filhos de seis a oito anos, quais os fatores que influenciariam na escolha e na instalação das regras alimentares que a mãe ensina aos filhos. Observaram: (a) uma incoerência entre o que a mãe faz e o que diz em relação a ela e à própria criança, (b) o conceito de obesidade é negativo, mas no bebê isto é visto como uma vantagem e na maioria das vezes isto é estimulado, (c) a história alimentar de uma mãe é repetida no filho e duas mães a reformularam e corrigiram e (d) as orientações médicas quanto à alimentação infantil não são seguidas por todos. Uma das crianças era obesa e as demais tinham peso normal. Notou-se então a necessidade de programas preventivos com as mães para ensiná-las a lidar com a sua história alimentar com ênfase na quantidade, qualidade e horário, aprendendo assim conceitos e comportamentos relacionados à alimentação.

Fisher & Birch (1999) realizaram estudo com crianças de 3 a 5 anos e suas mães e observaram que para as meninas a restrição materna ao acesso de alimentos preferidos está ligada a um maior consumo destes alimentos e que a restrição materna é um preditor de adiposidade nestas crianças.

Dados da literatura mostram que o nível de restrição materna ao acesso de alimentos preferidos aumenta o consumo de alimentos. E que em crianças obesas há um aumento contínuo no volume das células adiposas no período de 2 aos 10 anos e que estes adipócitos tem a capacidade de armazenar aproximadamente um grama de gordura e que a partir desta quantidade as células começam a se dividir formando novas células (Rosenbaum & Leibel, 1998) e que estas novas células formadas são importantes na manutenção da obesidade na idade adulta. Considerando que a ingestão alimentar

faz parte de toda uma cadeia de eventos, desde a escolha até a sua absorção pelo organismo, optou-se pelo estudo das preferências alimentares e suas relações com as regras para ingestão dos alimentos, como um conjunto de fatores que fazem parte do pool de variáveis que influenciam na obesidade infantil. Foi escolhida para o presente estudo a faixa etária de 5 aos 9 anos, pois nesta faixa o aumento de peso é importante fator de risco para a divisão das novas células sendo, portanto um fator preditor importante para a obesidade na idade adulta e porque a criança na idade de cinco anos teria um melhor entendimento das informações e a partir dos 10 anos a criança já estaria na fase da adolescência. Considerando a obesidade como elemento cada vez mais freqüente, seu impacto na saúde do homem e que não existem estudos semelhantes no nosso meio, foi proposto o presente estudo com avaliação de seis crianças e suas mães com seis observações para cada díade (comparações são intraindividuais) com os seguintes objetivos:

1- Se a proibição verbal, feita pela mãe (cuidador), para ingestão de alimentos, em uma situação de escolha através de um estímulo (tarja vermelha), serviria como estímulo discriminativo para controlar a ingestão de alimentos previamente preferidos identificados através de um questionário.

2- Se a presença ou ausência da mãe modificava a ingestão dos alimentos em uma situação de escolha de alimentos.

MÉTODO

1-Aspectos éticos.

O projeto deste experimento foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Goiás (COEP/UCG) e arquivado com o número: COEP/UCG N.145/2004

2 - Participantes

Participaram deste estudo seis díades mãe-criança. As crianças eram do sexo feminino com idade variando de cinco a nove anos, apresentando sobrepeso, IMC igual ao percentil 85, ou obesidade, IMC igual ou superior ao percentil 95, para idade e sexo obedecendo à recomendação da OMS, adotando-se os pontos de cortes obtidos no estudo promovido pela Força Tarefa Internacional para obesidade (Cole 2000) ou obesa (IMC igual ou superior ao percentil 95 para idade e sexo).

Estas crianças, residentes na área urbana de Goiânia-GO, foram recrutadas através de cartazes colocados em escolas particulares, anúncios em jornal de grande circulação e selecionadas através de entrevista prévia. Somente foram incluídas no grupo de estudo as que obedecerem aos critérios da pesquisa.

3.Critérios de elegibilidade:

3.1-Critérios de inclusão: as crianças atenderam ainda, as seguintes condições:

- I. . Apresentar autorização dos pais ou responsáveis para participar do estudo;
- II. Assinatura pelas mães do termo de consentimento após o esclarecimento dos objetivos da pesquisa
- III. Estar incluída na faixa etária determinada;
- IV. Ser do sexo feminino;
- V. Viver com a mãe adotiva ou biológica
- VI. Renda familiar maior que três salários mínimos.

3.2-Critérios de exclusão: foram excluídos do estudo:

- I. Irmãs das crianças já participantes do estudo;

II. Crianças com má formação ou enfermidades que dificultariam a coleta dos dados antropométricos;

III. Presença de alergias ou restrições alimentares;

IV. Problemas crônicos que interfeririam na ingestão de alimentos pelas crianças;

V. Doenças crônicas

4 – Procedimentos

Fases	Procedimentos
4.1	Entrevista
4.2	Medidas antropométricas
4.3	Observação da interação mãe-filha

Quadro 2: Fases experimentais às quais os participantes foram submetidos

A entrevista inicial para seleção dos participantes ocorreu nas dependências do Laboratório da Área de Saúde do Departamento de Biomedicina (LAS/CBB) em uma sala contendo uma mesa e duas cadeiras.

As sessões experimentais de observação **mãe-filha** e **criança sozinha** ocorreram na sala de observação do Laboratório de Análise Experimental do Comportamento (LAEC) do Departamento de Psicologia/UCG contendo uma mesa, cadeiras e uma divisória em vidro o que tornou possível apenas a observação externa.

Para as sessões experimentais foram necessários alimentos variados escolhidos de acordo com a preferência alimentar das crianças e com o valor calórico previamente determinado. Este lanche foi igual para todas as crianças.

Para as medidas corpóreas foram usados: Balança antropométrica Filizola para aferição do peso das crianças e estadiômetro Leicester de 0 a 2m, com haste própria para determinação da altura, em centímetros das crianças.

Além disso, foram usadas filmadora e fitas de vídeo para gravação.

4.1 Entrevista

As mães responderam inicialmente a algumas perguntas sobre suas filhas tais como: se não apresentavam alergias alimentares, se não apresentavam problemas médicos crônicos que afetavam a ingestão alimentar, se apresentavam alguma restrição alimentar, qual a renda familiar e se a criança vivia com a mãe. (anexo 1). Esta entrevista foi feita por dois acadêmicos de biomedicina previamente treinados

As mães foram esclarecidas sobre os objetivos da pesquisa. pela autora do projeto e as que preencheram os critérios de elegibilidade e assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido (anexo 2), visitaram o laboratório e. preencheram um questionário (anexo 3) que continha dados de identificação da criança, como peso, altura e história de dieta para redução de peso.

Além destas informações, o protocolo constou de inquérito sobre:

- a) Renda Familiar
- b) Frequência qualitativa dos alimentos utilizados para identificar hábitos alimentares de crianças obesas.
- c) Preferência alimentar (anexo 5) através de um questionário que avaliou a preferência de ingestão de alimentos nos seguintes grupos: frutas, salgados, bebidas e doces. Os alimentos deste grupo foram escolhidos após a análise do consumo alimentar médio nos últimos meses usando o modelo adaptado do questionário de validação semi-quantitativa da ingestão alimentar padronizado por Slater et al (2003)- (anexo3)

Estes questionários foram entregues à mãe e as crianças selecionadas na amostragem por dois acadêmicos de biomedicina que o recolheram posteriormente. Quando o questionário estava completamente respondido e analisado pela autora do projeto, as medidas antropométricas foram realizadas.

4.2 Medidas antropométricas

Foram avaliados e confirmados o peso e a altura das crianças. Esta avaliação foi feita por dois acadêmicos de biomedicina previamente treinados. As crianças e as mães foram pesadas na posição ortostática na balança e apenas com roupa íntima. Para medida da estatura foram realizadas medidas duplas com as crianças descalças, na plataforma do estadiômetro, de costas para a haste, com os pés unidos e em posição ereta.

As medidas discrepantes foram confirmadas pela autora do projeto e anotadas em um formulário de dados antropométricos (anexo 6). Foi calculado o índice de massa corporal (IMC), usando a seguinte fórmula: peso/alt^2 e obedecendo aos critérios da OMS. As crianças que apresentaram IMC igual ou superior aos valores do percentil 95 para idade e sexo foram consideradas obesas, obedecendo aos critérios de Cole (2000) para sobrepeso e obesidade. As mães que apresentaram IMC entre 25 e 30 foram consideradas com sobrepeso e as que apresentaram IMC igual ou superior a 30 consideradas obesas.

