



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA
INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE COLETIVA

Jean Márcia Oliveira Mascarenhas

**PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR, SINTOMAS DE ASMA E FATORES
ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES DE SALVADOR-BA**

Salvador – Bahia
2013

Jean Márcia Oliveira Mascarenhas

**PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR, SINTOMAS DE ASMA E FATORES
ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES DE SALVADOR-BA**

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia, como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Saúde Coletiva, área de concentração Epidemiologia

Orientador: Dr. Maurício Lima Barreto

Salvador – Bahia
2013

Ficha catalográfica elaborada pela Biblioteca Universitária de Saúde, SIBI - UFBA.

M395 Mascarenhas, Jean Márcia Oliveira

Padrão de consumo alimentar, sintomas de asma e fatores associados em adolescentes de Salvador – BA / Jean Márcia Oliveira Mascarenhas. – Salvador, 2013.

109 f.

Orientador: Prof. Dr. Maurício Lima Barreto.

Tese (Doutorado) – Instituto de Saúde Coletiva Universidade Federal da Bahia. 2013.

1. Alimentos. 2. Asma. 3. Adolescentes. I. Barreto, Maurício Lima. II. Universidade Federal da Bahia. III. Título.

CDU 641



Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva – ISC
Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva

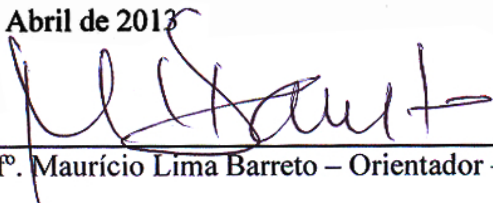
JEAN MÁRCIA OLIVEIRA MASCARENHAS

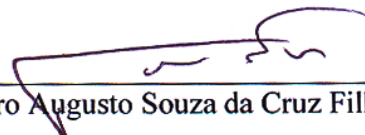
**PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR, SINTOMAS DE ASMA E
FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES DE SALVADOR-BA**

A Comissão Examinadora abaixo assinada aprova a Tese, apresentada em sessão pública ao Programa de Pós-Graduação do Instituto de Saúde da Universidade Federal da Bahia.


Data de defesa: 09 de Abril de 2013


Banca Examinadora:


Prof.º Maurício Lima Barreto – Orientador – ISC/UFBA


Prof.º Álvaro Augusto Souza da Cruz Filho – FAMEB/UFBA


Prof.º Carlos Antonio de Souza Teles Santos – UEFS


Prof.ª Ana Marlúcia Oliveira Assis – ENUT/UFBA


Prof.ª Rita de Cássia da Silva Ribeiro – ENUT/UFBA

Salvador
2013

DEDICATÓRIA

A minha filha Sofia, razão da minha força e estímulo nessa jornada de vida, compreendendo-me com todo seu amor nos momentos difíceis, nas longas ausências...

Ao meu pai Luiz, que com sua humildade, de um homem simples do campo, me proporcionou a oportunidade para chegar até aqui e que mesmo ausente fisicamente consegue emanar luz e coragem, sempre...

A minha mãe, Gloria Jean, uma mulher forte e determinada que mesmo não tendo conseguido realizar seu grande sonho de estudar em uma escola não mediu esforços para que eu chegasse até aqui,

A toda a minha família, especialmente as minhas irmãs e irmãos e aos amigos por sempre se fazerem presentes, ajudando, participando e compreendendo a minha ausência em muitos momentos para a produção deste trabalho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço Especialmente

As energias que emanam do universo, pela proteção e força em todos os momentos, por ter me concedido serenidade e firmeza diante das adversidades. Aos adolescentes que participaram deste estudo e a seus pais, por permitirem esta contribuição científica à sociedade.

Agradeço ainda

Ao Prof. Dr. Maurício Barreto, orientador e exemplo de ser humano e profissional pela competência, dedicação constante e confiança depositada em meu trabalho, que mesmo com sua vida tão cheia de atividades sempre se colocou disponível em me ouvir e ajudar.

À Prof^a Dr^a Rita Ribeiro, co-orientadora por sua contribuição na construção dos artigos, pela motivação e apoio prestativo e atencioso sempre que solicitado.

À Prof^a Dr^a Ana Marlúcia, por sua contribuição na qualificação, na elaboração dos artigos e acompanhamento carinhoso sempre que solicitado.

À Prof^a Dr^a Dirce Marchioni, por sua contribuição na qualificação, pela atenção e auxílio sempre que solicitados, especialmente no primeiro e segundo artigos.

Ao Prof. Dr. Carlos Teles, Jackson da Conceição, Lia Terezinha e Elisabeth Pinto pela paciência, competência e grande ajuda nas análises estatísticas.

A todos os amigos, pelo apoio incrível, que sempre apostaram na realização desse trabalho com sua alegria e estímulo. Especialmente a Simone Janete, Adriana Franco, Inês, Ray, Marco Aurélio, amigos de muitos caminhos, sempre ouvindo, incentivando e ajudando nos momentos difíceis desde o início deste trabalho.

As colegas do doutorado, especialmente a Ester Machado, Mônica Portela, pela convivência solidária e apoio durante e após nosso árduo trabalho de campo. Sem esquecer também das relevantes colaborações de Ana Paula, Valterlinda, as professoras do Núcleo de Nutrição que de alguma maneira ajudaram, a Ana Maria pela dedicação na revisão dos textos.

Á Ramires pelo apoio e companheirismo durante a realização do trabalho de campo, quando me guiava pelas escolas em bairros que não conhecia e não sabia como chegar.

À equipe de profissionais e estudantes de Nutrição e todas as técnicas que apoiaram na coleta e digitação dos dados, vencendo os desafios dos meses de inquérito nas escolas e

nos domicílios. A todos os funcionários e participantes da Escola de Nutrição da UFBA, ao Núcleo da Escola de Nutrição da UFBA, por ter me abrigado e toda sua equipe, pela colaboração na coleta e digitação dos dados.

Ao Instituto de Saúde Coletiva/ISC, ao Programa de Pesquisa de Doenças Infecciosas e Deficiências Nutricionais-ISC/UFBA. A todos os funcionários do Instituto de Saúde Coletiva com quem tive a oportunidade de conviver, especialmente a Lane, Lene, Anunciação, Vilma, Bia, Clinger e Moisés pelo carinho, apoio e paciência.

Aos queridos amigos e colegas da Universidade Estadual de Feira de Santana UEFS/DTEC.

Às instituições financiadoras dos projetos que permitiram o desenvolvimento desse Trabalho: CNPq/FAPESB. A todos que de alguma forma contribuíram para o sucesso desse trabalho.

LISTA DE TABELA

Artigo I – Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população de adolescentes em Salvador, Bahia.

Tabela 1 - Médias (desvio-padrão) de energia e nutrientes e diferenças de médias entre o QFA e os três registros alimentares (RA) aplicados na população de adolescentes, Salvador, 2009-2010.

Tabela 2 - Medida de Validade (coeficientes de correlação de Pearson) entre o QFA e o Registro Alimentar (RA), Salvador, 2009-2010.

Artigo II – Identificação dos padrões de consumo alimentar e fatores associados em adolescentes de Salvador, Bahia.

Tabela 1 - Agrupamento dos alimentos usados na análise fatorial, Salvador, Bahia, Brasil, 2009-2010.

Tabela 2 - Características da população estudada em Salvador, Bahia, 2009-2010.

Tabela 3 - Distribuição das cargas fatoriais dos padrões de consumo alimentar dos adolescentes de Salvador, Bahia, 2009-2010.

Tabela 4 - Fatores associados aos padrões alimentares na população estudada, Salvador, Bahia, 2009-2010.

Artigo III – Dieta saudável reduz risco de sintomas de asma em adolescentes.

Tabela 1 - Característica da população de adolescentes com idade de 11 a 17 anos, Salvador, Bahia, 2009-2010.

Tabela 2 - Distribuição das cargas fatoriais dos padrões de consumo alimentar dos adolescentes de Salvador, Bahia, 2009-2010.

Tabela 3 - Prevalência e razões de prevalência bruta e ajustada para os determinantes dos sintomas de asma em adolescentes, Salvador, Bahia, 2009-2010.

LISTA DE ABREVIATURAS

AASs	Amostragem Aleatória Simples sem Reposição
ACP	Análise de Componentes Principais
AL	Alagoas
BA	Bahia
CEEB	Critério de Classificação do Brasil
DP	Desvio Padrão
EUA	Estados Unidos
FFQ	Food Frequency Questionnaire
ISAAC	International Study of Asthma and Allergies in Childhood
IMC	Índice de Massa Corporal
KMO	Kaiser-meyer-olkin
OMS	Organização Mundial de Saúde
QFA	Questionário de Frequência Alimentar
RA	Registro Alimentar
RJ	Rio de Janeiro
RP	Razão de Prevalência
RS	Rio Grande do Sul
R24h	Recordatório de 24horas
SC	Santa Catarina
SP	São Paulo
SVY	Comando do Stata
STATA	Data Analysis and Statistical Software
β	Coefficiente de Correlação

SUMÁRIO

Introdução

1- Artigo I – Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população de adolescentes em Salvador, Bahia

- 1.1 Resumo
- 1.2 Abstract
- 1.3 Introdução
- 1.4 Métodos
- 1.5 Resultados
- 1.6 Discussão
- 1.7 Conclusão
- 1.8 Referências
- 1.9 Tabelas

2- Artigo II – Identificação dos padrões de consumo alimentar e fatores associados em adolescentes de Salvador, Bahia

- 2.1 Resumo
- 2.2 Abstract
- 2.3 Introdução
- 2.4 Métodos
- 2.5 Resultados
- 2.6 Discussão
- 2.7 Conclusão
- 2.8 Referências
- 2.9 Tabelas

3- Artigo III - Dieta saudável reduz risco de sintomas de asma em adolescentes.

- 3.1 Resumo
- 3.2 Abstract
- 3.3 Introdução
- 3.4 Métodos
- 3.5 Resultados
- 3.6 Discussão
- 3.7 Conclusão
- 3.8 Referências
- 3.9 Tabelas

4- Considerações Finais

5- Referências da Introdução

6- ANEXOS

- Anexo 1- Questionário de frequência alimentar
- Anexo 2- Questionário sobre problemas respiratórios
- Anexo 3- Ficha exame antropométrico
- Anexo 4 - Registro alimentar
- Anexo 5- Questionário sobre as condições econômicas, sociais e ambientais do domicílio
- Anexo 6- Termos de consentimento livre e esclarecido
- Anexo 7- Parecer do comitê de ética

INTRODUÇÃO

Este estudo buscou determinar o padrão de consumo alimentar entre os adolescentes, verificar a adequação do instrumento utilizado para obtenção das informações sobre o consumo alimentar, assim como estimar a prevalência de sintomas de asma e analisar suas relações com fatores sociodemográficos, econômicos, nutricionais, problemas respiratórios e alérgicos.

A prevalência elevada de sintomas de asma em Salvador, Bahia, assim como a escassez de conhecimentos sobre os fatores associados a esse tipo de ocorrência, tem motivado cada vez mais investigações dessa natureza, devido as evidências sobre o papel da dieta em relação à ocorrência das doenças crônicas^{1,2} e da existência de poucas pesquisas relacionadas com às doenças respiratórias^{3,4}. Estudos que buscam associar a dieta com a ocorrência de asma e seus sintomas, ainda são limitados e inconclusivos^{5,6}. Portanto, investigações focadas nessas relações podem fornecer novas evidências que venham contribuir para o controle dessa doença e de seus sintomas.

A asma é um distúrbio inflamatório crônico das vias aéreas em que ocorre hiperreatividade a uma vasta gama de estímulos externos e internos, acompanhada por aumento na secreção de muco e uma variável limitação ao fluxo aéreo, podendo gerar episódios recorrentes de chiado no peito, dispneia, desconforto torácico e tosse, especialmente à noite e/ou ao amanhecer, que provocam grande desconforto⁷.

Estima-se que 300 milhões de pessoas no mundo sejam portadoras de asma⁸. Estudos epidemiológicos desenvolvidos pelo *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC) registraram prevalência média mundial de 14.1% para os sintomas de asma em adolescentes com idade entre 13 e 14 anos, variando de 5,1% no Norte e no Leste Europeu, 22% na Oceania e 15.9% na América Latina⁹.

Vários trabalhos vêm mostrando aumento na prevalência de asma, principalmente nos países considerados desenvolvidos^{10,11,12,13}. No Brasil, a prevalência de asma é considerada uma das mais altas se comparada nos países da América Latina, a qual foi estimada em 20%^{12,13}. No entanto, os resultados de estudos da Fase III do ISAAC no Brasil revelaram prevalência de sintomas de asma variando de 11,8% em Nova Iguaçu, Rio de Janeiro a 30,5% em Vitória da Conquista, Bahia, sendo observada em Salvador prevalência de 24.6 % para sintomas de asma^{14,15}.

Dados do Ministério da Saúde mostram que na última década ocorreram em média 350.000 internações por asma no Brasil, constituindo-se esta a quarta causa de hospitalizações pelo Sistema Único de Saúde (SUS) e a terceira causa entre crianças e adolescentes. Em 2006, os custos do SUS com internações por asma foram de R\$ 96 milhões, correspondendo a 1,4% do gasto total anual com todas as doenças¹⁶.

Vários fatores têm sido identificados e associados ao desenvolvimento de sintomas de asma, tais como: exposição ao fumo, padrões alimentares, excesso de peso corporal, sexo, idade, condições socioeconômicas, entre outros, que podem tanto ser protetores como promotores. Vários estudos vêm destacando a importância desses fatores na etiologia dos sintomas^{17,18,19,20,21,22,23,24}.

Estudos observacionais vêm relatando associações entre dieta e asma, em particular pela ação dos alimentos que são fontes de antioxidantes, como as vitaminas A, C e E, carotenoides, selênio, zinco, magnésio, flavonoides. Essas substâncias podem exercer efeitos sobre a modulação dos estímulos oxidativos que ocorrem nos pulmões, protegendo estes órgãos de processos inflamatórios. Estes achados por sua vez dão plausibilidade à hipótese e às verificações empíricas de que padrões alimentares com predominância de consumo de frutas e vegetais frescos, peixes, frutos do mar, azeite de oliva, cereais integrais, fontes destes antioxidantes atuam na prevenção da ocorrência de sintomas de asma^{25,26,27,28,29,30,31,32}.

Entretanto, a relação entre esses fatores não está totalmente estabelecida, constituindo-se objeto de estudo passível de mais investigações para sua melhor compreensão³³. Considerando a relevância desse problema no país, o objetivo deste estudo foi identificar os padrões alimentares, estimar a prevalência de sintomas de asma em adolescentes de 11 a 17 anos, de Salvador, Bahia, Brasil, e verificar os possíveis fatores associados à ocorrência de sintomas de asma, em especial aos fatores dietéticos.

Assim, o Artigo I validou o questionário de consumo alimentar (QFA) utilizado no estudo para obter os padrões alimentares. O Artigo II identificou os padrões de consumo alimentar dos adolescentes e mostra a relação de adoção desses padrões com sexo e nível socioeconômico. O Artigo III explora a relação entre sintomas de asma e fatores associados. Adotou-se nos artigos a estrutura convencional: Introdução, Métodos, Resultados, Discussão, Conclusões, Referências e Tabelas. Os anexos estão no final deste volume.

1- ARTIGO I

VALIDAÇÃO DE UM QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA DE CONSUMO ALIMENTAR PARA POPULAÇÃO DE ADOLESCENTES EM SALVADOR, BAHIA.

1.1 Resumo

Objetivo: O estudo verificou a validade do questionário de frequência alimentar (QFA), utilizado para avaliar o consumo de alimentos dos adolescentes, em Salvador, Bahia. **Métodos:** Participaram do estudo 70 adolescentes, com idade entre 11 e 17 anos, matriculados nas escolas da rede pública. O consumo alimentar dos adolescentes foi avaliado pelo questionário de frequência alimentar (QFA), e pela média de três registros alimentares como método de referência. Foram estimadas as médias (desvio-padrão) da energia e dos nutrientes extraídos do QFA e dos registros alimentares. Para verificar as diferenças foi aplicado o teste *t-Student* pareado. Para medir a concordância entre os dois instrumentos foram calculados os coeficientes de correlação de *Pearson*. **Resultados:** Analisando-se os coeficientes de correlação brutos, observaram-se valores adequados para energia e todos os nutrientes, tanto para os valores não ajustados por energia ($r=0,607 - 0,731$) quanto para os valores ajustados por energia ($r=0,530 - 0,814$). A fibra ($r=0,27$) e o cálcio ($r=0,33$) foram os nutrientes que, após ajuste por energia, apresentaram fraca correlação. **Conclusão:** O instrumento apresentou validade satisfatória para maioria dos nutrientes do QFA.

Palavras chave: Validação; Adolescentes; Questionário de Frequência Alimentar; Registro alimentar.

1.2 Abstract

Objectives: This study assessed the validity of the food frequency questionnaire (FFQ), used to evaluate the food intake in teenagers in Salvador, Bahia, Brazil. **Methods:** Seventy teenagers, aged 11 to 17 years, enrolled in the public school network comprised the sample. The subjects' food intake was assessed by the FFQ, and the average of three food records was taken as the reference. Mean values (standard deviation) for energy and nutrients from the FFQ and food records were estimated. The matched-pair t-test was used to check the differences. Pearson's correlation coefficients were used to measure the agreement between the two instruments. **Results:** Raw correlation coefficients showed adequate values for energy and all nutrients, including non-adjusted values for energy ($r=0,607-0,731$) and adjusted values for energy ($r=0,530-0,814$). After adjustment for energy, fiber ($r=0,27$) and calcium ($r=0,33$) were the nutrients found to have a poor correlation. **Conclusion:** The instrument showed satisfactory validity for most nutrients in the FFQ.

Key Words: Validation; Teenagers; Food Frequency Questionnaire; Food record.

1.3 Introdução

O questionário de frequência alimentar (QFA) é um instrumento que tem como objetivo a avaliação da dieta habitual de grupos populacionais e apresenta como vantagens, facilidade e eficiência na aplicação¹. Trata-se de um dos instrumentos mais utilizados em estudos epidemiológicos que avaliam a relação entre dieta e doença, uma vez que, além de permitir avaliar a ingestão no período anterior ao aparecimento do evento, é o método mais objetivo e menos oneroso em pesquisas de larga escala envolvendo grupos populacionais^{2,3}.

No entanto, a medição dietética de forma fidedigna e confiável ainda é um desafio, frente às dificuldades metodológicas impostas para atingir os resultados satisfatórios^{4,5}. Medidas pouco precisas podem minimizar ou superestimar a relação entre as doenças e as dietas, portanto, os estudos de validade são muito importantes na avaliação dos instrumentos, possibilitando qualificar melhor os resultados assim como reduzir os vieses nas relações estudadas^{4,5}.

O termo validade é definido como o grau em que um instrumento mede aquilo que se propõe a medir⁶. Os estudos de validação comparam o método a ser testado a outro método de referência que represente a ingestão verdadeira. Assim espera-se que o método testado reproduza ou esteja próximo dos resultados obtidos por meio do método referência. Para investigar a validade do QFA é aconselhável comparar com a média de, no mínimo, duas medidas feitas pelo método referência¹. Dessa maneira, a medida obtida entre os instrumentos poderá ser validada.