4.3 Observação da interação mãe-filha

ETAPAS		Procedimentos					
1		Observação preliminar					
2		Determinação do tempo de observação					
3		Observação e quantificação das calorias					
Obs. preliminar		Estudo					
Episódio1	Episódio2	Fase A	Fase B	Fase C	Fase D	Fase E	Fase F
Criança + mãe	Só criança	Criança + mãe	Só criança	Criança + mãe tarja no final do lanche	Só criança + alim. tarjados e não tarjados	Criança + mãe c/ alimentos tarjados na fase C e os não tarjados	Criança só com Alimentos tarjados e não tarjados

Quadro 3. Observação da interação mãe-filha:

a) Observação preliminar: Esta etapa teve como objetivo determinar o tempo de observação das díades durante um lanche contendo alimentos selecionados após o preenchimento de questionário aplicado à mãe e à criança separadamente. Questionários estes (anexo 5) que avaliaram a preferência alimentar destas crianças frente a diferentes grupos de alimentos e observando esta preferência, foram escolhidos alimentos de cada grupo (frutas, salgados, bebidas e doces).

Esta observação preliminar foi feita em dois episódios sendo que no primeiro episódio foi observada a criança junto com a mãe e no segundo a criança sozinha, observando e anotando a quantidade de calorias ingeridas.

A observação foi feita e filmada na sala de espelho do LAEC/PSI pela autora do projeto e dois observadores previamente treinados, sem interferência dos mesmos.

b) Determinação do tempo: Após a análise da fita obtida no episódio de observação preliminar, foi estabelecido que o tempo de duração de cada episódio seria de seis minutos.

c) Etapas da condição de estudo: Ao término da etapa preliminar foi iniciada a condição de estudo. Para a realização dessa condição a criança e a mãe foram encaminhadas para sala de observação do LAEC e se aproximaram de uma mesa contendo frutas, bebidas, alimentos doces e salgados escolhidos de acordo com o recordatório alimentar (em anexo) realizado com a mãe e a criança, onde foram identificadas as preferências alimentares da criança.

A experimentadora aproximou da mesa e deu a seguinte instrução à criança:

“À sua frente tem uma mesa com uma variedade de alimentos. Você poderá comer o que desejar e o quanto desejar. Enquanto você estiver comendo estaremos lá fora e a porta desta sala permanecerá fechada”.

O estudo foi realizado nas seguintes etapas:

Fase A- Observação da criança com a mãe durante um lanche com duração de seis minutos contendo os alimentos selecionados após a análise do questionário aplicado. Este lanche ocorreu duas horas após a última refeição. A quantidade de calorias ingeridas foi registrada.

Fase B- Observação da criança sozinha durante o mesmo tempo com os mesmos alimentos da observação anterior, dois dias após a observação anterior e duas horas após a última refeição. A quantidade de calorias ingeridas foi registrada.

Fase C- Observação da criança com a mãe durante um lanche realizado duas horas após a última refeição, dois dias após a observação anterior, com os mesmos alimentos e no mesmo tempo do lanche anterior. No final deste lanche a mãe tarjou os alimentos com uma fita vermelha na qual estava escrito: “Não comer estes alimentos”. Os alimentos foram tarjados de acordo com a escolha da mãe, mas coincidentemente todas tarjaram a Batata, o Chocolate Waffer e o Refrigerante tipo cola com açúcar. A quantidade de calorias ingeridas foi registrada.

Fase D- Observação da criança sozinha durante o mesmo tempo com os mesmos alimentos da observação anterior (com os alimentos tarjados e os não tarjados), dois dias após a observação anterior e duas horas após a última refeição. A quantidade de calorias ingeridas foi registrada.

Fase E- Observação da criança com a mãe durante um lanche com duração de 6 minutos, realizado 2 horas após a última refeição e dois dias após a observação anterior e com os mesmos alimentos tarjados e não tarjados do lanche anterior. A quantidade de calorias ingeridas foi registrada.

Fase F-Observação da criança sozinha durante o lanche realizado nas mesmas condições do episódio anterior com os mesmos alimentos já tarjados pela mãe e os não tarjados. A quantidade de calorias ingeridas foi registrada.

Antes de se colher os dados definitivos foi feito um teste com uma mãe e uma criança seguindo todas as fases.

4.4-Coleta de sangue

Após as etapas de estudo foi colhido sangue da criança em jejum para realização das dosagens do TSH, perfil lipídico e glicemia de jejum. Estes resultados foram interpretados pela autora do projeto e entregues para a mãe com encaminhamento para tratamento quando necessário.

4.5 -Análise estatística.

Para comparar a influência da presença e ausência da mãe na quantidade de calorias ingeridas e a influência da proibição da ingestão alimentar na presença e ausência da mãe na quantidade de calorias ingeridas foi usado o teste de Wilcoxon para amostras pareadas. (Monteiro 2004).

RESULTADOS

A Fase **F** não foi analisada porque ocorreram problemas durante o experimento: a participante **3** fez uma refeição 1 hora antes da sessão de observação e a participante **6** identificou que estava sendo observada, mesmo assim os dados são mostrados na tabela 2.

Durante a Fase **A** (criança + mãe) o alimento mais ingerido pelos participantes foi Batata com um valor médio de 74,66 calorias (Tabela2). Foi também o único alimento ingerido por todos os participantes. O segundo alimento mais ingerido foi Suco com um valor médio 72,5 calorias e terceiro foi o Chocolate Waffer (C. Waffer) com um valor médio de 46,66 calorias. Pode-se observar que as participantes **4** e **5** tiveram preferência pela ingestão de Batata enquanto as participantes **1**, **3** e **6** tiveram preferência por suco e a participante **2** por Chocolate Waffer. Os demais alimentos tiveram índices baixos de ingestão nesta fase (Tabela 2).

Tabela 2. Número de calorias ingeridas pelas crianças.

FASE A (Criança + mãe)								
pp	1	2	3	4	5	6	Total	Média
Aliment.								
Batata	90	92	64	82	80	40	448	74,66
Banana	25	-	25	25	-	-	75	12,5
Bol. Rech	-	-	-	-	-	-	-	-
BS	11	-	12	24	-	-	47	7,83
C W	40	120	40	-	40	40	280	46,66
R.C.L	-	-	-	1	-	-	1	0,17
R.C.N	-	45	-	-	40	-	85	14,16
Maçã	-	-	-	-	-	40	40	6,66
Suco	120	90	90	45	-	90	435	72,5
Uva	-	5	-	5	-	20	30	5,0
Total	286	352	231	182	160	230	1441	240,16
Cal/mim	47,7	58,7	38,5	30,3	26,6	38,3	240,3	40,05
FASE B (Criança só)								
Batata	160	125	75	104	135	80	679	113,16
Banana	-	-	-	25	-	44	69	11,5
Bol. Rech	-	50	-	-	-	165	215	35,8
BS	-	-	-	36	-	12	48	8,0
C W	80	80	80	80	120	120	560	93,33
R.C.L	-	-	1	1	-	-	2	0,33
R.C.N	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçã	-	-	-	-	-	-	-	-
Suco	60	270	-	90	90	180	690	115,0
Uva	-	-	-	10	-	20	30	5,0
Total	300	525	156	346	345	621	2293	382,16
Cal/mim	50	87,5	26	57,7	56,7	103,5	381,4	63,56
FASE C (Criança + mãe + tarja no final do lanche)								
Batata	130	30	28	60	90	90	428	71,33
Banana	-	-	-	-	-	44	44	7,33
Bol. Rech	-	50	-	-	-	110	160	26,66
BS	-	-	24	24	-	24	72	12,0
C W	40	80	80	40	40	40	320	53,33
R.C.L	-	-	-	1	-	2	3	0,5
R.C.N	45	-	-	-	-	-	45	7,5
Maçã	-	-	-	-	-	-	-	-
Suco	-	90	-	45	90	90	315	52,5
Uva	-	-	-	5	-	5	10	1,66
Total	215	250	132	175	220	405	1397	232,81
Cal/mim	35,8	41,7	22,0	29,2	36,6	67,7	233	38,83
FASE D (Cr. só + alim. tarjados e não tarjados).								
Batata	220	181	86	100	310	-	897	149,5
Banana	-	-	50	-	-	-	50	8,33
Bol. Rech	-	-	110	-	-	165	275	45,83
BS	22	-	-	24	-	24	70	11,76
C W	-	160	80	120	120	-	480	80
R.C.L	-	-	-	1	-	-	-	0,166
R.C.N	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçã	-	-	-	-	-	40	40	6,66
Suco	120	180	90	45	90	270	795	132,5
Uva	-	-	-	15	-	-	15	2,5
Total	362	521	446	306	520	499	2623	437,16
Cal/mim	60,3	86,8	69,3	50,8	80,7	83,2	431,1	71,85
FASE E (Cr. + mãe + alim. tarjados e não tarjados).								
Batata	10	165	10	-	10	-	195	32,5
Banana	-	-	-	50	-	-	50	8,33
Bol. Rech	25	-	-	-	50	275	350	58,33
BS	-	-	-	12	-	-	12	2,0
C W	-	80	80	40	-	-	200	33,33
R.C.L	-	-	-	-	-	1	1	0,16
R.C.N	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçã	-	-	-	-	-	-	-	-
Suco	90	135	90	-	180	90	585	97,5
Uva	-	15	5	5	5	-	30	5,0
Total	125	395	185	107	245	366	1423	237,16
Cal/mim	20,8	65,8	30,8	17,8	40,8	61,0	237	39,5
FASE F (Cr. só + alim. tarjados e não tarjados).								
Batata	80	176	10	-	100	20	38,6	64,33
Banana	-	-	25	-	-	-	25	4,166
Bol. Rech	-	-	-	-	-	110	110	18,33
BS	-	-	22	12	11	-	45	7,5
C W	-	240	-	-	160	80	480	80
R.C.L	-	-	-	1	-	-	1	0,16
R.C.N	-	-	-	-	-	-	-	-
Maçã	-	-	-	40	-	-	40	6,66
Suco	90	135	90	180	180	180	855	142,5
Uva	-	-	20	15	5	20	60	10,0
Total	170	551	167	248	456	410	2002	333,66
Cal/mim	28,3	91,8	27,8	41,3	76	68,3	333,5	55,58

Legenda tabela 2

Fase A - Criança + mãe

Fase B - Criança só

Fase C - Criança + mãe (tarja no final do lanche)

Fase D - Criança só (alimentos tarjados e não tarjados)

Fase E - Criança + mãe (alimentos tarjados e não tarjados)

Fase F - Criança só (alimentos tarjados e não tarjados)

Abreviações usadas na tabela:

Bol. Rech. = Bolacha recheada

BS = Bolacha salgada

C. W = Chocolate Waffer

RCL. = Refrigerante tipo cola light.

RCN = Refrigerante tipo cola com açúcar

Cal/min = Calorias por minuto

Durante a Fase **B** (só criança) a Batata foi um dos alimentos ingeridos por todos os participantes, mas ficou em segundo lugar no valor médio de ingestão calórica com 113,16 calorias. O Suco não foi ingerido pelo participante **3**, mas quanto ao valor médio das calorias ingeridas ocupou o primeiro lugar. O terceiro alimento mais ingerido foi Chocolate Waffer (C.W) com 93,33 calorias (Tabela 2, Fase **B**). Portanto, a presença ou ausência da mãe não modificou a preferência de ingestão das crianças. A única mudança foi no participante **3** que trocou o Suco por Refrigerante light (R.C.L.).

A fase **C** (criança + mãe + tarja no final do lanche) replicou os dados da Fase **A** apenas com uma inversão de preferência. O Chocolate Waffer (C.W) foi o segundo alimento mais ingerido com valor médio de 53,33 calorias e o Suco, ocupou o terceiro lugar com um valor médio de 52,5 calorias.

Durante a fase **D** (criança só + alimentos tarjados e não tarjados), houve um aumento na ingestão de Batata (alimento tarjado) para os participantes **1, 2, 3, e 5**. O participante **4** ingeriu 4 calorias a mais deste alimento na fase **B** e o participante **6** não ingeriu Batata nesta fase. É bom ressaltar que para este participante (**6**), o alimento preferido nas Fases **A** e **B** foi Suco e na Fase **C** Suco e Batata estiveram empatados. Portanto, foi diminuída a ingestão de Batata, mas este alimento não era tão preferido para o participante **6** como era para os outros (**1, 2, 3, 4 e 5**) nas fases anteriores. Ao observar a medida da velocidade de ingestão calórica (Cal/min.), verificou-se que nessa fase (Fase **D**) ocorreu a maior velocidade de ingestão calórica, sendo $\bar{X} = 71,85$ Cal/min relativo as fases **A, B** e **C** cujos valores foram: $\bar{X}_A = 40,05$ Cal/min; $\bar{X}_B = 63,56$ Cal/min; $\bar{X}_C = 38,83$ Cal/min. Portanto, a tarjação dos alimentos preferidos (Batata e Chocolate Waffer) não só não diminuiu sua ingestão como também não modificou o tipo de preferência, bem como não diminuiu a velocidade de ingestão (Figura2). É bom salientar, que mesmo para o participante **6** que na fase **D**, deixou de ingerir a Batata e o Chocolate Waffer, a velocidade de ingestão continuou elevada, porém, relativa a outros dois alimentos desta fase (Fase **D**). Estes alimentos [Bolacha recheada (Bol. Rech.) e Suco (SUC)] não foram tarjados. A média de ingestão calórica total nesta fase foi a maior dentre todas as fases. Houve uma ingestão de 197 calorias a mais que na Fase **A** (criança + mãe), 55 calorias a mais que na Fase **B** (criança só), 204,33 a mais que na Fase **C** (criança + mãe) e 200 calorias a mais que na Fase **E**.

A Fase **E** (criança + mãe com alimentos tarjados e não tarjados), mostra que a presença da mãe diminuiu drasticamente o total de calorias ingeridas (Figura1), e, portanto, a velocidade de

ingestão (Cal/min - Figura 2) relativa à Fase **D** (criança só + alimentos tarjados e não tarjados). O consumo em Cal/min médio para a Fase **D** foi de 71,85 Cal/min e para fase **E** foi de 39,5 Cal/min, notando, portanto uma redução de cerca de 45% na velocidade de ingestão. Os dados indicam que a presença da mãe após a proibição (tarjação) funcionou muito mais como redutora da velocidade de ingestão (Cal/min). Quanto à presença da mãe, é bom observar que fez com que ocorresse uma diminuição média de ingestão de Batatas (um dos alimentos preferidos em escolha livre - Fases **A**, **B** e **C**), mas não tão drasticamente quanto a tarjação e presença da mãe juntos (Fase **E**).