Nenhum método pode ser considerado “padrão-ouro” para quantificar o consumo alimentar com grande precisão⁴. Entre os métodos utilizados como referência está o registro alimentar⁷, que representa a ingestão atual, o qual não depende da memória do entrevistado, porém necessita de orientações adequadas sobre o preenchimento para garantir maior exatidão, principalmente com relação às porções ingeridas⁸.

No Brasil, ainda há uma escassez de estudos de validação de QFA em relação às crianças e adolescentes⁹. Durante esta fase da vida, necessidades nutricionais são maiores por causa do crescimento e desenvolvimento, e também é um momento em que os hábitos alimentares são formados e consolidados; portanto, merece atenção, reconhecendo a influência dos fatores culturais, econômicos, sociais e ambientais¹⁰. O presente estudo teve

como objetivo investigar a validade de um QFA, em uma amostra de adolescentes estudantes das escolas públicas (estaduais) de Salvador, Bahia.

1.4 Métodos

População do estudo

A amostra compreendeu 70 adolescentes de ambos os sexos, com idade entre 11 a 17 anos, matriculados na 6^a, 7^a e 8^a séries do ensino fundamental, das escolas públicas estaduais de Salvador, Bahia, em 2009. O sorteio dos indivíduos foi feito aleatoriamente, permanecendo aqueles que possuíam respostas completas no QFA e nos três registros alimentares aplicados. Para este tipo de estudo recomenda-se entre 50 a 100 pessoas para cada grupo demográfico^{1,4,11}. Esse estudo está inserido numa pesquisa mais ampla, envolvendo 1.330 adolescentes, matriculados em 21 escolas públicas (estaduais) de Salvador, o qual adotou grau de confiança de 95% e erro máximo admissível de 3%.

Os pais ou responsáveis pelo escolar que concordaram com a participação do seu filho assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; os analfabetos o fizeram por meio da impressão digital. O estudo teve seu protocolo aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (Parecer n° 002/08 CEP/ISC).

Coleta de dados

As entrevistas foram realizadas em momentos diferentes. O questionário de frequência alimentar (QFA) foi preenchido na primeira entrevista juntamente com o primeiro registro alimentar, quando foram distribuídos os outros dois registros alimentares para serem preenchidos subsequentemente em suas residências, na primeira e segunda semana, sendo todos devolvidos quinze dias após o recebimento. A realização das entrevistas e aplicação dos questionários compreendeu os meses de julho a dezembro de 2009.

Desenvolvimento do QFA e registro alimentar

Para validação do QFA foi utilizado o registro alimentar, como método de referência, o qual vem sendo utilizado em vários estudos^{8,12}. O QFA e a média dos três registros foram comparados para realização da validação desta pesquisa.

O registro alimentar foi constituído por três colunas: a) refeição - horário; b) alimento consumido; c) quantidade em medidas caseiras. Todas as respostas eram abertas e registradas na coluna correspondente. O QFA foi baseado no instrumento adotado no estudo de Borges et al.¹³, que inclui escolares de 7 a 14 anos das escolas públicas de Salvador. A partir deste estudo, os itens alimentares foram ajustados a fim de que se adequassem à realidade dos estudantes. Os alimentos foram ordenados em dez grupos alimentares: açúcares, doces e guloseimas; salgados e preparações; óleos e gorduras; leite e derivados; carnes e ovos; cereais, raízes e tubérculos; verduras e legumes; frutas e outros alimentos, totalizando 97 itens alimentares em sua estrutura. Foram consideradas como categorias do QFA: a) nunca/raro; b) uma a três vezes por mês; c) uma vez por semana; d) duas a quatro vezes por semana; e) maior ou igual a 4 vezes por semana e número de vezes ao dia¹³.

Com o auxílio de tabelas de medidas caseiras^{14,15,16} e padronizações de estudos anteriores, procedeu-se à conversão dos valores obtidos em medidas caseiras, por unidades de peso e volume, para o cálculo do consumo diário dos alimentos do QFA e do registro alimentar. As preparações ou alimentos citados que não constavam em tabelas já existentes foram pesquisados nos mercados locais. Posteriormente, para QFA, a frequência de consumo de cada alimento foi transformada para a base-dia. Em seguida foram analisados o conteúdo dos macronutrientes: energia total, carboidratos, proteínas lipídeos, fibras e os micronutrientes: zinco, cálcio, magnésio e ferro, por meio do programa de nutrição *Virtual Nutri*, versão 1.0¹⁷.

Análise estatística

Para as análises estatísticas, inicialmente foi realizado o teste de *Kolmogorov-Smirnov* para avaliar a aderência dos dados à curva de distribuição normal. As variáveis que não atenderam aos pressupostos da distribuição normal, com $p \leq 0,05$ foram excluídas das análises seguintes. A análise descritiva incluiu cálculo de média (desvio-padrão) da

energia e nutrientes estimados do QFA e do registro alimentar. Para comparar as médias das calorias (energia) e nutrientes entre o QFA e o registro alimentar foi aplicado o teste *t-Student* pareado.

Para a obtenção de uma medida de concordância entre os dois instrumentos QFA e registro alimentar foram calculados os coeficientes de correlação de *Pearson*. A validade do consumo alimentar pode ser obtida por diversas metodologias; porém, usualmente, é estudada pela avaliação da concordância entre o método adotado e o método de referência¹.

Para avaliar a validade, as medidas do registro alimentar foram comparadas àquelas obtidas pelo QFA. Foram calculados os coeficientes de correlação entre as calorias e os nutrientes brutos e ajustados pela energia, utilizando o método residual. Neste método foi utilizado o modelo de regressão linear, sendo os nutrientes a variável dependente, e a energia total a variável independente, gerando, assim, novas variáveis sem a influência da energia⁶.

Foi considerada também a importância da variação intraindividual na determinação da validade do instrumento. A razão entre a variância intra e inter indivíduos, obtida a partir dos três registros alimentares, foi utilizada a fim de “atenuar” o coeficiente de correlação de *Pearson*. Neste tipo de análise é comum que ocorra a “atenuação” dos coeficientes de correlação, o que é causado pela variação dia a dia do consumo alimentar entre os sujeitos, sendo necessária a realização da correção entre os três registros. Nesse processo denominado de “deatenuação”, utiliza-se a equação $r_v = r_o(1 + \lambda/n)^{-1/2}$, onde r_v é a correlação verdadeira, r_o , a correlação observada entre o QFA e a média dos registros alimentares, λ é a razão da variância intra e inter os registros alimentares e n refere-se ao número vezes que os registros foram aplicados. Os coeficientes de correlação entre 0,4 a 0,7 indicam boa correlação, ou seja, boa concordância⁶. Todas as análises foram realizadas adotando-se nível de significância de 5%. Todos os dados obtidos do programa de avaliação nutricional foram analisados por meio do programa *STATA*, versão 11.

1.5 Resultados

Entre os 70 adolescentes que fazem parte deste estudo, 47 são do sexo feminino e 23 do sexo masculino, e a média de idade é de 14 anos. Observou-se que, para energia, o consumo estimado no QFA foi similar ao avaliado pelo registro. Dentre os nutrientes observou-se que o consumo de lipídeos teve diferença significativa de médias entre os dois

métodos de consumo alimentar (-3,08 $p=0,015$). O zinco não apresentou nenhuma diferença de média entre os dois métodos avaliados (0,00 $p=0,988$) (tabela 1).

Os coeficientes de correlação de *Pearson*, entre QFA e os RA, na forma bruta e *deatenuada*, ajustados por energia e corrigidos pela variância intraindividual, estão apresentados na Tabela 2. Analisando-se os coeficientes de correlação brutos, observaram-se valores adequados para energia e todos os nutrientes estudados, tanto para os valores não ajustados por energia ($r=0,607 - 0,731$) quanto para os valores ajustados por energia ($r=0,530 - 0,814$), sendo considerada boa a correlação cujos coeficientes se situam na faixa de 0,4 a 0,7⁶. Quando o efeito da variabilidade intraindividual foi retirado dos coeficientes brutos, todos os nutrientes tiveram seus coeficientes reduzidos, com exceção das proteínas e do zinco, que aumentaram. A fibra e o cálcio foram os nutrientes que, após ajuste por energia, apresentaram as correlações mais fracas ($r=0,27$) e ($r=0,33$) respectivamente.

1.6 Discussão

Ao comparar as médias das ingestões de energia e nutrientes, pode-se observar que a ingestão global das calorias, dos macronutrientes e micronutrientes analisados entre o QFA e o RA não apresentaram diferenças estatisticamente significantes para energia e todos os nutrientes, com exceção dos lipídeos, cuja diferença de média foi referente à (3,08 $p= 0,015$). Para todos os nutrientes, as diferenças foram pequenas quando comparados a outros estudos, que apresentaram diferenças elevadas em vários nutrientes^{5,18}.

Os valores brutos dos coeficientes de correlação são considerados aceitáveis para energia e todos os nutrientes analisados, variando as correlações entre 0,53 a 0,81, demonstrando consistência entre o método testado e o de referência. A validação do QFA na população estudada obteve estimativas consistentes para todos os nutrientes, pois quanto mais próximo de 1 mais forte é a correlação¹⁹.

As correlações entre as estimativas da dieta pelo QFA e por métodos de referência frequentemente se situam entre 0,3 e 0,7, o que sugere a presença de erros²⁰. Para Willett⁶, as medidas de associação observadas nas exposições dietéticas em estudos epidemiológicos são relativamente baixas, em geral menores que 0,2. Dessa forma, associações observadas podem não ser verdadeiras devido à falta de acurácia e precisão da medida da dieta.

Os coeficientes de correlação podem variar consideravelmente, dependendo do QFA utilizado². Os coeficientes de correlação tendem a aumentar quando a variabilidade na ingestão do nutriente está relacionada ao consumo de energia, mas a decrescer quando essa variabilidade depende de erros sistemáticos de super ou subestimativa, devido aos vieses de memória que podem acontecer durante os relatos dos indivíduos ou erros no registro das informações sobre o consumo^{2,5,21}.

Portanto, faz-se necessário que alguns ajustes sejam realizados para controlar os possíveis erros. Em relação ao ajuste energético e à correção da variabilidade das estimativas, observou-se diminuição das correlações entre as medidas de consumo dos carboidratos, lipídeos, fibra, magnésio, cálcio e ferro, enquanto houve aumento para medidas de energia, proteínas e zinco. O decréscimo dos coeficientes de correlação após os ajustes foram observados também nos estudos de validação realizados por Lima et al.² e Marchioni et al.²².

Ao analisar os valores *deatenuados*, observou-se medidas de maior correlação para a ingestão de proteínas (0,63) e zinco (0,99). Os carboidratos, lipídeos, magnésio e ferro, embora tenham mantido bons níveis de correlação, maiores que 0,4 tiveram seus valores reduzidos após os ajustes por energia e correção da variabilidade. As fibras e o cálcio, embora apresentem correlação mais fraca após o ajuste de energia e correção da variabilidade, variando entre 0,27 a 0,33, respectivamente, ficou próximo do valor considerado mínimo ideal. No geral, os coeficientes de correlação acima de 0,7 são raros em estudos de validação de inquéritos alimentares, provavelmente devido à complexidade inerente à dieta, que não pode ser totalmente analisada por meio de um questionário²³.

Ao contrário deste estudo, a validação de um QFA, desenvolvido na Guatemala, com características similares a este, a comparação de médias em três dias de registro atribuiu superestimação nos coeficientes de correlação do QFA para todos os nutrientes analisados²⁴. Um estudo desenvolvido em Salvador, por Matos et al.⁹, ao examinar a validade de um QFA aplicado para avaliar a ingestão de alimentos entre as crianças e adolescentes com idade de 4 a 11 anos, após o ajuste por energia, o coeficiente de correlação diminuiu para a maioria dos nutrientes. Entretanto existem relatos de estudos em que os coeficientes de correlação foram incrementados^{2,18}.

Slater et al.²⁵, validaram um QFA semiquantitativo com 76 itens, em uma população de adolescentes, em São Paulo; esse questionário foi elaborado a partir de estudo realizado com 200 adolescentes, estudantes de uma instituição particular de ensino. Foi encontrada elevada variabilidade na ingestão dietética desses adolescentes, com altas

taxas de variação para o colesterol, o retinol (pré-vitamina A) e a vitamina C. Os coeficientes de correlação de Pearson, depois de serem ajustados e corrigidos pela variabilidade, variaram de 0,10 - 0,72 entre as mulheres e de 0,16 - 0,91 entre os homens. O coeficiente de correlação médio para o grupo como um todo foi de 0,52²³. Fornes et al.²⁶, também encontraram em seu estudo de validação realizado no Brasil, uma média 0,50 para os coeficientes de correlação em uma população de adultos, igual à média encontrada neste trabalho de (0,50) nos coeficientes ajustados pela energia.

Um estudo desenvolvido em Kelantan (Malaysia), com adolescentes, os coeficientes de correlação de *Pearson* ajustados para a ingestão de energia e nutrientes entre os dois métodos, variaram de 0,22 (zinco) a 0,68 (cálcio), com um valor médio de 0,43²⁷, abaixo dos resultados obtidos neste estudo. Shatenstein et al.²⁸ em amplo estudo desenvolvido na França e Inglaterra, com crianças e adolescentes com idade entre 7 e 18 anos, verificou que os coeficientes de correlação de *Spearman* entre o método testado e o método de referência foram positivos, variando de 0,22 (vitamina C) para 0,57 (gordura saturada). Próximos aos valores encontrados em outro estudo desenvolvido na Alemanha, no qual os coeficientes de correlação de *Spearman* variaram de 0,22 para massas/arroz a 0,69 para a margarina, e média de 0,50, ou seja, mesmo mudando a análise de nutrientes para tipos de alimentos, as correlações obtidas entre os estudos se assemelham²⁹.

No estudo de validação desenvolvido por Henn et al.³⁰ em Porto Alegre, com adolescentes, o coeficiente de correlação não ajustado entre os dois métodos de consumo de alimentos utilizados na investigação (QFA e R24h), variou de 0,31 (vitamina E) e 0,57 (cálcio). O aumento do coeficiente *deatenuado* e corrigido para energia pode ser devido à variabilidade da dose diária, especialmente para as fibras, cálcio, folato, vitamina A e C. As correlações observadas estavam dentro dos limites de variação, considerados aceitáveis (0,4-0,7) para 4 dos 8 nutrientes analisados.

A variação na frequência de consumo assim como o tamanho da porção de um dia para o outro podem influenciar na variabilidade dos coeficientes encontrados². Portanto, a atenuação observada nos valores gerados pode ser explicada parcialmente pelo viés no relato da ingestão, decorrente de erro na estimativa obtido pelo QFA em relação ao método de referência, devido ao efeito que pode existir em função do tempo e pela diferença na transformação da informação dietética para a ingestão de nutrientes entre os métodos^{31,32}.

Quanto à validade do QFA, os valores brutos encontrados são comparáveis ou até maiores do que os resultados encontrados na literatura. O ajuste pela energia reduziu os

valores dos coeficientes, como encontrado em outros achados^{33,34,35}, mas manteve-se na média demonstrando boa aplicabilidade do instrumento utilizado.

É ainda um grande desafio para os pesquisadores a avaliação correta do consumo alimentar em estudos epidemiológicos, devido à escassez de estudos de validação dos inquéritos dietéticos realizados no Brasil com adolescentes. Já é reconhecido que o QFA pode ter desempenho específico em populações diferentes, o que leva à recomendação de que deva ser sempre avaliado para cada população^{36,37}. Com isso, pode-se ressaltar a necessidade de estudar novas metodologias para correção dos erros das medidas, ou mesmo buscar novas alternativas que tornem o QFA um instrumento mais adequado.

1.7 Conclusão

Os achados deste estudo indicam validade satisfatória do QFA para mensurar a maioria os alimentos consumidos por adolescentes de Salvador, com exceção para a ingestão de fibras e de cálcio que mostraram baixas correlações. Estes dados indicam que o QFA utilizado está adequado para a obtenção de informações sobre consumo alimentar dos adolescentes e assim pode ser usado em estudos epidemiológicos que visam avaliar o consumo alimentar deste grupo populacional em regiões com dietas similares.

1.8 Referências

1. Slater B, Philippi ST, Marchioni DML, Fisberg RM. Validação de questionários de frequência alimentar - QFA: considerações metodológicas. Rev Bras Epidemiol. 2003a; 6(3):200-208.
2. Lima FELD, Slater B, Latorre MRDO, Fisberg, RM. Validade de um questionário quantitativo de frequência alimentar desenvolvido para população feminina no nordeste do Brasil. Rev. Bras. Epidemiol. 2007; 10(4):483-490.
3. Sichieri R, Everhart J. Validity of a brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. Nutr Res. 1998; 18(10):1649-59.

4. Crispim SP, Franceschini SCC, Priore SE, Fisberg RM. Validação de inquéritos dietéticos: uma revisão. *Nutrire Rev Soc Bras Aliment Nutr.* 2003; 26(10) 27-41.
5. Crispim SP, et al. Validade relativa de um questionário de frequência alimentar para utilização em adultos. *Rev. Nutr.* [online]. 2009, vol.22, n.1, pp. 81-95. ISSN 1415-5273.
6. Willett WC. *Nutritional Epidemiology.* 2nd ed. New York: Oxford University Press, 1998.
7. Pufulete M, Emery PW, Nelson M, Sanders TAB. Validation of a short food frequency questionnaire to assess folate intake. *Br J Nutr* 2002; 87: 383-90.
8. Fisberg RM, et. al. *Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas.* Barueri, SP: Manole, 331p.2005.
9. Fumagalli F, Monteiro JP, Sartorelli DS, Vieira MNCM, Bianchi MLP. Validation of a food frequency questionnaire for assessing dietary nutrients in Brazilian children 5 to 10 years of age. *Nutrition* 2008; 24: 427-32.
10. Matos SMA, Prado MS, Santos CAST, D'innocenzo S, Assis AMO, Dourado LS, Oliveira NS, Rodrigues LC, Barreto, ML. Validation of a food frequency questionnaire for children and adolescents aged 4 to 11 years living in Salvador, Bahia. *Nutr Hosp.* 2012;27(4):1114-1119.
11. Cade J, Thompson R, Burley V, Warm D. Development, validation and utilization of food-frequency questionnaires-a review. *Public Health Nutr* 2002; 5: 567-87.
12. Thompson F, Byers T. Dietary assessment resource manual. *J Nutr* 1994; 124:2245S-317.
13. Borges CQ, et al. Fatores associados à anemia em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2009; Apr. 25(4):877-888.