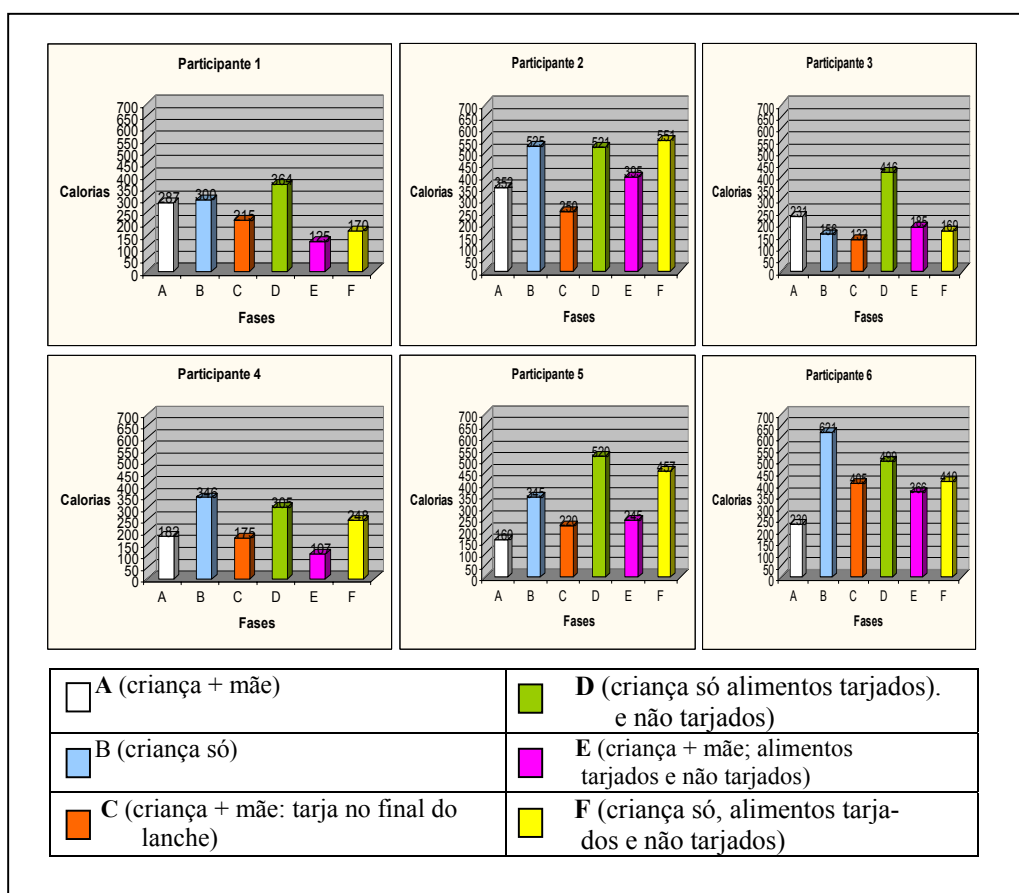


Figura1 - Total de calorias ingeridas durante as fases de A F

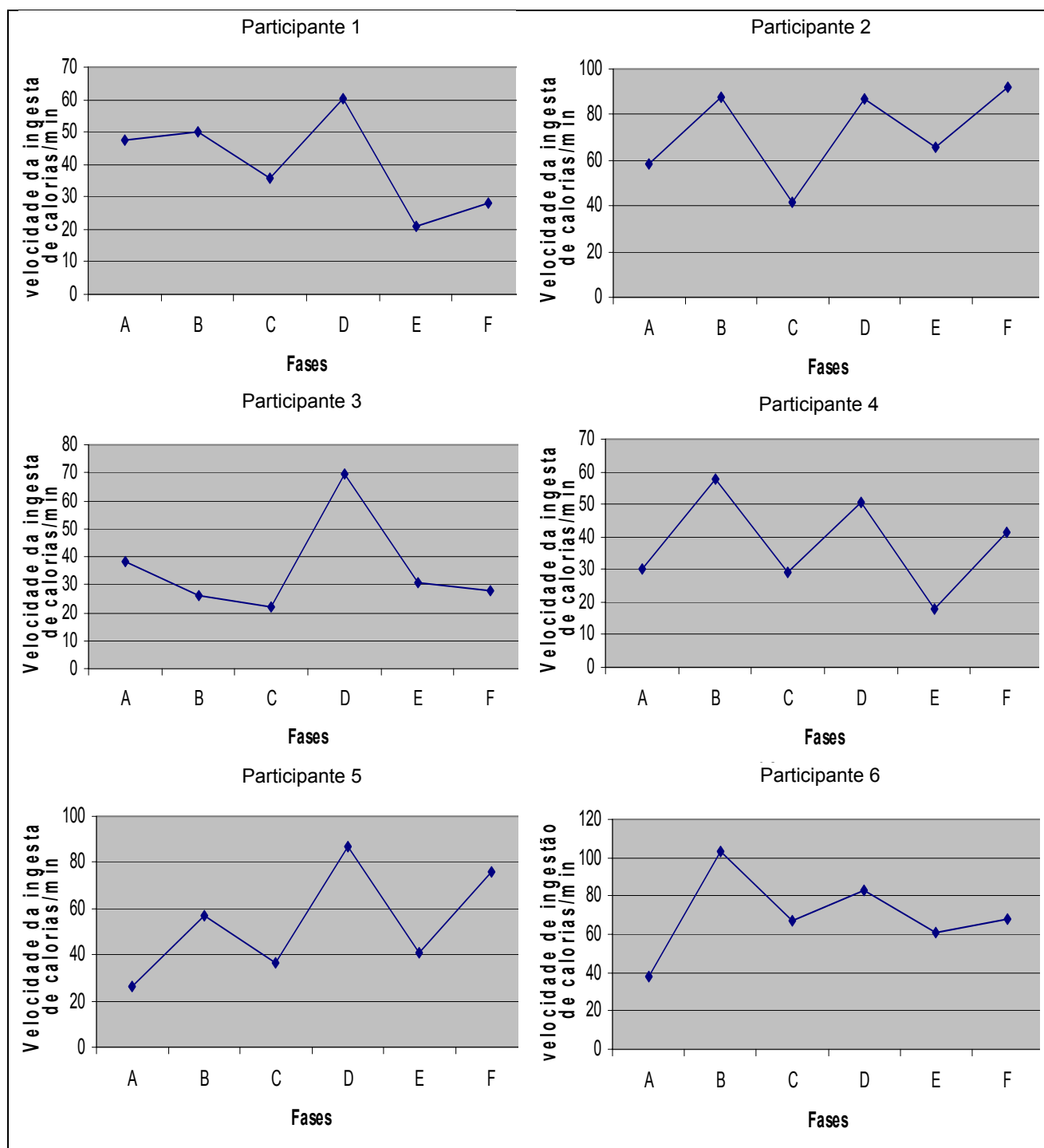


Figura 2 Ingestão de Calorias por minuto durante as fases de A – F

O quadro abaixo, retirado da Tabela 1, ilustra as mudanças acarretadas pela presença da mãe após a inserção da tarjação, relativo aos três alimentos preferidos: Batata, Chocolate Waffer e Suco.

Pp	Fase A	Fase B	Fase C	Fase D	Fase E
1	83,3	100	56.6	113.3	33.3
2	100.6	158.3	66.66	173.6	126.6
3	64.6	51.66	36	85.3	60
4	42.6	91.3	48.3	88.3	13.3
5	40	115	73.3	173.3	63.3
6	56.6	126.66	73.33	90	30

Quadro 4. Alimentos preferidos (Batata , Chocolate Waffer e Suco) e valores médios de ingestão calórica nas fases.

Pode-se observar, que a ingestão média dos três alimentos preferidos diminuiu da fase **D** (criança só + alimentos tarjados e não tarjados) para Fase **E** (criança + mãe com alimentos tarjados e não tarjados). É bom salientar que da Fase **C** (criança + mãe + tarja no final do lanche) para Fase **D** (criança só + alimentos tarjados e não tarjados) ocorreu aumento nos valores.

Uma análise estatística utilizando o teste de Wilcoxon ao nível de 5% de probabilidade, indica ter havido diferença estatisticamente significativa ($p < 0,05$) entre as fases **D** e **E**. Desta forma, este teste indica que as variáveis proibição e presença da mãe controlaram a ingestão dos alimentos preferidos, enquanto que, só a proibição não controlou. E isto foi verificado aplicando o teste de Wilcoxon ao nível de 5% de probabilidade, indicando que não houve diferença significativa ($p > 0,05$) entre as fases **A** (criança + mãe antes da proibição) e (criança + mãe após a proibição) e entre as fases **B** (criança só antes da proibição) e **D** (criança só após a proibição).

É interessante observar, que para um dos alimentos proibidos, o refrigerante tipo Cola com açúcar (RCN) houve uma ingestão insignificante em todas as fases.

A análise do Quadro 4 focalizou os alimentos preferidos já que a ingestão dos demais alimentos não foi significativa e que entre os alimentos preferidos dois estavam entre os alimentos tarjados (Bat. e C. Waffer) e um estava entre os alimentos não tarjados (SUC).

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo investigar o seguinte:

1- Se a proibição verbal para ingestão de alimentos feita pela mãe (cuidador) em uma situação de escolha através de um estímulo (tarja vermelha) serviria como estímulo discriminativo para controlar a ingestão de alimentos previamente preferidos identificados através de um questionário.

2- Se a presença ou ausência da mãe modificava a ingestão dos alimentos em uma situação de escolha de alimentos.

A medida utilizada para medir a ingestão alimentar foi calorias por minuto (Cal/min). A proibição verbal de ingestão alimentar não diminuiu a velocidade de ingestão (Cal/min). Estes dados alertam para o cuidado que se deve ter com tratamentos/terapias baseados em proibição alimentar verbal, uma vez que proibições verbais feitas pela mãe, que deveria ser um evento controlador, não diminuíram a ingestão calórica. O que dizer de uma possível fonte controladora como médicos ou outros terapeutas da obesidade, que tem muito menos vínculo comportamental com as crianças do que as mães?

A diferença estatisticamente significativa ocorreu entre as Fases **D** e, isto é, a variável que controlou a ingestão de alimentos após a proibição foi a presença/ausência da mãe. Desta forma, a presença da mãe é que funcionou como estímulo discriminativo para efetivamente diminuir a ingestão calórica. Estes dados estão de acordo com os de Laesle, Uhl, Lindel & Muller (2001), que ao estudarem oitenta crianças com peso normal e obesas na faixa etária de 8 a 12 anos observaram que o padrão de ingestão de alimentos entre crianças com peso normal e obesas é significativamente diferente e que ingestão alimentar foi influenciada pela presença da mãe no laboratório. Os dados deste trabalho citado deram origem a um modelo de aprendizagem a ser ensinado às crianças obesas e que tem implicações para o tratamento de toda família.

A ingestão alimentar é determinada por uma somatória de fatores tais como os genéticos e ambientais. Entre tais fatores, Vítolo (2003), aponta os socioeconômicos e emocionais. As conseqüências psicológicas da restrição alimentar são retratadas por Polivy (1996) onde as pessoas que estão sempre de dieta consomem muito mais calorias depois de um lanche com alta densidade calórica como se não tivessem comido nada antes. O estudo presentemente realizado acrescenta que em situação de escolha dos alimentos quando a proibição alimentar funcionou (Fase E), esta não impediu no entanto que a preferência mudasse, ao se analisar todo o fluxo de ingestão de alimentos,

para outro alimento que foi o suco com o maior valor calórico ingerido na fase D quando a proibição foi iniciada. Há sempre, portanto, em situação de proibição de alguns alimentos em situação de escolha livre, de se ter o cuidado em verificar se outros alimentos não ingeridos passem a ser mais ingeridos e a ingestão destes ultrapasse a soma total de calorias que era ingerida antes da proibição. O comportamento de alta ingestão alimentar após restrição é explicado segundo o autor pelo sentimento de “quebra de dieta”. Existe uma sensação de liberação da restrição alimentar até iniciar uma nova dieta, ou seja, os controles discriminativos anteriores deixam de operar. Desta forma o presente experimento apontou também para outra direção: participantes em situação de privação ou proibição ingerem outros alimentos disponíveis e que não são proibidos. Assim é que a proibição da ingestão alimentar fez aumentar a ingestão do alimento preferido (Batata) para os participantes **1, 2, 3 e 5** e diminuiu para o participante **6** que já não apresentava preferência em primeiro lugar por Batata. O participante **4** teve ingestão calórica equivalente, mas elas ingeriram muito mais Suco que estava entre os alimentos preferidos e com isto podemos observar que a proibição da ingestão alimentar não fez com que as participantes tivessem uma ingestão calórica menor. Assim sendo, o que ocorreu foi um aumento da ingestão calórica de mais de 100 calorias em relação às Fases **A, C e E**.

De acordo com Vockley 1999, se uma criança com excesso de peso ganhar por ano cinco kg extras, assumindo que todo este excesso seja de gordura, a quantidade de calorias em excesso para tal ganho será de 100 calorias dia.

Os dados mostraram que o controle exercido pelo comportamento verbal (mãe proibindo a ingestão dos alimentos) foi ineficiente na ausência da mãe e só funcionou na presença da pessoa que administrou as contingências (presença da mãe). De acordo com os resultados observados a tentativa de se controlar a ingestão dos alimentos via administração de regras não controlou a ingestão e, portanto a atitude de se ditar regras deve ser avaliada.

Conforme Skinner 1969, o comportamento governado por regras e o comportamento modelado por contingências têm mecanismos de controle diferentes. O comportamento é modelado por contingências quando este é estabelecido por suas conseqüências imediatas e não por uma regra e o comportamento é controlado por regras quando este se segue à apresentação de uma regra sendo previamente estabelecido por uma regra e independe de suas conseqüências imediatas (Santos; Paracampo & Albuquerque 2004). Parece que ingerir alimentos está muito mais sob controle de contingências não verbais e que só com muito treinamento seria possível colocá-lo sob o controle de regras (Urlich, Stachnic & Mabry 1970).

Na literatura do comportamento governado por regras tem sido sugerido que a magnitude das conseqüências programadas para o seguimento de regras (Baron & Galizio, 1983; Cerutti, 1989); o tempo de exposição do seguimento de regra à discrepância instrução/conseqüências programadas (Michael & Bernstein, 1991) e a história de reforçamento para o seguimento de regras, são alguns dos fatores que podem afetar o seguimento de regras.

Experimentos sobre comportamentos governados por regras têm demonstrado que não são suficientes que as regras sejam emitidas para que sejam seguidas, na maioria dos casos elas precisam ser contingenciadas. Podemos exemplificar esta citação com as regras de trânsito que seriam completamente ineficientes se não fossem conseqüenciadas. É bom que se diga que não estamos aqui defendendo o uso de punição no controle de comportamentos.

Beckert (2005); Deacon & Kamarski (1987) relatam que nos estudos que envolvem regras, não basta apenas contingenciar a regra, mas sim, deve-se contingenciar a regra e o fazer correspondente à regra e mostram que pode haver várias possibilidades de arranjos nas relações verbais e não verbais e que dependendo dos tipos de arranjos entre estas classes de comportamento o que funciona é o arranjo de contingências entre classes de respostas operantes.

Segundo documento do Ministério da Educação e Ciência da Espanha (CNICE, 2002) é importante o uso de reforçadores que é tudo aquilo que induz a uma probabilidade de aparecimento de uma conduta determinada, esta conduta é um aprendizado e se modifica pela aplicação destes reforçadores. Quando a resposta a um estímulo se segue uma conseqüência agradável aumenta a probabilidade de que esta conduta ocorra de novo devido à associação do que se produz entre resposta e conseqüência. O reforçamento positivo consiste em reforçar a conduta que se deseja conseguir de tal maneira que a aparição da resposta tenha lugar contingentemente uma conseqüência agradável para o sujeito. Esta imediatez do reforço fortalece a relação entre respostas e conseqüências. O denominado princípio de Premack constitui uma modalidade de reforçamento positivo e consiste em administrar como conseqüência uma conduta de alta freqüência de ocorrência a outra de menor a qual queremos aumentar a freqüência. Podemos citar como exemplo o seguinte: depois de resolver corretamente cinco equações matemáticas (conduta de baixa freqüência) a criança poderá dedicar o restante do seu dia a uma atividade habitual que lhe é agradável como andar de bicicleta (conduta de alta freqüência).

Existe na literatura conjuntos de resultados que indicam a possibilidade de que mudanças comportamentais são mais eficazes quando o comportamento verbal e não verbal a serem modificados são arranjados de forma tal que a contingência especificada é entre as duas classes de comportamento, isto é, que se programe correspondência entre o dizer e o fazer (Paniagua & Baer,

1982). No presente caso a correspondência programada deveria ser entre os comportamentos de “dizer o que se vai comer e a quantidade de calorias a ser ingerida” e “fazer”, ou seja, quanto de caloria foi ingerido. No entanto, tal arranjo de condições deve ser feito com treinos familiares, conforme a proposta de Laesle, Uhl, Lindel & Muller (2001).

Segundo Ades & Kerbaux (2002) antes de se empregar técnicas que funcionam em curto prazo é importante se considerar o comportamento alimentar como que transformado e com funções distintas em cada caso. A ingestão alimentar exagerada está relacionada a situações vivenciais agradáveis e desagradáveis e a seqüência de estímulos e comportamentos é construída durante todo o período de vida, iniciando, portanto na primeira infância. Contudo, ainda não se deve descrever o comportamento alimentar das pessoas sem fazer uma anamnese prolongada com o objetivo de se investigar a história individual em relação aos alimentos ingeridos.

Ainda segundo Ades & Kerbaux (2002) para se obter resultados nos tratamentos comportamentais para controle de peso é preciso que se considere pelo menos quatro pontos: 1- reconhecer a obesidade como doença; 2- reconhecer a necessidade de mudança no estilo de vida; 3- Usar alternativas para os problemas de comportamento que diminuam a motivação para emissão de comportamentos problemáticos e a supressão de respostas. Para que estas mudanças sejam aplicadas, (o paciente tem que ter auxílio para superar os quatro estágios de controle de peso a) A decisão de se tornar um sujeito ativo no controle de peso; b) A manipulação do comportamento de comer seguida pela manipulação do comportamento alimentar em si; c) A manipulação do período imediatamente ao tratamento quando a não adesão é iminente e d) A manipulação do período pós-tratamento.

Como se pode observar tais mudanças implicam em um sistema complexo de mudanças comportamentais, entre os quais a mudança dos “hábitos alimentares”, para o controle do ganho de peso. E como o ganho de peso não ocorre imediatamente após a ingestão alimentar apenas o receio de engordar não seria uma variável suficientemente forte para fazer com que a criança deixe de ingerir os alimentos. É necessário que se usem reforçadores poderosos e o tipo de reforçador positivo usado vai depender de maior conhecimento das preferências e aspirações das crianças, o que pode ser conseguido por uma anamnese bem feita. E mais ainda o esquema de tratamento deve ser individualizado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Acterberg, C. A. (1988). A perspective on nutritional education research and practice. *J. Nutr. Education*, 20 (5), 240-243.
- Ades, L.; Kerbauy, R. R. (2002). Obesidade: Realidade e indagações. *Revista de Psicologia da USP*. São Paulo, 13 (1), 197-216.
- Baron, A., Galizio, M. (1983) Instrucional control of human operant behavior. *The Psychological Record*, 33, 495-520.
- Barsh, G.S, Faroqui, I.S., O'Rahilly, S. (2000). Genetics of body-weight regulation. *Nature*, 404, 644-51.
- Beckert, M.I. (2005). Correspondência Verbal e não Verbal: pesquisa básica e aplicações na clínica. In J.P. Rodrigues & M. R. Ribeiro (Orgs.) *Análise do comportamento: pesquisa, teoria e aplicação* (p.229-244). Porto Alegre: Artmed.
- Buzzo, M.P. Kerbauy, R.R. (1995). A análise da história alimentar da mãe em relação ao comportamento alimentar dos filhos. In *Resumos do III Congresso interno do Instituto de Psicologia da Universidade* (pp.55-66) São Paulo.
- Cerutti, D.T. (1989). Discriminative theory of rule-governed behavior. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 51 (2), 259-276.
- Chen, H.; Charlat, O.; Tartaglia, L. A.; Wolf, E. A.; Weng, X.; Ellis, S. J.; Lakey, N. D.; Culpper, J.; Breitbart, R. E.; Duyk, G. M.; Tepper, R. I.; Mortgenstern, J. P. (1996). Evidence that the diabetes gene encodes the leptin receptor: Identification of mutation in leptin receptor gene in db/db mice. *Cell*. 84, 491-495.
- CNICE, (. 2002) Apoio ao processo de ensino aprendizagem. Orientação educativa: Dificuldades de aprendizagem. Artigo disponível na internet:
http://www.cnice.mecd.es/recursos2/orientacion/01apoyo/op_i.htm [22/3/2005]