14. Magalhães LP, Oliveira VA, Santos NS, Araújo CS. Guia prático para estimativa de consumo alimentar. ENUFBA/Núcleo de Nutrição e Epidemiologia/Centro Colaborador Nordeste II. Salvador, 2000 (Mimeo). 94 p.
15. Moraes MTP, Soares SD, Braga VLN. Medidas caseiras no preparo dos alimentos. Goiânia:AB, 1995. 122 p.
16. Pinheiro ABV. et al. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. Rio de Janeiro: produção independente, 1993. 63 p.
17. Philippi ST, Szarfarc, SC, Latterza AR. Virtual Nutri, Versão 1.0 for Windows [software]. São Paulo: Departamento de Nutrição, Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo; 1996.
18. Ribeiro AC, et al. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta . Rev. Nutr. [online]. 2006, vol.19, n.5, pp. 553-562. ISSN 1415-5273.
19. Triola, MF. Introdução à estatística. Trad. Vera Regina Lima de Farias. 10 ed. Rio de Janeiro. 2008, p.696.
20. Fraser GE, Stram DO. Regression calibration in studies with correlated variables measured with error. Am J Epidemiol. 2001;154:836-44.
21. Willett WC, Stampfer MJ. Total energy intake: implications for epidemiological analyses. Am J. Epidemiol 1986; 124: 17-27.
22. Marchioni, DML, et al. Reproducibility of a food frequency questionnaire for adolescents. Cad. Saúde Pública 2007; 23(9):2187-2196.
23. Willett W. A further look at dietary questionnaire validation[invited commentary]. American Journal of Epidemiology 2001; 154(12): 1100–2.
24. Rodriguez MM, Mendez H, Torun, B, Schroeder D, Stein AD. Validation of a semi-quantitative foodfrequency questionnaire for use among adults in Guatemala. Public Health Nutr. 2002; 5(5):691-9.

25. Slater B, Philippi ST, Fisberg, RM, Latorre MRDO. Validation of a semi-quantitative adolescent food frequency questionnaire applied at a public school in São Paulo, Brazil. *Eur J Clin Nutr.* 2003b; 57(5): 629-35.
26. Fornes NS, Stringhini ML, Elias BM. Reproducibility and validity of a food-frequency questionnaire for use among low-income Brazilian workers. *Public Health Nutr.* 2003; 6(8):821-7.
27. Narul-Fadhilah A, Teo PS, Foo LH. Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire (FFQ) for dietary assessment in Malay adolescents in Malaysia. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2012; 21 (1):97-103.
28. Shatenstein B, Amre D, Jabbour M, Feguery H. Examining the relative validity of an adult food frequency questionnaire in children and adolescents. *J Pediatr Gastroenterol Nutr.* 2010; Nov, 51(5):645-52.
29. Truthmann J, Mensink GB, Richter, A. Relative validation of the KiGGS Food Frequency Questionnaire among adolescents in Germany. *Nutr J.* 2011, 10:133.
30. Henn RL, Fuchs SC, Moreira, Beltrami L, Fuchs E, Danni F. Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ-Porto Alegre) for adolescent, adult and elderly populations from Southern Brazil. *Cad. Saúde Pública* 2010; 26(11):2068-2079.
31. Slater B, Marchioni DML, Voci SM. Aplicação de regressão linear para correção de dados dietéticos. *Rev. Saúde Pública* 2007; 41(2):190-196.
32. Carroll RJ, Freedman L, Pee D. Design aspects of calibration studies in nutrition with analysis of missing data in linear measurement error models. *Biometrics* 1997; 53:1440-57.
33. Zanolla AF, et al. Avaliação de reprodutibilidade e validade de um questionário de frequência alimentar em adultos residentes em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2009; 25(4):840-848.

34. Jackson M. Reproducibility and validity of a quantitative food-frequency questionnaire among Jamaicans of African origin. *Public Health Nutr* 2001; 4:971-80.
35. Ávila M, Romieu I, Parra S, Ávila J, Madrigal H, Willett W. Validity and reproducibility of a food frequency questionnaire to assess dietary intake of women living in Mexico City. *Salud Pública Méx* 1998; 39:133-40.10, 23(2):179-189.
36. Slater B, Lima, FEL. Validade e reprodutibilidade dos métodos de inquérito alimentar In: Fisberg, R. M. *et. al.* Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas. Barueri, SP: Manole, Cap. 5. P. 108. 2005.
37. Giacomello A, et al. Validação relativa de Questionário de Frequência Alimentar em gestantes usuárias de serviços do Sistema Único de Saúde em dois municípios no Rio Grande do Sul, Brasil. *Rev. Bras. Saude Mater. Infant* 2008; 8(4): 445-454.

1.9 Tabelas

Tabela 1 – Médias (desvio-padrão) de energia e nutrientes e diferenças de médias entre o QFA e os três registros alimentares (RA) aplicados na população de adolescentes, Salvador, 2009-2010.

Nutrientes	QFA	Registro Alimentar	Diferença de Médias	p
	Média (DP)	Média (DP)	(DM)	
Energia	2.318,53 (836,71)	2.329,61(650,88)	-11,07	0,892
Carboidratos	349,88(143,63)	345,10(99,06)	87,77	0,717
Proteínas	75,03(34,53)	76,38(26,15)	-1,35	0,660
Lipídeos	68,51(35,49)	71,59(26,44)	-3,08	0,015
Fibras	17,21(11,55)	15,45(6,94)	1,76	0,106
Zinco	6,28(1,74)	6,27(3,34)	0,00	0,988
Magnésio	176,52(105,62)	162,89(60,46)	13,63	0,133
Cálcio	536,03(281,52)	531,594(184,68)	4,44	0,856
Ferro	27,99(20,93)	26,11(13,38)	1,89	0,276

* **Valor estatisticamente significativo (p<0,05)**; QFA=questionário de frequência alimentar;
DP=desvio-padrão

Tabela 2. Medida de Validade (coeficientes de correlação de Pearson) entre o QFA e o Registro Alimentar (RA), Salvador, 2009-2010.

Nutrientes	Não ajustado		Ajustado por energia	
	Bruto	Deatenuado	Bruto	Deatenuado
Energia	0,607	0,655	-	-
Carboidratos	0,674	0,344	0,814	0,415
Proteínas	0,647	0,655	0,622	0,629
Lipídeos	0,639	0,354	0,809	0,446
Fibras	0,630	0,326	0,530	0,274
Zinco	0,696	0,999	0,673	0,999
Magnésio	0,719	0,491	0,669	0,457
Cálcio	0,689	0,346	0,663	0,332
Ferro	0,731	0,425	0,677	0,400

2- ARTIGO II

IDENTIFICAÇÃO DOS PADRÕES DE CONSUMO ALIMENTAR E FATORES ASSOCIADOS EM ADOLESCENTES DE SALVADOR, BAHIA.

2.1 Resumo

Objetivo: Identificar os padrões de consumo alimentar entre escolares e investigar os determinantes demográficos, sociais e econômicos dos diferentes padrões encontrados.

Métodos: Foi estudada uma amostra de 1.330 indivíduos entre 11 e 17 anos, estudantes da rede pública de ensino, em Salvador, Bahia, Brasil. A avaliação do consumo alimentar dos adolescentes foi obtida por meio de questionário da frequência alimentar (QFA) semiquantitativo, contendo 97 itens alimentares, sendo as informações coletadas em uma única entrevista com os estudantes. As variáveis de exposição foram: sexo, idade e o indicador econômico e a variável desfecho padrão alimentar, foi categorizada em padrão alimentar misto, padrão tradicional e padrão saudável. Os dados foram analisados utilizando-se a regressão linear simples e múltipla, para avaliação das associações, e os padrões alimentares foram obtidos a partir da análise fatorial. **Resultados:** Analisando as características da população observou-se o predomínio do sexo feminino, 56,9%, e idade maior que 13 anos, 79,2%. A adoção do padrão alimentar “misto” esteve associada positivamente ao sexo feminino ($\beta^a = 0,181$), $p\text{-valor} = 0,001$. O padrão “tradicional” associou-se negativamente às classes D, C, B ($\beta^a = - 0,149$) $p\text{-valor} = 0,007$, enquanto que o padrão alimentar “saudável” esteve associado negativamente ao sexo feminino ($\beta^a = - 0,200$), $p\text{-valor} = 0,000$ e às classes D, C, B ($\beta^a = - 0,125$) $p\text{-valor} = 0,023$. **Conclusão:** Observou-se que o sexo e o indicador da condição econômica estiveram associados aos padrões alimentares. Os adolescentes da classe econômica mais baixa e do sexo masculino adotam consumo alimentar mais saudável em relação àqueles das classes econômicas mais altas e do sexo feminino.

Palavras chave: Padrão de consumo alimentar; Adolescentes; Fatores socioeconômicos; Nutrição.

2.2 Abstract

Objectives: To identify patterns of food intake among schoolchildren and investigate the demographic, social and economic determinants for the differences found among patterns.

Methods: The sample consisted of 1.330 students, aged 11 to 17 years, enrolled in the public school network in Salvador, Bahia, Brazil. The subjects' food intake was assessed by a semiquantitative food frequency questionnaire (FFQ), comprising 97 food items; all information was gathered in a single interview. Sex, age and the economic status index were the exposition variables whereas the outcome variables were categorized as "Mixed pattern", "traditional pattern" and "healthy pattern". Simple and multiple linear regression analyses were carried out to analyze the associations, and the patterns were estimated by factor analysis. **Results:** Most of the sample was shown to be female (56,9%) and over 13 years old (79,2%). The "mixed pattern" was positively associated with females ($\beta^a=0,181$), $p=0,001$. The "traditional pattern" was negatively associated with classes D, C and B ($\beta^a=-0,149$) $p=0,007$, whereas the "healthy pattern" was negatively associated with females ($\beta^a=-0,200$), $p=0,000$ and classes D, C and B ($\beta^a=-0,125$) $p=0,023$. **Conclusion:** Sex and the economic status index were found to be associated with food patterns. Male teenagers and those in the lower economic classes were shown to adopt a healthier food intake pattern when compared with their peers in higher economic classes and with females.

Key Words: Food intake patterns; Teenagers; Socioeconomic factors; Nutrition.

2.3 Introdução

A alimentação é uma necessidade humana que envolve uma multiplicidade de aspectos que influenciam na qualidade de vida do indivíduo. Neste contexto os padrões alimentares surgem como estratégia para caracterizar a tendência de consumo de populações, a qual é revestida de múltiplos significados como os aspectos culturais, sociais e econômicos^{1,2}.

Os padrões alimentares podem ser definidos como um conjunto de alimentos consumidos por determinada população³. Assim, a análise dos padrões alimentares poderia prever melhor o risco de doenças do que a de nutrientes ou alimentos isoladamente, por ser a dieta humana extremamente complexa, a qual considera o perfil geral do consumo de alimentos e de nutrientes, caracterizados com base na ingestão usual^{2,4,5,6,7,8}.

Embora alguns estudos registrem associação entre os padrões alimentares e as condições socioeconômicas; os resultados desses estudos ainda são poucos e inconclusivos e indicam que a relação entre os fatores sociais e econômicos e o padrão alimentar é assunto controverso e variável entre diferentes populações e regiões, as quais vêm sofrendo modificações no ambiente, influenciadas por novos sistemas de vida nos centros urbanos⁹ sugerindo a pertinência de investigar estas relações em outros contextos e em diferentes grupos populacionais.

Para Sichieri et al.¹⁰, a renda e a escolaridade são os fatores que explicam, com mais expressividade, o consumo alimentar nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil. Resultados de estudos, realizados em Pelotas (RS), indicam maior frequência de hábitos alimentares pouco saudáveis entre os adolescentes de maior nível socioeconômico¹¹; em Diamantina (MG) a renda mais elevada associou-se à adoção do padrão “não saudável”, quando comparado à renda mais baixa⁴. No entanto, resultados de outros estudos registraram que a condição econômica mais elevada estimula a adoção de dieta mais saudável entre crianças e adolescentes, como foi observado na cidade de Salvador¹². E consumo mais elevado de frutas, verduras e hortaliças entre os adolescentes de maior condição econômica em São Paulo¹³.

A adolescência compreende o período de 10 a 19 anos de idade¹⁴, importante biologicamente por ser a fase de maior crescimento físico, desenvolvimento psicológico e

cognitivo após a primeira infância¹⁵. No Brasil, 20% da população encontram-se nessa fase de vida, a adolescência. Os adolescentes são considerados como integrantes de segmento de baixo risco para morbimortalidade de várias doenças e, provavelmente por isso, tenham recebido pouca atenção em relação a políticas públicas, em especial no que se refere ao atendimento de saúde¹⁴.

São poucos os estudos que examinam a associação entre os padrões alimentares dos adolescentes e os fatores sociais e ambientais¹⁶ e seus possíveis efeitos na indução ou proteção das morbidades, assim como a compreensão da relação com os fatores socioeconômicos são aspectos de importância para a elaboração de programas de intervenção e medidas de promoção à saúde^{17,18,10,19}. Portanto, o objetivo deste trabalho é identificar os padrões de consumo alimentar entre os escolares de escolas públicas de Salvador e investigar os determinantes demográficos, sociais e econômicos dos diferentes padrões encontrados.

2.4 Métodos

População do estudo

Estudo transversal desenvolvido na área urbana de Salvador, Bahia, no período de julho a dezembro de 2009, envolvendo 21 escolas públicas estaduais identificadas por meio do cadastro escolar fornecido pela Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Bahia, referente ao ano de 2009. Esse estudo está inserido numa pesquisa mais ampla para estudar fatores de risco para sintomas de asma, cuja amostra foi estimada com base na prevalência de 24,6 % para sintomas de asma²⁰, grau de confiança de 95% e erro máximo admissível de 3%. Chegou-se a um tamanho amostral de 1.027, entretanto foram efetivamente entrevistados 1.330 adolescentes.

A estratégia amostral teve como base a técnica Amostragem Aleatória Simples sem reposição (AASs), e a seleção dos escolares foi feita por conglomerado em dois estágios: primeiro, seleção das escolas, seguida da seleção das turmas. Entre as 207 escolas existentes foram selecionadas 21 e em seguida selecionadas três turmas por escola. Em cada turma foram captados em média 30 alunos e todos foram entrevistados.

Crêterios de exclusão

Foram excluídos do estudo adolescentes gestantes, nutrizes e portadores de traumas físicos que estivessem imobilizados no momento da entrevista.

Coleta de dados

Padrão de consumo alimentar

As informa es sobre o consumo alimentar dos adolescentes foi obtida por meio de questionário da frequência alimentar (QFA) semiquantitativo, contendo 97 itens alimentares. A frequência de consumo desses itens alimentares foi dividida em cinco categorias: nunca/raro = 0; 1 a 3 vezes por mês = 1; 1 vez por semana = 2; 2 a 4 vezes por semana = 3; \geq 4 vezes por semana = 4; e o número de vezes ao dia que o alimento foi consumido. A entrevista foi realizada por nutricionistas e técnicas devidamente treinadas, no período de julho a dezembro de 2009. O questionário foi padronizado e validado e as informa es coletadas em uma única entrevista. O QFA foi aplicado diretamente aos estudantes, os quais informavam sobre seu consumo alimentar fora e dentro do domicílio.

Informa es econ micas e demográficas

As informa es sociais e econ micas referentes   posse de bens, utensílios domésticos e escolaridade do chefe da família (categorizada em: até 4  Série; 5  a 8  Série e segundo grau ao superior) foram fornecidas pelo responsável do adolescente e anotadas em questionário padronizado. Estas informa es deram origem a um indicador econômico elaborado pelo Critério de Classifica o Econ mica do Brasil (CEEB) criado pela Associa o Brasileira de Empresas de Pesquisa²¹, a qual classifica a popula o brasileira por classes econ micas: A1, A2, B1, B2, C1, C2, D e E, sendo que o extrato A não foi identificado nesta popula o. Para os extratos B e C foram feitas análises conjuntamente, sendo a A(A1/A2): acima de 30 salários mínimos (s.m.); a B(B1/B2): 15 a 30 (s.m.); a C(C1/C2): 6 a 15 (s.m.); D: 2 a 6 (s.m.) e E: até 2 (s.m.). O salário mínimo do ano de 2009 era referente a 465.00 reais. Este indicador foi criado considerando as variáveis: posse de bens e utensílios domésticos e escolaridade do chefe da família categorizada em: até 4  Série (primário); 5  a 8  Série (fundamental) e segundo grau ao superior. Para estas análises, as famílias foram agrupadas em melhor condi o econômica (categorias B, C e D) e pior condi o econômica (categoria E). A variável idade foi categorizada em <13, 13-15 e >15 anos de idade.

Análise de dados

O padrão de consumo alimentar foi identificado por meio da análise fatorial, utilizando-se a técnica dos Componentes Principais (ACP)^{6,22,23,24}. Inicialmente, definiu-se o número de fatores a serem extraídos, o qual foi definido conforme os autovalores acima de e pelo número de componentes retidos através do gráfico *screen plot*, cujos pontos de maior declive indicam o número mais apropriado de componentes a serem retidos e que definirão os padrões alimentares^{4,6,9}. A análise fatorial tem sido relatada por diversos pesquisadores como método adequado para obtenção de padrões de consumo alimentar^{25,2,26}.

Para análise fatorial, os alimentos foram agrupados de acordo com suas características nutricionais, hábitos de consumo encontrados nesta população e objetivos do estudo (Tabela 1). Em seguida, foram somadas as frequências dos alimentos consumidos pelos indivíduos em cada grupo alimentar, constituindo o numerador da medida resumo. O denominador correspondeu ao número máximo de alimentos que o indivíduo poderia consumir por grupo, multiplicado por 5^{27,7}; em seguida é gerado um escore para cada grupo de alimentos. Após esse procedimento se aplica a análise fatorial.

No entanto, para utilização da análise fatorial, alguns pré-requisitos foram observados. O primeiro diz respeito à relação de indivíduos com o número de alimentos (variáveis contidas no QFA). Para a adequação dos dados à análise fatorial foi aplicado o critério de *Kaiser-meyer-olkin (KMO)*^{5,4,7,9}. Adotou-se a rotação ortogonal varimax^{28,7,9} a qual é empregada para examinar a estrutura (padrão) fatorial exploratória do QFA, em que foram consideradas cargas fatoriais superiores a 0,30 para compor os padrões^{29,7}. Todas as comunalidades foram mantidas, para que os alimentos presentes nos 23 grupos fossem analisados. A técnica da análise fatorial permite que os itens alimentares contidos no QFA sejam agrupados segundo o grau de correlação existente entre si, sintetizando os mesmos e criando novas variáveis que são denominadas de fatores. Para identificar o número de fatores retidos na análise fatorial além dos fatores fornecidos pelo *Scree plot*, foi adotado o valor total da variância explicada pelos três fatores gerados.

Foi aplicada a análise regressão linear simples e múltipla para avaliação das associações, para potenciais fatores de risco e os padrões alimentares encontrados, as associações foram ajustadas pelas idade, sexo e padrões alimentares misto, tradicional e saudável do indivíduo e utilizou-se grau de confiança de 95%, e o nível de significância de

5% para os valores de *p*. Foi realizada a análise multivariada entre o indicador econômico, idade, sexo e os padrões alimentares. As análises foram ponderadas utilizando os comandos do SVY – STATA. Para o processamento e a construção do banco de dados foi utilizado o Epi-Info versão 6.04, sendo, os mesmos, posteriormente analisados no software STATA (*Data Analysis and Statistical Software*), versão 11. Os pais ou responsáveis pelo escolar que concordaram com a participação do seu filho assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; os analfabetos o fizeram por meio da impressão digital. O estudo teve seu protocolo aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (Parecer n° 002/08 CEP/ISC).