Cole, T. J.(2000).Estabilishing a standart definition for child overweigt and obesity worldwide :international survey.*BMJ*,320 , 1240-2000

Considine, R. V.; Sinha, M. K.; Heilman, M. L.; Kriavuciunas, A.; Stephens, T. W.; Nyce, M. R.; Ohannseian, J. P.; Marco, C. C.; Mckee, L. J.; Bauer, T. L.; Caro, J. F. (1996). Serum immunoreactive-leptin concentrations in normal weight and obese human. *N England. J. Méd.*, 334 (5), 292-295.

Davison,K.K.,Birch,L.L (2002).Processes linking weight status and self-concept among girls from ages 5 a 7 anos.*Dev.Psychol*, 38 ,735-48.

Deacon,J.R., Komarski,E.A. (1987) . Correspondence training: an example of rule goveral behavior? *Jornal of applied behavior analysis*, 20,391-400.

Deckelbaum, R. J.; Willians, C. L. (2001). Childhood obesity: the health issue. *Obesity Research*, 9 (23), 239-243.

Fisher, J.O., Birch,L.L.,(1999). Restriction access to foods and children's eating. *Appetite* ,32 (3),405-419.

Goran, M. I. (2001) Metabolic precursors and effects of obesity in children a decade of progress, 1990 -1999.*American Journal of Clinical Nutrition* ,73 (2),158-171.

Halmi, K.; Goldberg, S. C.; Cunningham, S. (1977). Perceptual distortion of body image in adolescent girls: distortion of body image in adolescence. *Psychol Medicine*, 7, 253-257.

Laesle,R.G.,Uhl,H.,Lindel,B.,& Muller,A.(2001),25,560-562. Parenteral influences on laboratory eating behavior in obese and nom-obese children.*International Journal of obesity*

Maffeis, C. (2000). A etiology of overweight and obesity in children and adolescents. *Eur J Pediatr*, 159 (1), 35-44.

Meinders, A. E.,Toornvliet, A. C.,Pijl ,H.,(1996) Leptin..*Netherlands Journal of Medicine*,49 ,247-252.

- Michael, R.L., Bernstein, D. J. (1991). Transient effects of acquisition history on generalization in a matching-to-sample task. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 56, 155-166.
- Monteiro, C. A.; Conde, W.L. (1999). A tendência secular da obesidade segundo estratos sociais: Nordeste e Sudeste do Brasil, 1975-1989-1997. *Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabolismo*, 34 (3), 186-194.
- Monteiro, G. (2004). *Segredos da estatística na pesquisa científica*. (pp. 74-75). Goiânia; Gráfica e Editora Vieira.
- Moran, R. (1999). Evaluation and treatment of childhood obesity. *Am Fam Physician*, 59, 861-868, 871-873.
- Neutzinger, M. B. (2002). *Sobrepeso e obesidade entre escolares adolescentes de Pelotas/RS/Brasil*. Tese de Doutorado, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo.
- O'Rahilly, S. (2002). Insights in obesity and insulin resistance from the study of extreme human phenotypes. *Eur.J. Endocrinology*, 147, 435-431.
- Paniagua, F.A., & Baer, D.M. (1982). The analyses of reinforced at any point. *Child Development*, 53, 783-798.
- Penã, M.; Bacallo, J. (2001). La obesidad y sus tendencias em la región. *Revista Panam. Salud Publica*, 10 (2), 75-78.
- Piccini, R. X. (1996) Obesity ;body constitution, activity, or education? *Rev. Assoc. Med. Bras* , 42, 79-83.
- Polivy, J. (1996). Psychological consequences of food restriction. *J. Am. Diet Assoc.*, 96 (6), 589-592.
- Power, C., Lake, J. K., Cole, T. J. (1997). Measurement and long-term health risks of child and adolescent fatness. *International Journal of Obesity*, 21 (7), 507-526.
- Rodrigues, E. M., Taddei, J.A., Sigulem, D. M. (1998). - Overweight and obesity among mothers of malnourished children – Brazil – PNSM-1989. *Med. J*, 116 (4), 1516-1580

- Rosenbaum, M. & Leibel, R. L. (1998). The physiology of body weight regulation : relevance to the etiology of obesity in children. *Pediatrics*, 101, 525-539.
- Santos, J. G. W., Paracampo, C. C. P., Albuquerque, L. C. (2004). Análise dos efeitos de histórias de variação comportamental sobre o seguimento de regras. *Psicologia reflexão e crítica* 17 (3), 413-425.
- Schneider, D. (2000). International trends in adolescent nutrition. *Social Science & Medicine*, 51, 955-967.
- Serdula, M. K. ; Ivery, D. (1993). Do obese children become obese adults? A review of the literature. *Prev Med*, 22 (2), 167-177.
- Skinner, B. F. (1969). *Contingencies of reinforcement: A theoretical analyses*. New Appleton-Century-Crofts.
- Slater, B., Philipi, S. T., Fisberg, R. M., Latorre, M. R. D. O. (2003). Validation of semiquantitative adolescent food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo. *Brazil. Eur. J Clin Nutr.*, 57, 629-635
- Stradmeijer, M., Bosch, J., Koops, W., Seidell J (2002). In: Family functioning and psychological adjustment in overweight youngsters. *Int .J. of Eat Disord.*, 27 (1), 110-114.
- Strauss, R. (2002). Childhood obesity. *Pediatric. Pediatric Clinics of North América*, 49, 175-201.
- Troiano R. P., Flegal, K. M. (1998) Overweight children and adolescents : description, epidemiology and demographics. *Pediatrics*, 101, 497-504.
- Ulrich, R., Stachnick, T., Mabry, J. (1970) *Control of human behavior*. Illinois : Scott Foresman and Company.
- Villares, S. M. F.; Ribeiro, M. M.; Silva, A. G. (2003). Obesidade infantil e exercício. *Rev. ABESO*, 13 (4), 13-16.

Vitolo, M. R. (2003). *Obesidade na infância e adolescência*. In *Nutrição da gestação a adolescência* (pp.228-270). RJ: Afonso Editores

Viuniski, N. (2003). *O manejo da obesidade infantil*. Artigo disponível na Internet: http://www.abeso.org.br/revista/revista14/obesidade_inf.htm. [20 julho 2003].

Vockley, J. Inherited “metabolic disease defects of beta oxidation” In Shils, M. E; Olso, J. A.; Shine, M.; Ross. A. C. (1999). *Modern Nutrition in healt and disease*. 9ª ed. Beltimore, Willians & Wikins, pp. 1057-1070.

Wabitsch, M. (2000). Overweight and obesity in European children; definition and diagnostic procedures, risk factors and consequences for later health outcome. *Eur. J. Pediatric*. 159 (SUPPL1) (S5-S7).

Wang, Y.; Monteiro, C.A.; Popkin, B. M. (2002). Trends of obesity and underweight in older children and adolescents in the United States, Brazil, China, and Rússia. *American Journal of Clinical Nutrition*, 75, 971- 977.

WHO (World Health Organization)(2000) Young people’s Health-A challeng for society.Report of a WHO Study Group on Young People and HEALTH for all by year 2000.Geneva.*WHO (Technical Report Series)*.731.

Whitaker, R. C.et al. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *The New England Journal of Medicine*, 337 (13), 869 – 873.

Anexos

Anexo 1

ENTREVISTA INICIAL

Entrevistas para os responsáveis

1-Nome da criança-----

2-Idade-----Sexo-----

3-Peso-----Altura-----

4-Renda familiar-----Salários mínimos

5-Mora com a mãe? Sim () Não ()

6-Apresenta alguma alergia ou restrição alimentar? Sim () Não ()

7-Apresenta alguma doença crônica?

() Diabetes

() Hipertensão arterial

() Refluxo gastro-esofágico

() Doença inflamatória intestinal.

() Outros ? Qual ?

ANEXO 2

Termo de Consentimento livre e esclarecido (a ser assinado pela mãe)

Prezada mãe

Informamos que durante os meses de setembro/outubro/novembro de 2004 a professora Isabel Cristina Carvalho Medeiros Francescantonio do Departamento de Biomedicina da Universidade Católica de Goiás estará coletando dados para sua pesquisa de mestrado. A referida professora é aluna da Pós-Graduação em Ciências Ambientais e Saúde da Universidade Católica de Goiás. Sua filha, (nome da criança) foi selecionada para fazer parte do estudo. Desta forma gostaríamos de esclarecer a respeito da pesquisa e solicitar seu consentimento para a realização da entrevista.

1. Título do projeto: Interação mãe filha; efeitos no comportamento de comer de crianças obesas
2. Procedimentos a serem realizados: Coleta de dados socioeconômicos, alimentares e de atividade física, através de questionário padronizado. Também será feita coleta de 5 mL de sangue para a análise da gordura no sangue e observação da criança na presença e na ausência da mãe durante seis lanches que serão realizados em dias diferentes no LAEC/PSI.
3. As entrevistas e coleta de dados serão realizadas na sede do Laboratório da área de saúde- LAES/CBB e no LAEC /PSI.
4. As observações serão filmadas.
5. A coleta de sangue será realizada no LAES/CBB, conforme agendamento feito no dia da entrevista. A coleta de sangue deverá ser antecedida por um jejum de 12 a 14 horas.
6. Ao final da coleta de dados você receberá uma folha com dados do perfil lipídico e encaminhamentos, quando necessários.
7. Em qualquer etapa do estudo, você terá acesso ao profissional responsável pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. A professora Isabel C.C.M. Francescantonio pode ser encontrada no seguinte endereço: LAES/CBB - Av Universitária s/n Setor Universitário, telefones: 227-1089 e 99752471. As informações obtidas serão analisadas, não sendo divulgada a identificação de nenhuma criança.
8. Não haverá despesas pessoais para o participante em qualquer fase do estudo, incluindo o exame laboratorial.

Termo de Consentimento livre e esclarecido
(a ser assinado pela mãe)

Acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li, ou que foram lidas, descrevendo o estudo Interação mãe-filha: efeitos no comportamento de comer de crianças obesas.

Ficaram claros quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que minha participação e a de minha filha serão isentas de despesas. Concordo voluntariamente em participar juntamente com minha filha do estudo e poderei retirar meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem qualquer penalidade ou prejuízo.

_____ Data ____/____/____
Assinatura da mãe – c. identidade

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido desta mãe para participação neste estudo.

_____ Data ____/____/____
Assinatura do responsável pelo estudo

ANEXO 3

1 - MODELO DE QUESTIONÁRIO PARA OS RESPONSÁVEIS

QUESTIONÁRIO PARA OS RESPONSÁVEIS

<i>(para utilização do pesquisador)</i>		Página:
Data: ___/___/___ Entrevistador: _____ Registro: _____		01
1-Identificação da criança		
Nome: _____	Sexo: () 1. Fem () 2. Masc	
Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____ CEP: _____ Telefone: _____ Contato: _____		
Responde ao questionário: _____	Reside com a criança: () a. Sim. () b. não	
Data de Nascimento: ___/___/___	Idade: _____	Raça: () b. Mulato () a. Branco () c. Negro
Nome da mãe: _____	Idade da mãe: _____	
Nome do pai: _____	Idade do pai: _____	
Escola: _____	Código:	
Série: _____ Turno: () a. Mat () b. Vesp.	Repetiu o ano? () a. Sim () b. Não. Qual série? _____	
A criança é natural: () a. Sim () b. Não.	A escola oferece merenda escolar? () a. Sim () b. Não	

2-Marque com um X se tem alguém, na família com estas doenças: (história da família do pai ou mãe).

() a. Diabetes Quem? _____	() b. Pressão Alta Quem? _____	() c. Doença do Coração Quem? _____	() d. Aumento das gorduras no sangue (colesterol) Quem? _____
() e. Aumento de peso do pai	Peso do pai: _____ Altura do pai: _____	() f. Aumento de peso da mãe	Peso da mãe: _____ Altura da mãe: _____

3-Marque um X se a criança tiver: (história da criança)

() a. Pressão alta. Há quanto tempo? _____	() e. Aumento de peso. Há quanto tempo? _____
() b. Diabetes Há quanto tempo? _____	() f. Fez tratamento para perder peso. Há quanto tempo? _____ Quantas vezes? _____
() c. Aumento de colesterol Há quanto tempo? _____	() g. Com Equipe de saúde.
() d. Uso de corticóide Há quanto tempo? _____	() h. Por conta própria
Se usar outra medicação, anote o nome: _____ Há quanto tempo?	

4-A criança foi amamentada?

() a. Sim () b. Não	Por quanto tempo? _____
Com que idade começou com outro tipo de alimento? _____	

5-Marque com um X:

Os pais já conviveram juntos? () a. Sim () b. Não Por quanto tempo? _____ Mudou de cidade no último ano? () a. sim () b. não	Os pais são separados? () a. Sim () b. Não. Se sim, há quanto tempo? _____
A mãe trabalha? () a. Sim. () b. Não. Profissão: () do lar () _____ Se não, há quanto tempo? _____	O pai trabalha? () b. Sim () a. Não Se não, há quanto tempo? _____
A criança mudou de escola no último ano? () a. Sim () b. Não	Morreu de algum parente no último ano? () a. Sim () b. Não. Quem? _____ Relação com a criança () a. muito próxima () b. próxima () c. distante Se a criança estiver acima /abaixo do peso Teve relação com alteração do peso? () a. Sim () b. Não

6-Costumes da criança:			
Faz exercício:	<input type="checkbox"/> a. Não <input type="checkbox"/> b. 1 x/sem <input type="checkbox"/> c. 2 x/sem <input type="checkbox"/> d. 3 ou mais x/sem	Come Verduras no almoço:	<input type="checkbox"/> a. Não <input type="checkbox"/> b. 1 x/sem <input type="checkbox"/> c. 2 x/sem <input type="checkbox"/> d. 3 ou mais x/sem
Come Frutas Nos lanches:	<input type="checkbox"/> a. Não <input type="checkbox"/> b. 1 x/sem <input type="checkbox"/> c. 2 x/sem <input type="checkbox"/> d. 3 ou mais x/sem	Come doces /salgadinhos nos lanches?	<input type="checkbox"/> a. Não <input type="checkbox"/> b. 1 x/sem <input type="checkbox"/> c. 2 x/sem <input type="checkbox"/> d. 3 ou mais x/sem
Assiste Televisão ?	<input type="checkbox"/> a. Sim <input type="checkbox"/> b. Não	Joga Vídeo Game ?	<input type="checkbox"/> a. Sim <input type="checkbox"/> b. Não
	Quantas horas por dia?		Quantas horas por dia?
Usa computador?	<input type="checkbox"/> a. Sim <input type="checkbox"/> b. Não Quantas horas por dia?	Qual a brincadeira predileta?	Qual a comida preferida? _____
7-Aparelhos Domésticos da família:			
Tem TV?	<input type="checkbox"/> a. Sim Quantos ? ____ <input type="checkbox"/> b. Não	Tem Computador ?	<input type="checkbox"/> a. Sim <input type="checkbox"/> b. Não
Tem Telefone?	<input type="checkbox"/> a. Sim Quantos ? ____ <input type="checkbox"/> b. Não	Tem Vídeo Game?	<input type="checkbox"/> a. Sim <input type="checkbox"/> b. Não
8-Renda Familiar. Quanto ganham os pais (os dois juntos)?			
<input type="checkbox"/> a. até 1 salário mínimo		<input type="checkbox"/> d. de 1 a 3 salários mínimos	
<input type="checkbox"/> b. de 3 a 5 salários mínimos		<input type="checkbox"/> e. de 5 a 10 salários mínimos	
<input type="checkbox"/> c. mais de 10 salários mínimos		_____	
9-Escolaridade dos pais			
O pai estudou até: <input type="checkbox"/> a. não freqüentou a escola <input type="checkbox"/> b. primário incompleto (1 a 4ª série) <input type="checkbox"/> c. primário completo (1 a 4ª série) <input type="checkbox"/> d. ginásio completo (5 a 8ª série) <input type="checkbox"/> e. ginásio incompleto (5 a 8ª série) <input type="checkbox"/> f. 2ª grau incompleto <input type="checkbox"/> g. 2ª grau completo <input type="checkbox"/> h. nível superior incompleto <input type="checkbox"/> i. NSuperior completo		A mãe estudou até: <input type="checkbox"/> a. não freqüentou a escola <input type="checkbox"/> b. primário incompleto (1 a 4ª série) <input type="checkbox"/> c. primário completo (1 a 4ª série) <input type="checkbox"/> d. ginásio completo (5 a 8ª série) <input type="checkbox"/> e. ginásio incompleto (5 a 8ª série) <input type="checkbox"/> f. 2ª grau incompleto <input type="checkbox"/> g. 2ª grau completo <input type="checkbox"/> h. nível superior incompleto <input type="checkbox"/> i. NSuperior completo	
10- A criança tem quantos irmãos?		11 – Quantas pessoas moram em casa?	
_____		_____	

ANEXO 4

AVALIAÇÃO DO CONSUMO ALIMENTAR

Questionário de frequência alimentar - QFAA*

Avaliação do consumo alimentar

Instruções:

- Este é um questionário que avaliará seu consumo alimentar dos últimos 6 meses. Faça um esforço para lembrar o que você costuma comer e os alimentos que mais gosta.
- Leia com atenção cada nome do alimento, a medida e as vezes que você costuma consumir o alimento.
- Por favor indique seu consumo habitual. Se você consome 1/2 copo de leite duas vezes na semana, registre 1 copo por semana para representar seu consumo de leite.
- Não esqueça de marcar aqueles alimentos que são consumidos somente em algumas épocas do ano, exemplo: abacate.
- Todos os alimentos devem ser preenchidos. Aquelos alimentos que você não gosta ou não come assinale em **nunca**.