2.5 Resultados

Analisando as características da população do estudo observou-se que 56,9% eram do sexo feminino e 79,2% tinham idade acima de 13 anos e aproximadamente metade dos indivíduos pertencem à classe E outra metade as classes B, C, e D (Tabela 2).

A análise do QFA permitiu identificar três padrões alimentares, que foram denominados de “misto”, “tradicional” e “saudável” (Tabela 3). Embora todos os alimentos estejam incluídos em cada um destes três padrões, no “misto” observou-se o predomínio de consumo de alimentos caracterizados como *fast foods*, açúcar e doces, bebidas artificiais, lácteos, refrigerantes e comidas típicas. No padrão “tradicional” predominou o consumo de frango, embutidos, carne bovina, ovos, café, paes/bolos e farinha de mandioca. O padrão “saudável” foi integrado pelo predomínio de frutas, verduras e folhosos, tubérculos e cereais.

Para a análise de adequação da aplicação da análise fatorial, o primeiro critério a ser cumprido foi à relação de indivíduos com o número de alimentos contidos no QFA, a qual neste estudo, foi de 14 para 1. Para a Análise dos Componentes Principais (ACP), o *KMO* (*Kaiser-meyer-olkin*) obtido foi de 0,946 e o *Teste de esfericidade de Bartlett's* de 13044,43 $p=0,000$, logo esses resultados indicam adequação do método para esta análise. A ACP extraiu três fatores autovalores igual ou maior que 1, que explicam 47,9% da variância total. As comunalidades de todos os grupos foram mantidas, para permitir que todos os alimentos fossem observados. Foram excluídos, em cada grupo, os alimentos que obtiveram valores de saturação menores que 0,30, para simplificar a análise e por estes

itens alimentares contribuírem pouco na formação dos padrões na apresentação da Tabela 3.

Os fatores sexo e o indicador econômico associaram-se aos três padrões alimentares identificados neste estudo (Tabela 4). Observou-se que o sexo e o indicador da condição econômica estiveram associados aos padrões alimentares. A adoção do padrão “misto” esteve associado positivamente ao sexo feminino ($\beta^a = 0,181$), $p\text{-valor} = 0,001$. O padrão “tradicional” associou-se negativamente às classes D, C, B ($\beta^a = - 0,149$) $p\text{-valor} = 0,007$. O padrão “saudável” esteve associado negativamente ao sexo feminino ($\beta^a = - 0,200$), $p\text{-valor} = 0,000$ e às classes D, C, B ($\beta^a = - 0,125$) $p\text{-valor} = 0,023$.

2.6 Discussão

A análise do consumo alimentar dos adolescentes deste estudo permitiu identificar três padrões alimentares que foram denominados de “misto”, “tradicional” e “saudável”. Assim, enquanto no padrão “misto” observou-se o predomínio de consumo de alimentos caracterizado como *fast foods*, açúcar e doces, bebidas artificiais, refrigerantes e em menor frequência o consumo de peixe, frutas, leguminosas, no “tradicional” predominou frango, embutidos, carne bovina, ovos, café e farinha de mandioca e no padrão “saudável” houve o predomínio de frutas, verduras e folhosos, tubérculos e cereais. Esses padrões de consumo apresentam grupos de alimentos semelhantes aos grupos apresentados por Richer et al.³⁰, em estudo similar realizado na Alemanha com adolescentes; a nomenclatura utilizada considerou os alimentos predominantes em cada padrão encontrado.

O padrão de consumo dos adolescentes deste estudo está associado ao sexo. Os adolescentes do sexo feminino fazem maior aderência ao padrão “misto”, enquanto o padrão “saudável” esteve associado ao sexo masculino. Não se observou a influência do sexo na adesão ao padrão “tradicional”. Indicando que os adolescentes do sexo feminino apresentam hábitos alimentares menos saudáveis que os adolescentes do sexo masculino.

Esses resultados corroboram com outros achados reportados sobre esse assunto. Bigio et al.¹³ desenvolveu estudo envolvendo 812 adolescentes de 12 a 19 anos em São Paulo (SP) e observaram que os adolescentes do sexo masculino consumiam maior quantidade frutas e hortaliças que os adolescentes do sexo feminino. Pesquisa conduzida

na África do Sul constatou que os indivíduos do sexo feminino consomem lanches tipo *fast-food* com mais frequência que seus pares do sexo masculino³¹. Esse comportamento pode levar a uma ingestão calórica mais elevada e, também, ser influenciado pelo fato de os adolescentes do sexo feminino ficarem mais em casa e serem mais sedentários que aqueles do sexo masculino. Farias Junior, et al.³², em João Pessoa (PB), observaram que o nível de atividade física era mais acentuado nos meninos do que o identificado nas meninas. Isso pode ser explicado por diferenças biológicas, socioculturais, de percepção de corpo e atributos de gênero. Diferenças por gênero na adoção de hábitos alimentares saudáveis foram encontradas também em Pelotas (RS), cujos adolescentes do sexo masculino adotaram as recomendações de hábitos alimentares saudáveis (consumo de grãos e leite, por exemplo) em maior frequência do que as do sexo feminino¹².

No entanto, há estudos que apresentam resultados contrários, a exemplo de estudo nas ilhas Baleares, região do Mediterrâneo, constatou adoção do padrão de dieta “ocidental” maior entre meninos quando comparado com as meninas, as quais aderem, com maior frequência, ao padrão mediterrâneo, reconhecido por ter alta concentração de alimentos saudáveis³³. Nos EUA, de 1977 a 2006, estudo envolvendo uma amostra de 31.337 crianças e adolescentes registrou que os adolescentes do sexo masculino consumiam tamanhos maiores das porções dos alimentos do que aqueles do sexo feminino³⁴.

No presente estudo os padrões “tradicional” e “saudável” estiveram associados ao consumo dos adolescentes de famílias pertencentes à condição econômica mais baixa. Os adolescentes de melhor condição econômica aderem, em menor frequência, aos padrões integrados por alimentos mais saudáveis. Por outro lado, aqueles oriundos de famílias economicamente mais favoráveis obtiveram maior adesão ao padrão ocidental, com predominância de alimentos industrializados e prontos para o consumo. Esses resultados corroboram com aqueles encontrados por Olinto et al.²², em um estudo realizado em Pelotas (RS), onde os indivíduos com menores condições socioeconômicas aderiram mais ao padrão brasileiro comum (tradicional) do que aqueles com maior condição socioeconômica que, apresentavam maior adesão ao padrão de alimentos industrializados e prontos para consumo (ocidental). Silva et al.³⁵; Levy-Costa et al.³⁶, ao fazerem um estudo no Brasil, constataram relação direta entre maior nível socioeconômico e consumo de dietas ricas em gordura em geral e açúcares simples. Melhor condição socioeconômica tem

sido associada a um consumo de alimentos pouco saudáveis, possibilitando que as famílias com essas características adquiram com maior frequência, alimentos industrializados e prontos para consumo, ao contrário das famílias com menor condição socioeconômica, as quais priorizam a aquisição dos gêneros alimentícios mais básicos e tradicionais como feijão, arroz, pão, leite, café, embora apresentem baixo consumo de frutas e verduras, ocorrendo pouca variabilidade.

Em outra direção, Ambrosini et al.¹⁶, observaram entre adolescentes de 14 anos de idade, na Austrália Ocidental, que o padrão alimentar "ocidental" foi associado à renda familiar mais baixa. É fato que a redução na disponibilidade de alimentos é devido, muitas vezes a baixa renda, a qual interfere e tende a comprometer a qualidade e a quantidade dos alimentos das famílias e seus membros, em situação de pobreza³⁷. Essa situação pode conduzir em algum momento a práticas alimentares compensatórias, com aumento da ingestão de alimentos como *fast-foods*, refrigerantes, enlatados e doces ou guloseimas³⁸, como pode ser observado em uma parte da população do nosso estudo. Os resultados de uma pesquisa desenvolvida na Espanha mostraram que o consumo de doces e produtos de padaria, alimentos fontes de gordura, bem como o consumo de açúcar e lanches salgados eram mais elevados entre os adolescentes de mais baixo nível socioeconômico³⁹. Também em Salvador, estudando crianças de 4 a 11 anos, D'Innocenzo et al.¹², constataram que entre aquelas de melhores condições socioeconômicas era maior o consumo de alimentos saudáveis quando comparadas com as crianças oriundas de famílias em precárias condições socioeconômicas. No entanto, é importante destacar que a população deste estudo é predominantemente composta por crianças e não por adolescentes e que D'Innocenzo et al.¹², trabalharam com uma amostra populacional que incluiu bairros com concentração de famílias com condições socioeconômicas mais favoráveis, portanto com características distintas da amostra estudada no presente estudo, podem ter contribuído para as diferenças nos resultados encontrados.

É importante considerar que o consumo de alimentos expressa a disponibilidade dos mesmos em diferentes contextos, que são peculiares de cada região e também relacionados com os aspectos culturais locais, mas também das condições dos diferentes estratos sociais, os quais vão influenciar na aquisição de diferentes tipos de alimentos¹¹. Essas especificidades explicam a diversidade dos padrões alimentares, pois cada população e região possuem características próprias que vão refletir de maneiras diferentes na

formação de cada padrão alimentar, e se constitui em uma barreira para a comparação entre estudos de padrões alimentares em contextos diferentes.

Acredita-se que a associação da melhor situação econômica com o consumo de alimentos que integram o padrão “misto” seja mediada pelas mudanças impostas, sobretudo, pelo estilo de vida moderno, vivenciadas nas últimas décadas pelas famílias brasileiras. Para alguns autores, a alimentação fora de casa, o crescimento da oferta de refeições rápidas (*fastfood*) e a ampliação do uso de alimentos industrializados/processados estão vinculados diretamente à renda das famílias⁴⁰, ao seu nível de escolaridade¹¹ e à disponibilidade dos alimentos.

Embora existam fatores limitantes nos estudos de inquérito alimentar (como viés de memória, classificação, quantificação) e por este estudo ser de corte transversal não sendo possível estabelecer relações causais e se contemplar a sequência temporal entre a exposição e o efeito, além da subjetividade que envolve a análise fatorial e o número de fatores a serem retidos e analisados^{29,9} pode-se considerar que os resultados encontrados são compatíveis com os registros da literatura consultada em que muitos autores encontraram as condições socioeconômicas como fator determinante para o desenvolvimento de diferentes padrões alimentares^{22,16,36}.

2.7 Conclusão

Foram identificados três padrões alimentares entre os adolescentes estudados, denominados de misto, tradicional e saudável. Pode-se afirmar que o consumo alimentar dos adolescentes das escolas estaduais de Salvador que vivem em sua maioria nos bairros periféricos é influenciado pela condição econômica e sexo. Os adolescentes da classe econômica mais baixa e do sexo masculino adotam consumo alimentar mais saudável em relação aqueles das classes econômicas mais altas e do sexo feminino.

2.8 Referências

1. Zancul MS. Hábitos alimentares e seus aspectos sociais, comportamentais e culturais. Rev. Inst. Ciênc. Saúde 2004; jul-set. 22 (3):195-199.
2. Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. Curr Opin Lipidol 2002; 13:3-9.

3. Garcia I. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. *Rev. Nutric.* 2003, v.16,n.4,p.483-492.
4. Nobre LN, Lamounier JA, Franceschini SCC. Padrão alimentar de pré-escolares e fatores associados. *J. Pediatr.* 2012; v.88, n.2, p.129-136.
5. Cunha DB, Almeida RM, Varnier R, Pereira RA. A comparison of three statistical methods applied in the identification of eating patterns. *Cad. Saúde Pública* 2010; v.26, n.11:2138-2148.
6. Hearty AP, Gibney MJ. Comparison of cluster and principal component analysis techniques to derive dietary patterns in Irish adults. *British Journal of Nutrition* 2009; 101:598–608.
7. Neumann AICP, Martins IS, Marcopito LF, Araujo EA. C. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22:329–39.
8. Fisberg RM. et. al. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicas. Barueri, SP: Manole, 331p. 2005.
9. Newby PK, Tucker KL. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. *Nutr Rev.* 2004; 62:177-203.
10. Sichieri R, Castro JFG, Moura AS. Fatores associados ao padrão de consumo alimentar da população brasileira urbana. *Cad. Saúde Pública* 2003; Rio de Janeiro, 19(Sup. 1):S47-S53,
11. Neutzling MB. et al. Hábitos alimentares de escolares adolescentes de Pelotas, Brasil. *Rev. Nutr.* 2010; v.23, 3:379-388.
12. D'Innocenzo S; Marchioni DML, Prado MS, et al. Condições socioeconômicas e padrões alimentares de crianças de 4 a 11 anos: estudo SCAALA - Salvador/ Bahia. *Rev. Bras.. Saúde Mater. Infant.* 2011; Mar 11:41-49
13. Bigio RS; Junior EV, Castro MA, et al. Determinants of fruit and vegetable intake in adolescents using quantile regression. *Rev. Saúde Pública* 2011; v.45, n.3:448-456.

14. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. IBGE.. Pesquisa Nacional da Saúde do Escolar Pense [online]. Rio de Janeiro; 2010. [acessado 2012 maio 22]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>.
15. Cordeiro LS, Lamstein S, Mahmud Z, Levinson FJ. Adolescent malnutrition in developing countries: a close look at the problem and at two national experiences. Standing Committee on Nutrition (SCN News) Late 2005-Early 2006; 31:6-13.
16. Ambrosini GL, Oddy WH, Robinson M, O'sullivan TA, Hands BP.; et al. Adolescent dietary patterns are associated with lifestyle and family psycho-social factors. Public Health Nutr. 2009; Oct;12(10):1807-15.
17. Mcnaughton SA, Bola K, Crawford D, et al. An Index of Diet and Eating Patterns Is a Valid Measure of Diet Quality in in Australian Population1. The Journal of Nutrition 2008, 138:86-93.
18. Lahelma E, Martikainen P, Laaksonen M, et al. Pathways between socioeconomic determinants of health. J. Epidemiol Community Health 2004; 58:327-332.
19. Sichieri R, Siqueira KS, Moura, A. S. Obesity and abdominal fatness associated with undernutrition early in life in a survey in Rio de Janeiro. International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders 2000; 24:614-618.
20. Solé D, Wandelsen GF, Camelo-Nunes IC, *et al.* Prevalência de sintomas de asma, rinite e eczema atópico entre crianças e adolescentes brasileiros identificados pelo *International Study of Asthma and Allergies (ISAAC)* - Fase 3. J Pediatr 2006; Sept./Oct 82(5):341-346.
21. Associação Brasileira De Empresas De Pesquisa – Abep. Ceeb – Critérios de Classificação Econômica Brasil. <http://www.abep.org> (acessado em 15 jun de 2008).
22. Olinto MT, Willett WC, Gigant DP, Victora CG. Sociodemographic and lifestyle characteristics in relation to dietary patterns among young Brazilian adults. Public Health Nutr. 2011; 25: 1-1.
23. 20. KACG. Epidemiologia nutricional. Rio de Janeiro: Fiocruz/Atheneu, 2007. 430 p.

24. Hoffmann K, Schulze MB, Schienkiewtz A. et al. Application of a new statistical method to dietary patterns in nutritional epidemiology. *American Journal of Epidemiology* 2004; 159:935-944.
25. Marchioni DML, Latorre MRDO, Eluf-net J, et al. Identification of dietary patterns using factor analysis in an epidemiological study in São Paulo. *Sao Paulo Med. J.* 2005; 123:124-127.
26. Fung TT, Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE, Hu F B. Dietary patterns and the risk of coronary heart disease in women. *Archives of Internal Medicine*, 2001. 161:1857-1862.
27. Pinto SL, Silva RCR, Priori SE, et al. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2011; .27:1065-1075.
28. Gimeno SGA et al. Assessing food dietary intakes in Japanese-Brazilians using factor analysis. *Cad. Saúde Pública* 2010, 26(11):2157-2167.
29. Olinto MTA. Padrões alimentares: análise de componentes principais. In: Kac G, org. *Epidemiologia nutricional*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Atheneu; 2007. p. 213-62.
30. Richter A, Christin HC, Schulze BM, Roosen J, Thiele S. Dietary patterns of adolescents in Germany - Associations with nutrient intake and other health related lifestyle characteristics. *BMC Pediatrics*, 2012; 12:35.
31. Feeley A, Musenge E, Pettifor JM, Norris SA. Changes in dietary habits and eating practices in adolescents living in urban South Africa: The birth to twenty cohort. *Nutrition* 2012; julho 2012, 28:7-8.
32. Farias JJC, Lopes, ADS, Mota J, Hallal PC. Physical activity practice and associated factors in adolescents in Northeastern Brazil. *Rev. Saúde Pública*. 2012, 46(3):505-515.
33. Bibiloni MM, Martínez E, Llull R, Pons A, Tur JA. Western and Mediterranean dietary patterns among Balearic Islands' adolescents: socio economic and lifestyle determinants. *Public Health Nutr.* 2012 Apr;15(4):683-92
34. Piernas C, Popkin BM. Increased portion sizes from energy-dense foods affect total energy intake at eating occasions in US children and adolescents: patterns and trends by

age group and sociodemographic characteristics, 1977-2006. *Am.J.Clin.Nutr.* 2011 Nov;94(5):1324-32.

35. Silva RCR, et al. Iniquidades socioeconômicas na conformação dos padrões alimentares de crianças e adolescentes. *Rev. Nutr.* 2012, vol.25, n.4, pp. 451-461.

36. Levy-Costa RB, Sichieri R, Pontes NS, Monteiro CA, et al. Disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil: distribuição e evolução (1974-2003). *Rev Saúde Pública* 2005; 39(4):530-40.

37. Kaiser, LL, Melgar-Quinonez HR, Lamp CL, Johns MC, Sutherlin JM, Harwood, JO. Food security and nutritional outcomes of preschool-age Mexican-American children. *J Am Diet Assoc.* 2002; Jul;102(7):924-9.

38. Feinberg E, Kavanagh, PL, Young, RL, Prudent N. Food insecurity and compensatory feeding practices among urban black families. *Pediatrics* 2008; Oct, 122(4):e854-60.

39. Aranceta J, Pérez-Rodrigo C, Ribas L, Serra-Majem L. Sociodemographic and lifestyle determinants of food patterns in Spanish children and adolescents: the enkid study. *Eur J Clin Nutr.* 2003; 57(Suppl 1): S40-S4.

40. Chaud DMA, Marchioni DML. Nutrição e mídia: uma combinação às vezes indigesta. *Hig Alimentar* 2004;116/117:18-21.

2.9 Tabelas

Tabela 1. Agrupamento dos alimentos usados na análise fatorial, Salvador, Bahia, Brasil, 2009-2010.

Grupos	Alimentos
Açúcar/Doces	Açúcar, doces caseiros, balas, pirulitos, chocolate em barra, sorvete/picolé, gelatina, achocolatado em pó, cremosinho/geladinho
Lácteos	Leite integral, leite desnatado, leite fermentado, iogurte integral/diet/light, achocolatado instantâneo, queijo amarelo, queijo branco, requeijão cremoso
Cereais	Arroz, macarrão, macarrão instantâneo, farináceos (aveia, gérmen de trigo e cereal integral (neston)), farinha láctea, milho/cuscuz de milho, pipoca, granola
Refrigerantes	Refrigerante tradicional, refrigerante diet/light
Bebidas artificiais	Refresco artificial, suco de fruta artificial, bebidas gaseificadas, bebida energética
Fast foods	Preparações fritas, cachorro-quente, batata frita, pizza, sanduiches, salgadinhos prontos, sopas industrializadas
Molhos	Ketchup, maionese, molho pronto para salada, molho pronto para pizza.
Gorduras/óleos	Manteiga, margarina, óleo, azeite de oliva
Comidas típicas	Feijoadada, dobradinha, feijão tropeiro, acarajé, abará, vatapá, caruru, leite coco, azeite de dendê
Verduras/folhosos	Alface, couve, couve-flor, repolho, abóbora, cenoura, batata-inglesa, chuchu, maxixe, beterraba/quiabo, sopa de legumes/macarrão, salada de legumes
Frutas	Abacaxi, abacate, acerola, banana-prata, banana-terra, caju, jaca, mamão, manga, maçã, melancia, açaí, melão, laranja, tangerina, morango
Peixes	Peixes e mariscos
Frango	Frango, outras aves
Carne Bovina	Carne, vísceras, charque
Embutidos	Calabresa, presunto, mortadela, salsicha
Ovos	Ovo cozido, frito, preparação com ovos
Farinha	Farinha de mandioca
Tubérculos	Aipim, inhame, batata-doce
Pães/bolos	Pão, biscoito, bolo caseiro, bolo caseiro, bolo industrializado
Leguminosas	Feijão, amendoim
Suco de fruta	Suco da fruta, suco da polpa da fruta
Café	Café
Chá	Chá

Tabela 2 – Características da população estudada em Salvador, Bahia, 2009-2010.

Variáveis	N	%
Sexo		
Masculino	570	42,9
Feminino	760	56,9
Idade		
< 13	277	20,8
13 – 15	831	62,5
>15	222	16,7
Indicador econômico		
Classe E	657	49,40
Classe D, C, B	673	50,60

Tabela 3 – Distribuição das cargas fatoriais dos padrões de consumo alimentar dos adolescentes de Salvador, Bahia, 2009-2010.

Variáveis	Misto	Tradicional	Saudável	h^2
Lácteos	0,621	-	0,360	0,574
Cereais	0,415	0,451	0,488	0,613
Tubérculos	-	-	0,644	0,508
Farinha mandioca	-	0,522	-	0,302
Pães/Bolos	0,470	0,486	-	0,542
Fast foods	0,779	-	-	0,670
Comidas típicas	0,630	-	0,344	0,536
Açúcar/Doces	0,732	-	-	0,633
Gorduras/Óleos	0,409	0,500	-	0,421
Leguminosas	0,411	0,349	0,381	0,436
Frutas	0,398	-	0,685	0,659
Suco fruta	0,331	-	0,300	0,246
Verduras	-	-	0,728	0,619
Carne bovina	0,337	0,596	-	0,544
Frango	-	0,607	-	0,449
Peixe	0,390	-	0,378	0,351
Embutidos	0,360	0,602	-	0,492
Ovos	-	0,585	-	0,390
Café	-	0,513	-	0,294
Chá	-	-	0,568	0,330
Bebidas artificiais	0,670	-	-	0,499
Refrigerantes	0,665	-	-	0,445
Molhos	0,585	-	0,306	0,462
Variância acumulada	36,00	42,47	47,90	
<i>KMO</i>	0,946			
Coefficiente <i>Bartlett's</i>	13044,43	($p=0,000$)		

Tabela 4. Fatores associados aos padrões alimentares na população estudada, Salvador, Bahia, 2009-2010.

a) Variáveis	Padrão alimentar 1 – Misto			
	β^b	p-valor	β^{a1}	p-valor
Sexo				
Masculino	*		*	
Feminino	0,172	0,002	0,181	0,001
Indicador econômico				
Classe E	*		*	
Classe D, C, B	0,089	0,100	0,095	0,080
b)	Padrão alimentar 2 - Tradicional			
	β^b	p-valor	β^{a1}	p-valor
Sexo				
Masculino	*		*	
Feminino	0,043	0,433	0,040	0,471
Indicador econômico				
Classe E	*		*	
Classe D, C, B	-0,150	0,033	-0,149	0,007
c)	Padrão alimentar 3 - Saudável			
	β^b	p-valor	β^{a1}	p-valor
Sexo				
Masculino	*		*	
Feminino	-0,193	0,000	-0,200	0,000
Indicador econômico				
Classe E	*		*	
Classe D, C, B	-0,115	0,035	-0,125	0,023

β^b = *coeficiente bruto*. β^{a1} = Coeficiente ajustado por sexo, idade, padrão 2 e 3. β^{a2} = Coeficiente ajustado por sexo, idade, padrão 1 e 3. β^{a3} = Coeficiente ajustado por idade, padrão 1 e 2

3- ARTIGO III

DIETA SAUDÁVEL REDUZ RISCO DE SINTOMAS DE ASMA EM ADOLESCENTES

3.1 Resumo:

Objetivo: Identificar os fatores associados a sintomas de asma em adolescentes. **Métodos:** Estudo transversal, com a participação de 1.176 alunos com idade entre 11 a 17 anos, em Salvador, Bahia, Brasil. Os sintomas de asma foram identificados utilizando-se o questionário padronizado do *The International Study of Asthma and Allergies in Childhood Program (ISAAC)*, fase III. Foram coletados dados antropométricos, socioeconômicos e demográficos da população do estudo. O modelo de *Poisson* robusto foi adotado para obtenção da RP bruta e ajustada. **Resultados:** Do total de adolescentes, 57,6% são do sexo feminino e 83,7% tinham de 13 a 17 anos de idade. A prevalência de sintomas de asma encontrada foi de 7,6%, sendo mais elevada no sexo masculino (9,62%). A prevalência de chiado nos últimos 12 meses foi de 8,6%. Entre os adolescentes que tinham rinite e eczema a prevalência de sintomas de asma foi de 15,2% e 14,3% respectivamente. Após análise ajustada, identificaram-se os seguintes fatores associados: sexo feminino RP=0,64 (IC: 0,42-0,96), rinite RP=3,23 (IC: 2,17-4,83) e o 2º tercil do padrão saudável (consumo moderado) RP=0,61 (IC: 0,37-0,99). **Conclusão:** Rinite apresentou-se como fatores de risco para sintomas de asma. O padrão alimentar saudável categorizado em tercil apresentou o 2º tercil como protetor para sintomas de asma.

Palavras-chave: Sintomas de asma; Adolescentes; Fatores associados; Padrão alimentar; Razão de prevalência.

3.2 Abstract

Objective: Identify the factors associated to the symptoms of asthma in adolescents.

Methods: Cross-sectional study with the participation of 1.176 students with ages among 11 to 17 years old, in Salvador, Bahia, Brazil. The symptoms of asthma were identified by using the standardized questionnaire from *The International Study of Asthma and Allergies in Childhood Program (ISAAC)*, phase III. There were collected anthropometric, socioeconomic and demographic data from the study population. The model of robust Poisson was adopted for the obtaining of gross and adjusted PR (prevalence ratio).

Results: Among the total number of adolescents, 57.6% are girls and 83.71% of them were between 11 and 17 years old. The majority of symptoms of asthma was of 7.6%, and the number was higher in boys (9.62%). Most of the cases of sizzle in the last 12 months was of 8.6%. Among the adolescents with rhinitis and eczema the prevalence of cases of asthma was of 15.2% and 14.3% respectively. After an adjusted analysis, the following associated factors were identified: girls, PR=0.64 (IC: 0.42-0.96), rhinitis PR=3.23 (IC: 2.17-4.83) and the 2nd third of healthy pattern (moderate consumption) PR=0.61 (IC: 0.37-0.99). **Conclusion:** Rhinitis were presented as risk factors for the symptoms of asthma. The healthy dietary pattern that had been categorized in tertiles, showed the 2nd tertile as a protector of the symptoms of asthma.

Key words: Symptoms of asthma; Adolescents; Factors Associated; Dietary Pattern; Prevalence Ratio.

3.3 Introdução

A asma é uma doença inflamatória crônica, caracterizada por hiper-responsividade das vias aéreas inferiores e por limitação variável ao fluxo aéreo, reversível espontaneamente ou com tratamento, manifestando-se clinicamente por episódios recorrentes de chiado no peito, tosse, dispneia, aperto no peito, particularmente à noite e pela manhã ao despertar¹. Estima-se que 300 milhões de pessoas no mundo sejam portadoras de asma². Estudos epidemiológicos desenvolvidos pelo *International Study of Asthma and Allergies in Childhood* (ISAAC), registraram prevalência média mundial de 14,1% para os sintomas de asma em adolescentes com idade entre 13 a 14 variando de 5,1% no Norte e no Leste Europeu, 22% na Oceania e 15,9% na América Latina³. No Brasil, a prevalência de asma é considerada uma das mais altas se comparada com a média nos países da América Latina, estimada em 20%^{4,5}. No entanto os resultados de estudos da fase III do ISAAC no Brasil revelaram prevalência de sintomas de asma variando de 11,8% em Nova Iguaçu, Rio de Janeiro, e 30,5% em Vitória da Conquista, Bahia, sendo observada em Salvador prevalência de 24,6 % para sintomas de asma^{6,7}.

A asma é uma doença multicausal que está relacionada a vários fatores ambientais, econômicos, demográficos, sociais, genéticos e emocionais^{8,2}. As causas da asma na América Latina têm sido associadas com a urbanização, a migração, bem como a adoção de estilo de vida moderno “ocidentalizado” e mudanças ambientais que seguem esses processos, incluindo mudanças na dieta, com o consumo de alimentos considerados não saudáveis, exposição a alérgenos, irritantes e poluentes químicos, falta de atividade física entre outros^{9,10}. É importante destacar que mudanças na dieta, como as que vêm ocorrendo nas sociedades contemporâneas, caracterizadas pela redução do consumo de frutas frescas, legumes, peixes, leite, alimentos integrais e pelo aumento da ingestão de alimentos fontes de gorduras, carboidratos simples, açúcar e aditivos químicos podem estar relacionadas ao crescimento da prevalência de sintomas de asma^{11,12,13,14,15}.

A maioria das investigações com adolescentes focam aqueles que se encontram na faixa etária entre 13 e 14 anos, limitando a compreensão da doença, portanto este estudo se justifica por ampliar a faixa etária dos adolescentes permitido observar o evento em outras fases da adolescência e, além disso, o conhecimento sobre a prevalência de sintomas de asma na população estudada e os fatores associados ainda é insuficiente para contribuir e auxiliar no planejamento de ações para a redução e controle do evento. O objetivo deste

estudo foi identificar a prevalência de sintomas de asma em adolescentes das escolas públicas de Salvador, Bahia e os fatores associados à ocorrência destes sintomas.

3.4 Metodologia

Desenho do estudo

População do estudo

Estudo transversal desenvolvido na área urbana da cidade de Salvador, Bahia, no período de julho a dezembro de 2009; envolvendo 1.176 adolescentes com idade entre 11 e 17 anos, de 21 escolas públicas estaduais, identificados por meio do cadastro escolar fornecido pela Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Bahia, referente ao ano de 2009. Este estudo está inserido numa pesquisa mais ampla cuja amostra foi estimada com base na prevalência de 24,6 % para sintomas de asma³, grau de confiança de 95% e erro máximo admissível de 3% totalizando 1.027 estudantes da 6^a, 7^a e 8^a séries, sendo observadas 154 perdas.

A estratégia amostral teve como base da técnica amostragem aleatória simples sem reposição (AASs) e a seleção dos escolares foi feita por conglomerado em dois estágios: primeiro a seleção das escolas, seguida da seleção das turmas. Entre as 207 escolas existentes foram selecionadas 21 e em seguida selecionadas três turmas por escola. Em cada turma foram captados em média 30 alunos e todos foram entrevistados.

Critérios de exclusão

Foram excluídos do estudo adolescentes gestantes, nutrízes, e portadores de traumas físicos que tivessem imobilização que impedissem a realização dos procedimentos do estudo, assim como e aqueles que não assinaram o consentimento informado.

Procedimentos metodológicos

A coleta de dados foi realizada de julho a dezembro de 2009. Nesse período os pais dos estudantes responderam ao questionário sobre os problemas respiratórios (questionário do ISAAC), os estudantes responderam diretamente ao inquérito de consumo alimentar (frequência de consumo alimentar - QFA), e procedeu-se à tomada das medidas antropométricas (peso, altura). Foram coletadas informações sobre as condições socioeconômicas e ambientais (domicílio e saneamento básico, renda familiar, escolaridade dos pais) das famílias dos estudantes, registradas em questionários padronizados e respondidos pelos pais ou responsáveis.

Variável dependente

Sintomas de asma

A presença de sintomas de asma foi avaliada utilizando-se do questionário previamente validado do Estudo Internacional de Asma e Alergias na Infância (*ISAAC*) fase III. No presente estudo, para definir se o indivíduo era portador de sintomas de asma, foram aplicadas as seguintes questões: 1) Nos últimos 12 meses seu filho teve chiado no peito? 2) Nos últimos 12 meses quantas crises de chiado no peito seu filho teve? Quando a resposta à primeira questão foi positiva e a resposta à segunda referia acima de três crises de chiado nos últimos 12 meses foi considerada a presença de sintomas de asma.

Variáveis independentes

Sexo, idade, escolaridade dos pais, renda familiar, presença de tabagismo familiar, índice de massa corporal (IMC), tercil do padrão misto, tercil do padrão tradicional, tercil do padrão saudável, história clínica de rinite e eczema, alergia alimentar.

Padrão de consumo alimentar

O consumo alimentar dos adolescentes foi avaliado por meio de questionário da frequência alimentar (QFA) semiquantitativo contendo 97 itens alimentares (Anexo 1). A

frequência de consumo desses itens alimentares foi estruturada em cinco categorias: nunca/raro = 0; 1 a 3 vezes por mês = 1; 1 vez por semana = 2; 2 a 4 vezes por semana = 3; ≥ 4 vezes por semana = 4; e o número de vezes ao dia que o alimento foi consumido. A entrevista foi realizada por nutricionistas e técnicas devidamente treinadas no período de julho a dezembro de 2009. O questionário foi aplicado em entrevista única diretamente aos estudantes, os quais informavam sobre seu consumo alimentar fora e dentro do domicílio. Os dados da frequência de consumo foram transformados em fração diária de consumo com o objetivo de utilizar apenas uma unidade temporal. Foram criados um escore para cada grupo de alimentos.

Informações socioeconômicas, demográficas e alergias

Foram coletados dados de sexo (feminino e masculino categoria de referência), idade (>15 categoria de referência, 13-15, <15), escolaridade dos pais (segundo grau ao superior categoria de referência, 5^a a 8^a série, até 4^a série), renda familiar (>2 salários mínimos (s.m.) categoria de referência, 1-2 s.m., <1 s.m), presença de tabagismo familiar (não categoria de referência, sim). Ter rinite (não categoria de referência, sim), ter eczema (não categoria de referência, sim), alergia alimentar (não categoria de referência, sim) foram informações coletadas utilizando-se o questionário de problemas respiratórios adotado pelo Estudo Internacional de Asma e Alergias na Infância (ISAAC) juntamente com informações sobre os sintomas de asma.

Estado antropométrico

As medidas antropométricas (peso e estatura) foram coletadas na escola, de maneira padronizada, seguindo os procedimentos preconizados pelo *Anthropometric Standardization Reference*¹⁶. O peso foi obtido com o auxílio de balança microeletrônica, marca *Marte*, modelo PP 200-50 e a altura por meio de estadiômetro marca *Leicester Height Measure*. Com base nas medidas de peso e altura, foi calculado o índice de massa corporal (IMC) de todos os adolescentes. Para avaliar o estado antropométrico, foram utilizadas as tabelas de percentis da Organização Mundial da Saúde (OMS)^{17,18} a qual adota como padrão de referência, a classificação: magreza ou baixo peso ($<$ percentil 3), eutrofia (\geq percentil 3 e $<$ percentil 85 – categoria de referência), sobrepeso (\geq percentil 85 e $<$ percentil 97) e obesidade (\geq percentil 97). A variável foi categorizada em: magreza,

eutrofia, sobrepeso e obesidade. Para análise, foram agregadas as categorias sobrepeso e obesidade, os indivíduos com excesso de peso apresentavam IMC situado no percentil igual ou acima de 85.

Plano de análise

O padrão de consumo alimentar foi identificado por meio da análise fatorial, utilizando-se a técnica dos Componentes Principais (ACP). Inicialmente, definiu-se o número de fatores a ser extraídos, o qual foi definido conforme os autovalores acima de 1 e pelo número de componentes retidos através do gráfico *screen plot*^{19,20,21}.

Antes de aplicar a análise fatorial os alimentos foram agrupados de acordo com suas características nutricionais, hábitos de consumo encontrados nesta população e objetivos do estudo. Em seguida, foram somadas as frequências dos alimentos consumidos pelos indivíduos em cada grupo alimentar, constituindo o numerador da medida resumo. O denominador correspondeu ao número máximo de alimentos que o indivíduo poderia consumir por grupo, multiplicado por cinco^{22,23}, em seguida foi gerado um escore para cada grupo de alimentos. Após esse procedimento se aplicou a análise fatorial.

Para a adequação dos dados à análise fatorial foi aplicado o critério de *Kaiser-meyer-olkin (KMO)*. Adotou-se a rotação ortogonal *varimax*^{24,19,25,20,22,21,26}. Os escores de cada padrão alimentar foram categorizados em tercils: tercil 1^o (baixo consumo, categoria de referência), tercil 2^o (consumo moderado), tercil 3^o (alto consumo)^{27,28}.

Para avaliar os fatores associados aos sintomas de asma, inicialmente foram selecionadas as variáveis que apresentaram valor de $p \leq 0,20$ na análise bivariada, conforme critério sugerido por Hosmer & Lemeshow²⁹. Posteriormente estas variáveis integraram o modelo de análise multivariada de *Poisson* robusto. A magnitude da associação entre os fatores associados e sintomas de asma foi expressa em Razão de Prevalência (RP) e respectivos intervalos de 95% de confiança (IC 95%). Permaneceram no modelo final as variáveis com valor de $p \leq 0,05$ ^{30,31}.

Para o processamento e construção do banco de dados foi utilizado o Epi-Info versão 6.04, posteriormente os dados foram analisados no software *STATA (Data Analysis and Statistical Software)* versão 11. Em todas as análises considerou-se o efeito do desenho

amostral baseados em delineamentos complexos, sendo incorporados os pesos cujas análises foram ponderadas utilizando os comandos do *SVY – STATA*.

Os pais ou responsável pelo escolar que concordaram com a participação do seu filho assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido; os analfabetos o fizeram por meio da impressão digital. O estudo teve seu protocolo aprovado pelo Comitê de Ética do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (Parecer nº 002/08 CEP/ISC).