Slater B, Philippi ST, Fisberg RM, Latorre MRDO. Validation of semi-quantitative adolescent food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil. Eur J Clin Nutr 2003; 57:629-35.

Assinale com um X a quantidade de alimento que você costuma consumir habitualmente. Lembre-se que esta quantidade representa seu consumo médio nos últimos seis meses

Alimento	Quantidade	Consumo						
		Nunca	Menos de 1 X mês	1 a 3 X mês	1 x por semana	2 a 4 X semana	1 X dia	2 ou mais X dia
1. Batatinha tipo chips ou salgadinho	½ pacote							
2. Chocolate biss/ brigadeiro	1 tablete/3 unidades							
3. Bolo comum/bolo pullman	1 fatia média							
4. Sorvete massa/palito	2 bolas/1 unidade							
5. Achocolatado em pó (Nescau, quick,...)	1 ½ colher de sopa							
6. Pipoca estourada	1 saco							
7. Açúcar	2 colheres de sobremesa							
8. Balas	2 unidades							
9. Doces de fruta	1 fatia fina							
10. Sobremesa tipo musse	1 taça							
11. Cheesburger de carne/frango	1 sanduíche							
12. Sanduíche (misto, queijo, frios ou quentes)	1 sanduíche							
13. Sanduíche natural	1 sanduíche							
14. Coxinha/esfiha/rissoli/pastel	1 unidade							
15. Sopa (canja, feijão legumes)	1 prato							
16. Farofa (de farinha de mandioca)								
17. Pão de queijo/batata	1 unidade							
18. Pizza	1 fatia							
19. Cachorro quente	1 sanduíche							
20. Croissant	1 unidade							

Assinale com um X a quantidade de alimento que você costuma consumir habitualmente. Lembre-se que esta quantidade representa seu consumo médio nos últimos seis meses

Alimento	Quantidade	Consumo						
		Nunca	Menos de 1 X mês	1 a 3 X mês	1 x por semana	2 a 4 X semana	1 X dia	2ou mais X dia
21. Leite fluído integral	1 copo cheio							
22. Leite fluído desnatado	1 copo cheio							
23. Iogurte /natural frutas	1 copo							
24. Iogurte diet	1 copo							
25. Queijo minas frescal /ricota/cottage	1 fatia							
26. Requeijão	1 colher de sopa							
27. Manteiga	1 ponta de faca							
28. Margarina	1 ponta de faca							
29. Maionese tradicional	1 colher de sopa							
30. Arroz cozido	4 colheres de sopa							
31. Macarrão/ Instantâneo/ sugo/manteiga	3 colheres de servir							
32. Massas (lasanha, raviole, capeleti)	1 pedaço/1 prato							
33. Biscoitos sem recheio/ cream cracker	6 unidades							
34. Biscoitos com recheio	5 unidades							
35. Pão francês/ forma/integral	1 ½ unidade/3 fatias							
36. Cereal matinal tipo sucrilhos	1 xícara							
37. Batatas frita de palito	1 saquinho							

Assinale com um X a quantidade de alimento que você costuma consumir habitualmente. Lembre-se que esta quantidade representa seu consumo médio nos últimos seis meses

Alimento	Quantidade	Consumo						
		Nunca	Menos de 1 X mês	1 a 3 X mês	1 x por semana	2 a 4 X semana	1 X dia	2ou mais X dia
38. Batatas cozidas (purê, sauté)	1 colher de servir							
39. Ervilha	2 colheres de sopa							
40. Milho verde	1 colher de sopa							
41. Pepino	6 fatias							
42. Tomate	3 fatias							
43. Abacate	1 fatia							
44. Abacaxi/ suco de	1 fatia/1 copo							
45. Banana	1 unidade							
46. Laranja/ mexerica/ suco de	1 unidade/1 copo							
47. Maçã/pêra	1 unidade							
48. Mamão/ suco de	1 fatia/1 copo							
49. Melão/ melancia suco de	1 fatia/1 copo							
50. Manga	½ unidade							
51. Morangos	½ xícara de chá							
52. Uvas	1 cacho							
53. Carne cozida (bife role/moída/de panela/frito)	1 fatia/ 1 colher de servir/1 unidade							
54. Peixe frito/cozido	1 filé/posta							
55. Carne suína (bisteca/lombo)	1 unidade/1 fatia							
56. Ovo frito/ mexido/ omelete	1 unidade/1 pedaço							

Assinale com um X a quantidade de alimento que você costuma consumir habitualmente. Lembre-se que esta quantidade representa seu consumo médio nos últimos seis meses

Alimento	Quantidade	Consumo						
		Nunca	Menos de 1 X mês	1 a 3 X mês	1 x por semana	2 a 4 X semana	1 X dia	2ou mais X dia
57. Embutidos (presunto/peito de peru...).	2 fatias							
58. Salsicha	1 ½ unidade							
59. Feijão	1 ½ concha							
60. Refrigerante normal	1 ½ copo							
61. Refrigerante light	1 ½ copo							
62. Chá mate com sabor	1 lata							
33. Sucos naturais com leite (vitaminas)	1 copo							
64. Café	1 xícara pequena							
65. Bebida com álcool (cerveja, vinho, batidas)	1 copo							
66. Água	1 copo							

ANEXO 5

AVALIAÇÃO DA PREFERÊNCIA ALIMENTAR

Quais os alimentos preferidos da sua filha

1-Frutas	
Goiaba	
Laranja	
Banana	
Maçã	
Uva	
Pêra	

2-salgados	
Batata ships	
Pizza	
Amendoim torrado	
Queijo	
Hambúrguer	
Salgadinhos de pacote (Skinny, Fandangos etc.).	
Bolacha de sal	
Pão Francês	
Pão Integral	
Sanduíche natural	

3-Bebidas	
Suco de uva	
Suco de pêssego	
Suco de manga	
Suco de goiaba	
Suco de laranja	
Coca-cola	

4-Doces	
Chocolate	
Brigadeiro	
Beijinho	
Bolacha recheada	
Bolo	

AVALIAÇÃO DOS HÁBITOS ALIMENTARES DA CRIANÇA

Marque os alimentos que você mais gosta

1-Frutas	
Goiaba	
Laranja	
Banana	
Maçã	
Uva	
Pêra	

2-salgados	
Batata ships	
Pizza	
Amendoim torrado	
Queijo	
Hambúrguer	
Salgadinhos de pacote (Skinny, Fandangos etc.).	
Bolacha de sal	
Pão Francês	
Pão Integral	
Sanduíche natural	
3-Bebidas	
Suco de uva	
Suco de pêssego	
Suco de manga	
Suco de goiaba	
Suco de laranja	
Refrigerante tipo cola (normal e/ou light)	

4-Doce	
Chocolate	
Brigadeiro	
Beijinho	
Bolacha recheada	
Bolo	

ANEXO-6

FORMULÁRIO DE DADOS ANTROPOMÉTRICOS

<i>(para utilização do pesquisador)</i>				
Data: ___/___/___		Registro: _____		
Escola: _____ Série: _____ Turno: _____				
Nome: _____				
Endereço: _____				
Bairro: _____ Tel. _____				
Nome pai: _____ Mãe: _____				
Sexo: (01. Fim (02. Mace		Raça: (01. B (02. M () 3. N		
Data nascimento: ___/___/___		Idade: ___anos ___meses		
Avaliação Antropométrica (criança)				
	1	2	3	Média
Peso				
Altura				
IMC				
Avaliação Antropométrica (mãe)				
	1	2	3	Média
Peso				
Altura				
IMC				