3.5 Resultados

Dos 1.330 estudantes elegíveis, 1.176 fizeram parte deste estudo, sendo 57,6% do sexo feminino. Mais da metade da população tem mais de 13 anos de idade (83,7%). Quanto às condições socioeconômicas, 30,7% dos chefes de família haviam cursado até o primário e 16,2% das famílias recebiam um salário mínimo. Observou-se que 14,5% dos adolescentes tinham sobrepeso ou obesidade. Foi verificado que 8,6% dos adolescentes apresentavam chiado no peito nos 12 meses que antecederam o estudo e 7,6% sintomas de asma. Com relação às doenças alérgicas, foi observado que 27% da população do estudo apresentava rinite; 5,4% eczema e 9,6% referiram ter alergia alimentar (Tabela 1).

Na análise fatorial aplicada através da técnica de Análise dos Componentes Principais (ACP), o *Kaiser-meyer-olkin (KMO)* obtido foi de 0,946 e o *Teste de esfericidade de Bartlett's* de 13044,43 $p=0,000$; logo, esses resultados indicam adequação do método para esta análise (Tabela 2). A ACP extraiu três fatores com autovalores maior que 1 que explicam 47,9% da variância total.

A análise do questionário de frequência alimentar (QFA), através da aplicação da fatorial permitiu identificar três padrões alimentares, que foram denominados de “misto”, “tradicional” e “saudável” (Tabela 2). Embora todos os alimentos estejam incluídos em cada um desses três padrões, no “misto” se observou o predomínio de consumo de alimentos caracterizados como *fast foods*, açúcar e doces, bebidas artificiais, lácteos, refrigerantes, mas também de peixe, comidas típicas. No padrão “tradicional”, predominou o consumo de frango, embutidos, carne bovina, ovos, café, pães/bolos e farinha de

mandioca. O padrão “saudável” foi integrado predominantemente por frutas, verduras e folhosos, tubérculos e cereais.

O resultado da análise bivariada dos fatores associados à ocorrência de sintomas de asma indicou que ser do sexo feminino reduz a chance de ter sintomas de asma $RP=0,63$ (IC: 0,42 -0,94), enquanto o relato de rinite e de eczema aumentam a chance de ter sintomas de asma $RP=3,25$ (IC: 2,18 – 4,84) e $RP=1,99$ (IC: 1,04 – 3,77) respectivamente. Após o ajuste de confundidores, no modelo multivariado, ser do sexo feminino $RP=0,64$ (IC: 0,42 – 0,96) e ter rinite $RP=3,23$ (IC: 2,17 – 4,83) continuaram associados a sintomas de asma. O padrão alimentar “saudável”, que na análise bivariada não se mostrou associado aos sintomas de asma, após ajustes, o 2^o tercil do padrão saudável (consumo moderado) $RP=0,61$ (IC: 0,37 – 0,99) foi encontrado associação aos sintomas de asma (Tabela 3).

3.6 Discussão

A prevalência de sintomas de asma definida como: ter chiado no peito nos últimos 12 meses e mais de 3 crises de chiado nos últimos 12 meses, encontrada neste estudo entre adolescentes da cidade de Salvador (Brasil), foi de 7,6%. Essa prevalência assemelha-se a mencionada em outros trabalhos envolvendo adolescentes, como aqueles desenvolvidos por Silva et al.^{32,33,34} em São Francisco do Conde/BA, que detectaram a prevalência de 10,6% utilizando como resposta a presença de chiado no peito nos últimos 12 meses e o relato de asma ou chiado alguma vez na vida para definir o sintomas de asma. A maioria dos estudos que envolve mais de uma resposta, além da presença de chiado nos últimos 12 meses, pode ter a prevalência reduzida. Como aconteceu no estudo desenvolvido por Chatkin & Menezes³⁵, que verificaram em Pelotas no Rio Grande do Sul, prevalência de chiado nos últimos 12 meses de 16,8% e mais de 4 crises de chiado nos últimos 12 meses de 3,6%. No estudo de Jucá et al.³⁶, com adolescentes de 13 a 14 anos do município de Cuiabá, Mato Grosso, foi registrada prevalência de 19,1% para o relato de sibilos nos últimos 12 meses, 15,5% para o relato de menos que 4 crises de sibilos nos últimos 12 meses e 2,7% para o de mais de 4 crises de sibilos nos últimos 12 meses.

A prevalência de chiado no peito nos últimos 12 meses encontrada neste estudo foi 8,6% menor do que aquelas registradas em Nova Iguaçu/RJ (11,8%), Maceió/AL (12,3%),

Itajaí/SC (14,8%), Feira de Santana/BA (20,7%) e em Salvador (24,6%), observadas no último grande inquérito realizado em várias regiões do Brasil⁷. No entanto, próxima à prevalência de 9,1% detectada por Sousa et al.³⁷ em São Paulo.

Além daquelas registradas pelo ISAAC et al.³⁸ no México (9,1%), Argentina (12,4%) e Chile (12,8%) valores similares aos observados neste estudo. É possível que a variabilidade da prevalência encontrada nas diversas regiões do Brasil e do mundo esteja relacionada ao estilo de vida ocidentalizado, desenvolvimento socioeconômico, e à urbanização e ao aumento da densidade populacional, bem como às variações na natureza e magnitude dos fatores ambientais existentes em cada localidade, destacando-se os fatores climáticos e a poluição do ar, principalmente nas áreas urbanas^{10,39,40}.

Embora a prevalência entre os adolescentes com idade de 13 a 14 anos, encontra-se neste estudo, abaixo do observado. Segundo alguns estudos essas diferenças podem chegar a ser de vinte vezes nas taxas para sintomas de asma nos últimos 12 meses, variando de 1,9% a 34,1%,^{4,5,41}. Essa variabilidade vem sendo explicada pela multicausalidade que envolve a vida dos indivíduos, que abrange desde as condições climáticas de cada região até às características que são intrínsecas de cada indivíduo, assim os aspectos culturais e o estilo de vida moderno, ocidentalizado.

O presente estudo objetivou avaliar os fatores associados a sintomas de asma na população estudada. Os resultados das estimativas da análise multivariada ajustada apontam para maior prevalência de sintomas de asma entre os indivíduos do sexo masculino e com rinite alérgica e menor prevalência de sintomas de asma entre aqueles com consumo moderado de alimentos que integram o padrão alimentar saudável.

Menor proporção de sintomas de asma entre os adolescentes do sexo feminino quando comparada com a identificada naqueles do sexo masculino foi também relatada por Casagrande et al.⁴² que observou risco 2,4 vezes maior para asma entre os adolescentes do sexo masculino quando comparado com aqueles do sexo feminino. Outros estudos têm evidenciado diferenças em relação à asma quando se comparam gêneros^{43,44,45}.

Os resultados do presente estudo destoam do encontrado na maioria da literatura investigada. Nesses estudos os autores verificaram que embora na primeira infância os sintomas para asma sejam mais prevalentes no sexo masculino na adolescência esse fenômeno se inverte; é mais prevalente no sexo feminino^{37,46,47,48,49,50}.

Destaca-se nessa população que a prevalência de sintomas de asma é 3,2 vezes maior entre os portadores de rinite. Esses resultados são concordantes com aqueles observados por outros pesquisadores em que a influência da rinite e eczema no desenvolvimento dos sintomas de asma^{37,51,52,45,7,53,54}. É consensual na literatura a relação entre aparecimento precoce de eczema atópico e rinoconjutivite precedendo o desenvolvimento dos sintomas para asma, e o termo "marcha atópica" é utilizado para descrever tal fenômeno⁵⁵.

Ainda no presente estudo observou-se menor proporção de portadores de sintomas de asma entre aqueles com maior aderência ao padrão alimentar saudável. O fato é que a adesão ao padrão saudável protege os adolescentes. Reduzindo em 39% a frequência de sintomas de asma. Esses resultados são plausíveis, pois existem evidências que a dieta com alto teor de antioxidantes obtidos das frutas frescas, legumes, ou ácidos graxos poliinsaturados dos peixes e seus derivados sejam fatores protetores para o desenvolvimento de resposta inflamatória associada à asma e seus sintomas^{56,57,14}.

No estudo desenvolvido nos EUA entre 1984-2000 os benefícios da adesão ao padrão alimentar "prudente" (alta ingestão de frutas, legumes, peixes e grão integrais) na redução dos problemas respiratórios quando comparados com outros padrões (predominância de alimentos pouco saudáveis; ricos em grãos refinados, carnes vermelhas e curadas, sobremesas e batatas fritas)²⁸.

Embora no presente estudo não tenha sido observada associação significativa entre o padrão misto e tradicional com os sintomas de asma, pode se verificar que à medida que aumenta a frequência do consumo de alimentos que compõem o padrão misto (padrão com predominância de alimentos *fast-foods*, refrigerantes, açúcar/doces) aumenta o risco de sintomas de asma. Silva et al.³² em São Francisco do Conde na Bahia verificaram que o padrão ocidental estava associado a sintomas de asma. Resultado também observado por Varraso et al.⁵⁷, na França, em 2003. Os autores verificaram que o padrão ocidental esteve associado com um aumento no risco de asma, diferentemente do padrão alimentar tradicional e saudável; o qual à medida que aumentava seu consumo reduzia o risco para os sintomas de asma. Zumin et al.,⁵⁸ encontraram associação entre o padrão tradicional contendo carnes de origem animal, gordura e asma.

Este estudo apresenta algumas limitações, nomeadamente os vieses associados aos estudos transversais. Vieses de memória, classificação e quantificação, também podem ser

encontrados nos estudos de identificação dos padrões de consumo alimentar. No entanto, no tocante a definição dos sintomas de asma, o questionário do *ISAAC* apresenta boa especificidade e sensibilidade para a utilização em estudos epidemiológicos em todo o mundo⁴. No Brasil, um estudo de validação mostrou que a questão ter chiado no peito nos 12 meses apresenta valores elevados de sensibilidade, especificidade, reforçando o conceito de que esta é a questão-chave para o diagnóstico de asma⁵⁹.

3.7 Conclusão

Pode-se concluir que a prevalência de asma nesta amostra se encontra abaixo da média mundial e da encontrada no Brasil e Salvador, Bahia. Os sintomas para asma foram mais prevalentes nos adolescentes do sexo masculino, entre os portadores de rinite e menos prevalente entre os adolescentes com consumo moderado de alimentos que integram o padrão saudável, que o consumo de alimentos considerados saudáveis atua como protetores para sintomas de asma. Espera-se que estudos que investiguem os fatores associados aos sintomas para asma permitam melhorar o entendimento sobre sua origem, permanência e assim ajudar nas decisões sobre sua prevenção e controle.

3.8 Referências

1. Sociedade Brasileira de Alergia e Imunologia. Sociedade Brasileira de Pediatria e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *J Bras Pneumol* 2006; 32(S7): S447-74.
2. Global Initiative for Asthma – GINA. Bethesda: Global Initiative for Asthma. [cited 2011 Apr 1] *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*, 2010.
3. Lai CKW, Beasley R, Crane J et al. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: Phase Three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax* 2009;64:476–483.

4. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet*. 1998a;351:1225-32.
5. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J*. 1998;12(2):315-35. Comment in : *Eur Respir J*. 1998b;12(4):1000.
6. Solé D, Camelo-Nunes SIC, Freitas LS, Brito M, Rosario NA, Jones M, et al. Changes in the prevalence of asthma and allergic diseases among Brazilian school children (13-14 year-old): comparison between ISAAC's Phases One and Three. *J Trop Pediatr* 2007; 53:13-21.
7. Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC, et al. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISSAC) – Phase 3. *J. Pediatría*. 2006. 82:341-46.
8. Asher MI, Stewart AW, Mallol J, Montefort S, Lai CKW et al. Que fatores populacionais nível ambientais estão associados com rinoconjuntivite, asma e eczema? Revisão das análises ecológicas de ISAAC Fase Um. *Respir Res*. 2010; 11 (1):8.
9. Cooper PJ, Rodrigues LC, Cruz AA, Barreto ML. Asthma in Latin America: a public health challenge and research opportunity. *Allergy*. 2009 Jan. 64 (1):5-17.
10. Barreto ML, Cunha SS, Alcântara-Neves N, Carvalho LP, Cruz AA, Stein RT, Genser B, Cooper PJ, Rodrigues LC. Risk factors and immunological pathways for asthma and other allergic diseases in children: background and methodology of a longitudinal study in a large urban center in Northeastern Brazil (Salvador-SCAALA study). *BMC Pulm Med*. 2006; 6: 1-15.
11. Ozol D; Mete E. Asthma and food allergy. *Curr Opin Pulm Med*, 14(1):9-12, Jan. 2008.
12. Beausoleil, JL, Fiedler J, Spergel, JM. Food Intolerance and childhood asthma: what is the link? *Paediatr Drugs*, 9(3):157-63, 2007.

13. Balatsinou L. et. al. Asthma worsened by benzoate contained in some antiasthmatic drugs. *Int J Immunopathol Pharmacol*,17(2):225-6, 2004.
14. Farchi S, Forastiere F, Agabiti N, Corbo G, Pistelli R, Fortes CD, Dell-Orco V, Perucci C.A. Dietary factors associated with wheezing and allergic rhinitis in children. *Eur Respir J* 2003; 22: 772–780.
15. Reus K et al. Food additives as a cause of medical symptoms: relationship shown between sulfites and asthma and anaphylaxis; results of a literature review. *Ned Tijdschr Geneesk*; 144(38):1836-1839.2000.
16. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric standardization reference manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
17. World Health Organization. Multicentre Growth Reference Study Group. WHO Child Growth Standards: length/weight-for-age, weight-for-length, weight-for-height and body mass index-for-age: methods and development. Geneva World Health Organization, 2006.
18. World Health Organization. Who reference 2007. Growth reference 5-19 years. Geneva:WHO; 2007.
19. Olinto MT, Willett WC, Gigant DP, Victora CG. Sociodemographic and lifestyle characteristics in relation to dietary patterns among young Brazilian adults. *Public Health Nutr*. 2011; 25: 1-1.
20. Hearty AP, Gibney MJ. Comparison of cluster and principal component analysis techniques to derive dietary patterns in Irish adults. *British Journal of Nutrition* 2009; 101:598–608.
21. Hoffmann K, Schulze MB, Schienkiewtz A. et al. Application of a new statistical method to dietary patterns in nutritional epidemiology. *American Journal of Epidemiology* 2004; 159:935-944.
22. Neumann AICP, Martins IS, Marcopito LF, Araujo EA. C. Padrões alimentares associados a fatores de risco para doenças cardiovasculares entre residentes de um município brasileiro. *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22:329–39.

23. Pinto SL, et al. Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2011; .27:1065-1075.
24. Nobre LN, Lamounier JA, Franceschini SCC. Padrão alimentar de pré-escolares e fatores associados. *J. Pediatr.* 2012; v.88, n.2, p.129-136.
25. Cunha DB, Almeida RM, Varnier R, Pereira RA. A comparison of three statistical methods applied in the identification of eating patterns. *Cad. Saúde Pública* 2010; v.26, n.11:2138-2148.
26. Newby PK, Tucker KL. Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. *Nutr Rev.* 2004; 62:177-203.
27. Bakolis I, Hooper R, Thompson RL, Shaheen SO. Dietary patterns and adult asthma: population-based case-control study. *Allergy.* 2010. 65: 606–615.
28. Varraso R, Fung TT, Barr GR, Hu FB, Willett W, Camargo CA Jr. Prospective study of dietary patterns and chronic obstructive pulmonary disease among US women. *Am J Clin Nut* 2007; 86:488-95.
29. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied logistic regression.* New York: John Wiley and Sons; 1989.
30. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Methods for estimating prevalence ratios in cross-sectional studies. *Rev Saude Publica.* 2008;42(6):992-8.
31. Barros AJ, Hiraakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. *BMC Med Res Methodol.* 2003;3:21.
32. Silva RCR, Assis AM, Cruz AA et al. Dietary Patterns and Wheezing in the Midst of Nutritional Transition: A Study in Brazil. *Pediatric Allergy, Immunology and Pulmonology*, jul, 2012a.
33. Silva RCR, Assis, AMO1, Junqueira, SB et al. Food and nutrition insecurity: a marker of vulnerability to asthma symptoms. *Public Health Nutrition*, 2012b. p.1-6

34. Silva RCRS, Assis AMO, Gonçalves, MSB et al. The prevalence of wheezing and its association with body mass index and abdominal obesity in children. *Journal of Asthma*, 2013; 1–7.
35. Chatkin MN, Menezes AMB. Prevalence and risk factors for asthma in schoolchildren in southern Brazil. *J Pediatr (Rio J)*. 2005;81(5):411-6.
36. Jucá SCBMP, Takano OA, Moraes, LSLM. Prevalência e fatores de risco para asma em adolescentes de 13 a 14 anos do Município de Cuiabá, Mato Grosso, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 28(4):689-697, abr, 2012.
37. Sousa CA, Chester LGC, Barros MBA, et al. Prevalência de asma e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo, SP, 2008-2009. *Rev Saúde Pública* 2012;46(5):825-33.
38. ISAAC. The international study of asthma and allergies in childhood. The global asthma report. 2011. 76p.
39. Pearce N, Douwes J. The Latin American exception: why is childhood asthma so prevalent in Brazil? *J Pediatr* 2006; 82(5): 319-21.
40. Beggs PJ, Bambrick HJ. Is the global rise of asthma an early impact of anthropogenic climate change? *Ciênc & Saúde Col*, 2006; 11(3): 745-52.
41. Mallol J, Clayton T, Asher I, Willians H, Beasley R; ISAAC Steering Committee. ISAAC findings in children aged 13-14 years- an overview. *Allergy Clin Immunol Int* 1999; 11:176-83.
42. Casagrande RRD, et al.; Prevalência de asma e fatores de risco em escolares da cidade de São Paulo. *Rev. de Saúde Pública*. 2008; 42(3):517-23.
43. Almqvist C, Worm M, Leynaert B; Working Group of GA2LEN WP 2.5 Gender. Impact of gender on asthma in childhood and adolescence: a GA2LEN review. *Allergy* 2008; 63:47-57.

44. Horner CC, Strunk RC. Age-related changes in the asthmatic phenotype in children. *Curr Opin Pediatr* 2007; 19:295-9.
45. Mandhane PJ, Greene JM, Cowan JO, Taylor DR, Sears MR. Sex differences in factors associated with childhood- and adolescent-onset wheeze. *Am J Respir Crit Care Med* 2005; 172:45-54.
46. Toledo MF, et al. Prevalence of asthma and allergies in 13- to 14-year-old adolescents and the frequency of risk factors in carriers of current asthma in Taubaté, São Paulo, Brazil. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 2011.
47. Moncayo AI, et al. Risk factors for atopic and non-atopic asthma in a rural area of Ecuador. *Thorax*, 65:409-416. 2010.
48. Macedo SEC, et al. Fatores de risco para asma em adultos, Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Saúde Pública*, 23(4):863-874.
49. Brito LL, et al. Fatores de risco para anemia por deficiência de ferro em crianças e adolescentes parasitados por helmintos intestinais. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health*. 2003;14(6):422-31.
50. Fiori RW, et al. Variação na prevalência de asma e atopia em um grupo de escolares de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *J. Pneumol*. 27(5). Set-out, 2001.
51. Bunjean K, Sukkasem K, Noppacroh N, Yamkaew N, et al. Prevalence of allergic rhinitis and types of sensitized allergen in adult at Wat Intaram community, Hua Raeu, Phra Nakhon Si Ayutthaya District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Thailand. *J Med Assoc Thai*, 2012 Maio, 95 Suppl 5: S63-8.
52. Reponen T, Lockey J, Bernstein DI, et al. Origen infantil da infância asma associados com moldes específicos. *Alergia J Clin Immunol*, 2012 Sep; 130 (3) :639-644 e5.
53. Wong GW, Von-Mutius, Douwes JE, Pearce, N. Environmental determinants associated with the development of asthma in childhood. *Int J Tuberc Lung Dis*, 10 (3):242-51, Mar. 2006.
54. Boechat J, França AJ, Marcha atópica. *Rev. Bras. de Alerg. Immunopatol*. 2008. 31: 139-145.

55. Allen S, Britton JR, Leonardi-Bee JA. Association between antioxidant vitamins and asthma outcome measures: systematic review and meta-analysis. *Thorax* 2009; 64:610-619.
56. Devereux G, Seaton A, et al. Diet as a risk factor for atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115:1109-17.
57. Varraso RF, Kauffmann B, Leynaert N, Le Moual M.C. Boutron-Ruault; F. Clavel-Chapelon; I. Romieu. Dietary patterns and asthma in the E3N study. *Eur Respir J* 2009; 33: 33–41.
58. Zumin S , Baojun Y, Gary A. Wittert, et al. Ingestão monossódico glutamato, padrões alimentares e asma em adultos chineses. *PLoS One*. 2012; 7 (12):51567.
59. Wandalsen NF, Gonzalez C, Wandalsen GF, Solé D. Evaluation of criteria for the diagnosis of asthma using an epidemiological questionnaire. *J Bras Pneumol* 2009; 35:199–205

3.9 Tabelas

Tabela 1. Característica da população de adolescentes com idade de 11-17 anos, Salvador, Bahia, 2009-2010.

Variável	N	Total (%)
Sexo		
Masculino	499	42,43
Feminino	677	57,57
Idade		
>15	192	16,33
13-13	741	63,01
<13	243	20,66
Escolaridade do chefe de família		
Segundo grau ao superior	434	36,90
5ª a 8ª Série	381	32,40
Até 4ª Série	361	30,70
Renda familiar		
>2 s.m.	466	39,63
1-2 s.m.	519	44,13
< 1 s.m.	191	16,24
IMC		
Magreza	98	8,33
Eutrofia	907	77,13
Sobrepeso/obesidade	171	14,54
Sintomas para asma		
Não	1.087	92,43
Sim	89	7,57
Chiado nos últimos 12 meses		
Não	1.075	91,41
Sim	101	8,59
História clínica de rinite		
Não	854	72,62
Sim	322	27,38
História clínica de eczema		
Não	1.113	94,64
Sim	63	5,36
Alergia alimentar (referida)		
Não	1.063	90,39
Sim	113	9,61
Tabagismo no domicílio		
Não	962	81,80
Sim	214	18,20
Tercil padrão alimentar (misto)		
1º tercil (baixo consumo)	382	32,84
2º tercil (consumo moderado)	393	33,42
3º tercil (alto consumo)	401	34,10
Tercil padrão alimentar (tradicional)		
1º tercil (baixo consumo)	398	33,25
2º tercil (consumo moderado)	394	33,50
3º tercil (alto consumo)	384	33,25
Tercil padrão alimentar (saudável)		
1º tercil (baixo consumo)	398	33,25
2º tercil (consumo moderado)	394	33,50
3º tercil (alto consumo)	384	33,25

Tabela 2 – Distribuição das cargas fatoriais dos padrões de consumo alimentar dos adolescentes de Salvador, Bahia, 2009-2010.

Variáveis	Misto	Tradicional	Saudável	h ²
Lácteos	0,621	-	0,360	0,574
Cereais	0,415	0,451	0,488	0,613
Tubérculos	-	-	0,644	0,508
Farinha mandioca	-	0,522	-	0,302
Pães/Bolos	0,470	0,486	-	0,542
Fast foods	0,779	-	-	0,670
Comidas típicas	0,630	-	0,344	0,536
Açúcar/Doces	0,732	-	-	0,633
Gorduras/Óleos	0,409	0,500	-	0,421
Leguminosas	0,411	0,349	0,381	0,436
Frutas	0,398	-	0,685	0,659
Suco fruta	0,331	-	0,300	0,246
Verduras	-	-	0,728	0,619
Carne bovina	0,337	0,596	-	0,544
Frango	-	0,607	-	0,449
Peixe	0,390	-	0,378	0,351
Embutidos	0,360	0,602	-	0,492
Ovos	-	0,585	-	0,390
Café	-	0,513	-	0,294
Chá	-	-	0,568	0,330
Bebidas artificiais	0,670	-	-	0,499
Refrigerantes	0,665	-	-	0,445
Molhos	0,585	-	0,306	0,462
Variância acumulada	36,00	42,47	47,90	
<i>KMO</i>	0,946			
Coefficiente <i>Bartlett's</i>	13044,43	(<i>p</i> =0,000)		

Tabela 3. Prevalência e razões de prevalência bruta e ajustada para os determinantes dos sintomas de asma em adolescentes. Salvador, Bahia, 2009-2010.

Varável	N	Prevalência	RPBruta	(IC95%)	RPAjustada	(IC95%)
Sexo						
Masculino	499	9,62	1		1	
Feminino	677	6,06	0,63	(0,42 -0,94)	0,64	(0,42 -0,96)
Idade						
>15	192	7,29	1			
13-15	741	6,88	0,94	(0,53 – 1,67)		
<13	243	9,88	1,35	(0,72 – 2,55)		
Escolaridade do chefe						
Segundo grau ao superior	434	7,14	1			
5ª a 8ª Série	381	8,03	1,06	(0,65 – 1,74)		
Até 4ª Série	361	7,61	1,12	(0,69 – 1,83)		
Renda familiar						
>2 s.m.	466	8,80	1			
1-2 s.m.	519	5,78	0,61	(0,35 – 1,07)		
< 1 s.m.	191	9,42	0,93	(0,55 – 1,58)		
IMC						
Magreza	98	10,20	1			
Eutrofia	907	7,06	0,69	(0,37 – 1,30)		
Sobrepeso/obesidade	171	8,77	0,86	(0,40 – 1,84)		
História clínica de rinite						
Não	854	4,68	1		1	
Sim	322	15,22	3,25	(2,18 – 484)	3,23	(2,17 – 4,83)
História clínica de eczema						
Não	1.113	7,19	1			
Sim	63	14,29	1,99	(1,04- 3,77)		
Alergia alimentar (referida)						
Não	1.063	7,43	1			
Sim	113	8,85	1,19	(0,63 -2,23)		
Tabagismo no domicílio						
Não	962	6,96				
Sim	214	10,28	1,40	(0,95-2,06)		
PA (misto)						
1º tercil (baixo consumo)	382	8,90	1		1	
2º tercil (consumo moderado)	393	5,85	0,66	(0,39 – 1,09)	0,72	(0,44 – 1,20)
3º tercil (alto consumo)	401	7,98	0,90	(0,56 – 1,42)	0,96	(0,60 – 1,51)
PA (tradicional)						
1º tercil (baixo consumo)	391	7,93	1		1	
2º tercil (consumo moderado)	394	7,61	0,96	(0,59 – 1,55)	1,01	(0,63 – 1,64)
3º tercil (alto consumo)	391	7,16	0,90	(0,55 – 1,47)	0,92	(0,57 – 1,50)
PA (saudável)						
1º tercil (baixo consumo)	398	9,05	1		1	
2º tercil (consumo moderado)	394	6,09	0,67	(0,41 – 1,11)	0,61	(0,37 – 0,99)
3º tercil (alto consumo)	384	7,55	0,83	(0,52 – 1,33)	0,69	(0,44 – 1,14)

RP: Razão de prevalência (considerando a amostragem complexa); IC 95%. Prevalência (%). PA : Padrão Alimentar.

Ajustada pelo sexo, rinite, eczema, idade, tercil dos padrões 1, 2 e 3, utilizando-se regressão de Poisson multivariada.

4. Considerações Finais

Os resultados deste estudo, apesar das limitações, permitiram ampliar os conhecimentos sobre os padrões alimentares dos adolescentes que vivem na cidade de Salvador, trazendo informações sobre os fatores socioeconômicos, demográficos que determinam estes padrões, assim como o papel destes fatores e dos padrões alimentares na ocorrência dos sintomas de asma. Em seu conjunto, proporcionaram novas e relevantes informações para a saúde e nutrição durante a adolescência.

Foram identificados três padrões alimentares denominados de “misto”, “tradicional” e “saudável”. Pode-se afirmar que o consumo alimentar dos adolescentes das escolas estaduais de Salvador, que vivem em sua maioria, nos bairros periféricos, é influenciado pela condição econômica e sexo. Os adolescentes da classe econômica mais baixa e do sexo masculino adotam consumo alimentar mais saudável em relação àqueles das classes econômicas mais altas e do sexo feminino. A dificuldade de acesso aos alimentos industrializados por parte dos mais pobres remete à escolha mais rigorosa de alimentos mais básicos como feijão, carnes, farinha, legumes, frutas. Isso denota a necessidade de políticas públicas reorientando práticas alimentares saudáveis, direcionadas aos adolescentes com melhores condições socioeconômicas, os quais parecem ter acesso mais fácil aos alimentos industrializados, ricos em açúcares simples e gorduras (doces, salgadinhos, refrigerantes e frituras), além de reduzido consumo de verduras, frutas, peixes, alimentos fontes de antioxidantes e ácidos graxos poli-insaturados, configurando-se num cenário propício ao desenvolvimento de diversas doenças crônicas não transmissíveis.

Para um melhor entendimento sobre o instrumento utilizado para obter os padrões alimentares da população estudada, fez-se necessária a validação do Questionário de Frequência Alimentar QFA utilizado. Os resultados deste estudo indicam validade satisfatória do QFA para mensurar a maioria dos nutrientes consumidos pelos adolescentes de Salvador, com exceção para a ingestão de fibras e de cálcio, que mostraram baixas correlações. Estes dados indicam que o QFA utilizado está adequado para a obtenção de informações sobre consumo alimentar dos adolescentes e, assim, pode ser usado em estudos epidemiológicos que visam avaliar o consumo alimentar deste grupo populacional em regiões com dietas similares.

Pode-se concluir que a prevalência de asma encontrada está abaixo da média mundial e da encontrada em estudos anteriores em Salvador. Os sintomas para asma foram

mais prevalentes nos adolescentes do sexo masculino, entre os portadores de rinite e menos prevalentes entre os adolescentes com consumo moderado de alimentos que integram o padrão saudável, que o consumo de alimentos considerados saudáveis atua como protetores para sintomas de asma. Espera-se que novos estudos investiguem os fatores associados aos sintomas para asma e permitam melhorar o entendimento sobre sua origem, permanência, e, assim ajudar nas decisões sobre sua prevenção e controle. Há necessidade de intervenções educativas direcionadas aos estudantes visando conscientizá-los sobre a importância do consumo alimentar saudável especialmente entre as adolescentes do sexo feminino e da classe econômica mais alta, mais vulneráveis aos riscos associados a uma alimentação inadequada e este estudo pode contribuir para elaboração de ações de educação nutricional.

5. Referências da Introdução

1. Hu FB. Dietary pattern analysis: a new direction in nutritional epidemiology. *Curr Opin Lipidol* 2002; 13:3-9.
2. Fung TT, Willett WC, Stampfer MJ, Manson JE, Hu F B. Dietary patterns and the risk of coronary heart disease in women. *Archives of Internal Medicine*, 2001. 161:1857-1862.
3. Butler C, Heaney LG. Os fatores de risco de exacerbações frequentes difícil de tratar a asma. *Eur Respir J*. 2006 Jun; 27 (6) :1324-5.
4. Varraso R, Fung TT, Hu FB, Willett W, Camargo CA. Prospective study of dietary patterns and chronic obstructive pulmonary disease among US men. *Thorax*. 2007 Sep;62(9):786-91.
5. Romieu I. nutrição e saúde do pulmão *Int J Tuberc Lung Dis* . 2005 Apr; 9 (4):362-74.
6. Mckeever TM, Britton J. Dieta e asma. *Am J Respir Crit Care Med* . 2004 01 de outubro; 170 (7) :725-9.
7. Sociedade Brasileira de Alergia e Imunologia. Sociedade Brasileira de Pediatria e Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia. IV Diretrizes Brasileiras para o Manejo da Asma. *J Bras Pneumol* 2006; 32(S7): S447-74.
8. Global Initiative for Asthma – GINA. Bethesda: Global Initiative for Asthma. [cited 2011 Apr 1] *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*, 2010.
9. Lai CKW, Beasley R , Crane J et al. Global variation in the prevalence and severity of asthma symptoms: Phase Three of the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Thorax* 2009;64:476–483.
10. Cooper PJ, Rodrigues LC, Cruz AA, Barreto ML. Asthma in Latin America: a public health challenge and research opportunity. *Allergy*. 2009 Jan. 64 (1):5-17.
11. Barreto ML, Cunha, SS, Alcântara-Neves N, Carvalho LP. Cruz AA, Stein RT, Genser B, Cooper PJ, Rodrigues LC. Risk factors and immunological pathways for asthma and other allergic diseases in children: background and methodology of a longitudinal study in a large urban center in Northeastern Brazil (Salvador-SCAALA study). *BMC Pulm Med*. 2006; 6: 1-15.

12. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. The International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. *Lancet*. 1998a;351:1225-32.
13. Worldwide variations in the prevalence of asthma symptoms: the International Study of asthma and Allergies in Childhood (ISAAC). *Eur Respir J*. 1998;12(2):315-35. Comment in : *Eur Respir J*. 1998b;12(4):1000.
14. Solé D, Camelo-Nunes SIC, Freitas LS, Brito M, Rosario NA, Jones M, et al. Changes in the prevalence of asthma and allergic diseases among Brazilian school children (13-14 year-old): comparison between ISAAC's Phases One and Three. *J Trop Pediatr* 2007; 53:13-21.
15. Solé D, Wandalsen GF, Camelo-Nunes IC et al. Prevalence of symptoms of asthma, rhinitis, and atopic eczema among Brazilian children and adolescents identified by the International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISSAC) – Phase 3. *J. Pediatría*. 82:341-46, 2006.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Ações Básicas. Estatísticas de saúde e mortalidade. Brasília: Ministério da Saúde; 2005.
17. Santos LM. et al., Maternal mental health and social support: effect on childhood atopic and non-atopic asthma symptoms. *J. Epidemiol Community Health*. 2012, 66:1011-1016.
18. Sousa CA; Chester LGC; Barros MBA et al. Prevalência de asma e fatores associados: estudo de base populacional em São Paulo, SP, 2008-2009. *Rev Saúde Pública* 2012;46(5):825-33.
19. Feitosa C. et al., Behavior problems and prevalence of asthma symptoms among Brazilian children. *J. Psychosom Res*. 2011; 71:160-165.
20. Asher MI, Stewart AW, Mallol J, Montefort S, Lai CKW et al. Que fatores populacionais nível ambientais estão associados com rinoconjuntivite, asma e eczema? Revisão das análises ecológicas de ISAAC Fase Um. *Respir Res*. 2010; 11 (1):8.
21. Oddy WH. Breast feeding and childhood asthma. *Thorax*. 2009;64:558-559.

22. Padmajam S, Mandhane JP, Sears R, Malcolm R. Canadian Medical Association. Asthma: epidemiology, etiology and risk factors. *CMAJ*;181(09): 181-190, 2009.
23. Bener A, Ehlayel MS, Alsowaidi S, Sabbah A. Papel da amamentação na prevenção primária de asma e doenças alérgicas em uma sociedade tradicional. *Eur Ann Allergy Clin Immunol* 2007 Dez, 39 (10) :337-43.
- 24 Han YY, Lee YL, Guo YL. Indoor environmental risk factors and seasonal variation of childhood asthma. *Pediatr Allergy Immunol*. 2009 Dec;20(8):748-56.
25. Van Oeffelen AA, Bekkers MB, Smit HA, Kerkhof M, Koppelman GH, Haveman-Nies A, van der um DL, Jansen EH, Wijga AH. Serum micronutrient concentrations and childhood asthma: the PIAMA birth cohort study. *Allergy Immunol Pediatr* 2011 Dez; 22 (8):784-93.
26. Allen S, Britton JR, Leonardi-Bee JA. Association between antioxidant vitamins and asthma outcome measures: systematic review and meta-analysis. *Thorax* 2009; 64:610-619.
27. Chatzi L, Apostolak G, Bibakis I, Skypala I, et al. Protective effect of fruits, vegetables and the Mediterranean diet on asthma and allergies among children in Crete. *Thorax* 2007; 62:677–683.
28. Schneider AP, Stein RT, Fritscher CC. O papel do aleitamento materno, da dieta e do estado nutricional no desenvolvimento de asma e atopia. *J Bras Pneumol* 2007; 33:454-62.
29. Devereux G, Seaton A et al. Diet as a risk factor for atopy and asthma. *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115:1109-17.
30. Antova, T.; Pattenden, S. Nikiforov, B. et al. Nutrition and respiratory health in children in six Central and Eastern European countries. *Thorax*, 2003, 58:231-236.
31. Gilliland FD, Berhane KT, Li YF, Kim DH, Margolis HG. Dietético de magnésio, potássio, sódio, e função respiratória das crianças. *Am J Epidemiol*. 2002 Jan 15; 155 (2) :125-31.

32. Shaheen OS, Jonathan ACS, Thompson RL, Burney PGJ et al. Dietary antioxidants and asthma in adults. *American Journal of Respiratory and Critical care Med.* 2001. v.164:1823-1828.

33. Litonjua AA. Dietary factors and the development of asthma. *Immunol Allergy Clin North Am.* 2008 Aug;28(3):603-29.

ANEXOS

Anexo 1



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - ESCOLA DE NUTRIÇÃO – INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA
Fatores psicossociais como elementos que repercutem nas condições de saúde, nutrição e desenvolvimento cognitivo de estudantes do ensino fundamental das escolas públicas de Salvador/BA.

INQUÉRITO ALIMENTAR

Nome _____	CÓDIGO _____
Escola _____	Série _____ Turma _____

ATENÇÃO

Marque com um X o quadradinho que mostra quantas vezes você costuma comer o alimento normalmente e quando come esses alimentos marcar o número de vezes ao dia. Lembre-se de que esta quantidade de alimento representa a média do que você comeu.

NOS ÚLTIMOS SEIS MESES

QUANTAS VEZES VOCÊ COMEU OS ALIMENTOS ABAIXO LISTADOS NOS ÚLTIMOS SEIS MESES?

Alimentos	Porção	Nunca/ raro	1 a 3 x mês	1 x semana	2 a 4 x semana	≥ 4 x semana	Nº vezes ao dia
-----------	--------	----------------	----------------	---------------	-------------------	-----------------	--------------------

Açúcares, doces e guloseimas

1. Açúcar de adição nos líquidos	02 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Acolatado em pó (Nescau, Toddy)	02 colheres de sopa cheias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Doces caseiros	01 porção grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Doces industrializados (goiabada, marmelada)	01 fatia grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

5. Balas	02 unidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Chocolate em barra	01 unidade pequena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Refrigerante tradicional	01 copo grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Refrigerante diet/light	01 copo grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Refresco artificial (kisuco)	01 copo grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Bebidas gaseificadas (H2OH, aquafresh)	01 garrafa pequena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Sorvete/picolé	02 bolas/ 01 unidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Suco de fruta artificial	01 copo grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Adoçante	03 gotas ou 1 colher de chá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Gelatina, sabor_____	01 pote pequeno ou 01 taça	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Bebida energética (gatorade)	01 garrafa pequena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Adoçante gota ou pó		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUANTAS VEZES VOCÊ COMEU OS ALIMENTOS ABAIXO LISTADOS NOS ÚLTIMOS SEIS MESES?

Alimentos	Porção	Nunca/ raro	1 a 3 x mês	1 x semana	2 a 4 x semana	≥ 4 x semana	Nº vezes ao dia
-----------	--------	----------------	----------------	---------------	-------------------	-----------------	--------------------

Salgados e preparações

17. Acarajé/abará/vatapá/ caruru	01 porção grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Feijoada/dobradinha	02 conchas cheias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Feijão tropeiro	3 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Preparações Fritas (pastel, coxinha, sonho)	01 porção média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. Cachorro quente	01 unidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Batata frita ou palha	1 pacote pequeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Pizza	1 fatia média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Molho pronto para salada	1 colher de sopa cheia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Molho pronto para pizza e macarrão/Sopa pronta	1 colher de sopa cheia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Ketchup	1 colher de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Sopas prontas	1 prato fundo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Sanduíche, Tipo _____	1 unidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Salgadinho	1 pacote pequeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Óleos e gorduras

30. Manteiga	04 pontas de faca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31. Margarina	03 pontas de faca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

32. Óleo, tipo _____	01 colher de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33. Maionese	01 colher de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34. Azeite de oliva	01 colher de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35. Salgadinhos	01 ½ pacote pequeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Leite e derivados

36. Leite integral pó ou líquido	02 colheres de sopa ou 1 copo médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37. Leite desnatado pó ou líquido	02 colheres de sopa ou 1 copo médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38. Leite fermentado, sabor _____	2 unidades pequenas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39. Iogurte integral/"diet/light" sabor _____	01 unidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40. Achocolatado pronto	01 unidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
41. Queijo amarelo	02 fatias médias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42. Queijo branco	02 fatias médias						
43. Requeijão cremoso	04 pontas de faca	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUANTAS VEZES VOCÊ COMEU OS ALIMENTOS ABAIXO LISTADOS NOS ÚLTIMOS SEIS MESES?

Alimentos	Porção	Nunca/ raro	1 a 3 x mês	1 x semana	2 a 4 x semana	≥ 4 x semana	Nº vezes ao dia
-----------	--------	----------------	----------------	---------------	-------------------	-----------------	--------------------

Carnes e ovos

44. Carne bovina	01 bife pequeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45. Frango	01 unidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46. Peixe	01 posta média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47. Mariscos, tipo _____	01 porção média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48. Vísceras (fígado, rins)	01 bife médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49. Embutidos (calabresa, presunto, mortadela, salsicha)	01 porção grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50. Ovo cozido/frito/preparação	01 unidade grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
51. Carne de sertão	01 pedaço pequeno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Cereais, raízes, tubérculos e pães

52. Pão	02 unidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
53. Arroz	05 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
54. Macarrão	01 prato fundo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
55. Farinha de mandioca	1 concha pequena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
56. Macarrão instantâneo (miojo)	1 prato fundo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
57. Farináceos (aveia, gérmen de trigo, Neston)	03 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
58. Farinha Láctea	05 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
59. Milho/cuscuz de milho	02 pedaços pequenos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

60. Pipoca doce/salgada	01 copo cheio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
61. Biscoito salgado/doce	16 unidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
62. Biscoito recheado	10 unidades	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
63. Aipim/inhame	01 pedaço grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
64. Bolo caseiro	01 pedaço médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
65. Bolo de caixa	01 pedaço médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
66. Batata inglesa	01 pedaço médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
67. Batata doce	01 unidade média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
68. Granola	½ xícara de chá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Leguminosas/oleaginosas

69. Feijões	03 conchas pequenas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
70. Amendoim/castanha/nozes	03 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

QUANTAS VEZES VOCÊ COMEU OS ALIMENTOS ABAIXO LISTADOS NOS ÚLTIMOS SEIS MESES?

Alimentos	Porção	Nunca/ raro	1 a 3 x mês	1 x semana	2 a 4 x semana	≥ 4 x semana	Nº vezes ao dia
-----------	--------	----------------	----------------	---------------	-------------------	-----------------	--------------------

Verduras e legumes

71. Alface/couve/repolho	02 folhas grandes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
72. Abóbora/ Cenoura	02 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
73. Tomate	05 rodela	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
74. Chuchu/maxixe	01 colher de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
75. Beterraba/quiabo	02 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
76. Sopa de legumes/macarrão	02 conchas médias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
77. Salada de legumes	4 colheres de sopa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frutas

78. Abacaxi	02 rodela grandes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
79. Abacate	01 pedaço médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
80. Acerola	01 copo médio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
81. Banana da prata	02 unidades pequenas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
82. Banana da terra	01 unidade média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
83. Caju	01 unidade média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
84. Jaca	02 bagos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
85. Mamão	01 fatia média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
86. Manga	02 pedaços médios	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

87. Maçã	01 unidade média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
88. Melancia	01 fatia pequena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
89. Melão	01 fatia pequena	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
90. Laranja/tangerina	01 unidade média	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
91. Suco de fruta ou polpa de fruta	01 copo grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
92. Suco de fruta artificial	01 copo grande	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Outros alimentos

93. Café	1 xícara de chá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
94. Chá Tipo _____	1 xícara de chá	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
95.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
96.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
97.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
98.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Anexo 2



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - ESCOLA DE NUTRIÇÃO – INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA

Fatores psicossociais como elementos que repercutem nas condições de saúde, nutrição e desenvolvimento cognitivo de estudantes do ensino fundamental das escolas públicas de Salvador/BA.

REGISTRO ALIMENTAR

NOME DO ALUNO: _____ DATA: _____

ESCOLA: _____ CÓDIGO _____

Refeição	Alimentos	Quantidades (medidas caseiras)
Desjejum Horário:		
Colação Horário:		
Almoço Horário:		
Lanche Horário		
Jantar Horário:		
Ceia Horário:		

Anexo 3



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - ESCOLA DE NUTRIÇÃO INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA

Fatores psicossociais como elementos que repercutem nas condições de saúde, nutrição e desenvolvimento cognitivo de estudantes do ensino fundamental das escolas públicas de Salvador/BA.

QUESTIONÁRIO SOBRE PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS E ALÉRGICOS

1. Nome completo da criança:

2. Endereço completo:

3. Referência da residência:

4. Nome completo da mãe:

Apelido: _____

Notas para preenchimento do questionário.

1. Faça a pergunta como está escrito;
2. Não dizer as respostas “sim” ou “não”, deixar a pessoa responder primeiro;
3. Se a pessoa disser que não entendeu a pergunta, repita a pergunta novamente;
4. Em perguntas sobre 12 meses, se a pessoa não entender pergunte “de mês de maio (exemplo) ano passado até agora, quer dizer, este mês de maio deste ano”;
5. Se após repetir a pessoa continuar não entendendo, não marque a questão, deixe em branco, e dizer “e ‘doença de pele’ e vamos pular a pergunta”;
6. Preste atenção nas notas que seguem as perguntas escritas em negrito, itálico e entre parênteses, por exemplo “**(assinale apenas uma opção abaixo)**”; ou no **rodapé** das páginas;
7. A versão final deve ser escrita com **CANETA AZUL**, por isso primeiro ouça atentamente a resposta antes de escrever. Se tiver que mudar algo anotar de forma legível e com **LETRA DE IMPRENSA**;
8. **OCUPAÇÃO** é no que a pessoa trabalha agora. Por exemplo, uma pessoa que é pedreiro como profissão (quer dizer tem algum curso/formação como pedreiro) atualmente pode estar trabalhando como cobrador de ônibus. Cobrador de ônibus é a ocupação e é o que deve ser anotado no questionário.
9. **COMEÇAR DIZENDO**: “algumas perguntas que vou fazer podem ser repetidas...”
10. Nas perguntas que tem “seu filho(a)” pode dizer também “ele(a)” ou citar o nome da criança.

O espaço abaixo é para você anotar observações

Data de preenchimento do questionário: ____/____/ 2009

Nome do(a) entrevistador(a): _____

Perguntas sobre PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS

1. ALGUMA VEZ **NA VIDA** SEU FILHO/A **TEVE CHIADO** (OU PIADO) NO PEITO?

- Não -0 (Se a resposta foi "NÃO", passe à pergunta 6,7,8)
- Sim -1

2. **NOS ÚLTIMOS 12 MESES** SEU FILHO/A **TEVE CHIADO** (OU PIADO) NO PEITO?

- Não -0 (Se a resposta foi "NÃO", passe à pergunta 6,7,8)
- Sim -1

3. **NOS ÚLTIMOS 12 MESES** QUANTAS **CRISES/ATAQUES** DE CHIADO (OU PIADO) NO PEITO SEU FILHO(A) TEVE?

- Nenhum -0
- 1 a 3 -1
- 4 a 12 -2
- Mais de 12 -3

4. **NOS ÚLTIMOS 12 MESES** QUANTAS VEZES SEU FILHO/A **ACORDOU À NOITE** POR CAUSA DE CHIADO (OU PIADO)?

- Nunca se acordou com chiado -0
- Menos de uma noite por semana, quer dizer, nem todas as semanas -1
- Uma ou mais de uma noite por semana -2

5. **NOS ÚLTIMOS 12 MESES** OS CHIADOS (OU PIADO) NO PEITO TÊM SIDO TÃO GRAVES QUE SEU FILHO NÃO CONSEGUE DIZER **DUAS PALAVRAS SEGUIDAS** SEM QUE TENHA QUE PARAR PARA RESPIRAR?

- Não -0
- Sim -1



6. SEU FILHO/A TEVE **ASMA** ALGUMA VEZ NA VIDA?

- Não -0
- Sim -1

7. NOS ÚLTIMOS 12 MESES VOCÊ NOTOU CHIADO (OU PIADO) NO PEITO DE SEU FILHO/A AO RESPIRAR, DURANTE OU DEPOIS DE FAZER **EXERCÍCIO** (CORRER, JOGAR BOLA, PULAR, ETC) ?

- Não -0
- Sim -1

8. NOS ÚLTIMOS 12 MESES SEU FILHO/A TEM APRESENTADO **TOSSE SECA** À NOITE, QUE NÃO TENHA SIDO A TOSSE POR RESFRIADO OU GRIPE?

- Não -0
- Sim -1

Perguntas sobre PROBLEMAS DE NARIZ

1. ALGUMA VEZ NA VIDA SEU FILHO/A TEVE ESPIRROS, QUANDO **NÃO** ESTAVA RESFRIADO(A) OU COM GRIPE?

- Não -0 *(Se a resposta foi "NÃO", passe à pergunta 8)*
- Sim -1

2. NOS ÚLTIMOS 12 MESES SEU FILHO/A TEVE ESPIRROS, NARIZ ENTUPIDO E ESCORRENDO QUANDO **NÃO** ESTAVA RESFRIADO OU COM GRIPE?

- Não -0 *(Se a resposta foi "NÃO", passe à pergunta 5)*
- 1 a 3 -1
- 4 a 12 -2
- Mais de 12 -3
-

3. NOS ÚLTIMOS 12 MESES, SEU FILHO/A TEM APRESENTADO ESTES PROBLEMAS DE NARIZ ACOMPANHADOS DE COCEIRA E LACRIMEJAMENTO NOS OLHOS?

- Não -0
- Sim -1

4. NOS ÚLTIMOS 12 MESES, SEU FILHO/A APRESENTOU ESTES PROBLEMAS DE NARIZ ASSOCIADOS COM DORES DE CABEÇA?

- Não -0
- Sim -1

5. SEU FILHO/A TEVE ALGUMA VEZ NA VIDA ALERGIA NASAL OU RINITE ALÉRGICA?

- Nenhuma -0

- 1 a 3 -1
- 4 a 12 -2
- Mais de 12 -3
- Número de vezes: _____

6. NOS ÚLTIMOS 12 MESES QUANTAS VEZES OS PROBLEMAS DE NARIZ IMPEDIRAM SEU FILHO/A DE FAZER SUAS ATIVIDADES DIÁRIAS?

- Nunca -0
- Poucas vezes -1
- Mais que pouca vezes -2
- Muito freqüentemente -3

Questionário sobre PROBLEMAS DE PELE

1. ALGUMA VEZ NA VIDA SEU FILHO/A APRESENTOU IRRITAÇÕES NA PELE QUE IAM E VOLTAVAM E QUE COÇAVAM, DURANDO PELO MENOS SEIS MESES?

- Sim -1
- Não -0 *(Se a resposta foi "NÃO", passe à pergunta 7,8)*

2. NOS ÚLTIMOS 12 MESES SEU FILHO/A APRESENTOU ESTAS IRRITAÇÕES NA PELE QUE IAM E VOLTAVAM E QUE COÇAVAM?

- Sim -1
- Não -0 *(Se a resposta foi "NÃO", passe à pergunta 7,8)*

3. ALGUMA VEZ NA VIDA ESTAS IRRITAÇÕES NA PELE QUE COÇAVAM APARECERAM EM ALGUM DESTES LUGARES?

Dobras dos cotovelos, ou atrás dos joelhos, ou na frente dos tornozelos, ou na dobra entre coxa e nádega, ou ao redor do pescoço, ou nos olhos ou orelhas? (perguntar sobre esses lugares mesmo que tenha respondido "em todo o corpo")

- Sim -1 (*assinalar se respondeu em pelo menos um dos lugares acima*)
- Não -0

4. COM **QUE IDADE** APARECERAM NO SEU FILHO/A, PELA PRIMEIRA VEZ, ESTAS IRRITAÇÕES NA PELE QUE COÇAVAM?

- Antes dos 2 anos -0
- 2 a 4 anos -1
- 5 anos ou mais -2

5. NOS ÚLTIMOS 12 MESES ESTAS IRRITAÇÕES NA PELE **CHEGARAM A DESAPARECER** COMPLETAMENTE?

- Sim -1
- Não -0

6. NOS ÚLTIMOS 12 MESES QUANTAS VEZES SEU FILHO/A TEVE QUE SE **LEVANTAR DA CAMA À** NOITE PORQUE ESTAS IRRITAÇÕES NA PELE COÇAVAM?

- Nunca nos 12 últimos meses -0
- Menos de uma noite por semana, quer dizer, nem todas as semanas -1
- Uma ou mais vezes por semana -2

7. SEU FILHO/A TEVE ALGUMA VEZ NA VIDA **ECZEMA OU DERMATITE ATÓPICA?**

(se não souber responder repita a pergunta, se continuar não sabendo, deixar em branco e dizer “vamos pular”)

- Sim -1
- Não -0

8. NOS ÚLTIMOS 12 MESES, SEU FILHO(A) SOFREU DE **PELE SECA** EM TODO O CORPO?

- Sim -1
- Não -0

Questionário sobre CHIADO E FALTA DE AR

1. NOS ÚLTIMOS 12 MESES SEU FILHO/A TEVE **CANSAÇO?**

- Sim -1
- Não -0

2. ALGUMA VEZ NA VIDA SEU FILHO/A ACORDOU COM FALTA DE AR?

- Sim -1
- Não -0

ATENÇÃO: faça as perguntas abaixo APENAS se a pessoa respondeu “sim” a qualquer pergunta do quadro “PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS” (página 5).

Fez as perguntas abaixo? • Sim -1

• Não (quer dizer pulou as perguntas abaixo) -0

3. NOS ÚLTIMOS 12 MESES O QUE TEM PIORADO O CHIADO DE SEU FILHO/A?

(dizer “vou citar alguns itens e você me diz se tem piorado o chiado”; marcar tantas opções quanto necessário)

- -Mudanças no **tempo**
- -Pólen (*explicar dizendo “pozinho da flor”*)
- -Estado **Nervoso**
- -Fumaças
- -Poeira de casa
- -Animais domésticos
- -Resfriados/gripe
- -Fumaça de **cigarro**
- -Comidas ou bebidas (indicar quais):_____
- -Sabonetes, sprays ou detergentes
- -Materiais de **limpeza** (desifetantes, alvejantes)
- -Outras coisas por favor, enumerar):_____
- -Todas opções acima negativas

Questionário sobre ALERGIA ALIMENTAR

1. SEU FILHO/A TEVE ALERGIA A ALGUM TIPO DE ALIMENTO OU PREPARAÇÃO NOS ÚLTIMOS 12 MESES?

() SIM -1 () NÃO -0

SE SIM, QUAIS SÃO OS ALIMENTOS /PREPARAÇÕES QUE SEU FILHO(A) TEM ALERGIA:

1)_____, 2)_____, 3)_____, 4)_____, 5)_____,
7)_____, 8)_____*

***PARA CADA ALIMENTO/PREPARAÇÃO QUE SEU FILHO(A) APRESENTAR ALERGIA ESPECIFICAR COMO ELA SE MANIFESTA:**

Alimento/Preparação	Resposta complementar
_____	<p>1) Quanto tempo depois de comer o alimento seu filho teve a reação?</p> <p>(1) Mais de um dia (2) Algumas horas (3) Alguns minutos</p> <p>2) A Comida foi feita em casa? (1) Sim (2) Não</p> <p>3) Quando seu filho teve a reação, foi a primeira vez que ele comeu o alimento? (1) Sim (2) Não</p> <p>4) Qual reação seu filho teve depois de comer o alimento ou preparação?</p> <p>Respiratório: (1) tosse (2) falta de ar (3) espirros (4) nariz entupido (5) chiado no peito</p> <p>Intestinal: (1) diarreia (2) vômitos (3) cólicas ou dor na barriga (4) enjôo/náusea</p> <p>Pele: (1) Coceira (2) manchas (3) vermelhidão (4) placas (5) inchaço na boca olhos</p> <p>5) Outras pessoas da família comeram o mesmo alimento ou preparação? (1) Sim (2) Não (3) Não Sabe</p> <p>6) Essa (s) pessoa (s) que comeram o alimento teve a mesma reação?</p> <p>(1) Sim (2) Não (3) Não Sabe</p>
_____	<p>1) Quanto tempo depois de comer o alimento seu filho teve a reação?</p> <p>(1) Mais de um dia (2) Algumas horas (3) Alguns minutos</p> <p>2) A Comida foi feita em casa? (1) Sim (2) Não</p> <p>3) Quando seu filho teve a reação, foi a primeira vez que ele comeu o alimento? (1) Sim (2) Não</p> <p>4) Qual reação seu filho teve depois de comer o alimento ou preparação?</p> <p>Respiratório: (1) tosse (2) falta de ar (3) espirros (4) nariz entupido (5) chiado no peito</p> <p>Intestinal: (1) diarreia (2) vômitos (3) cólicas ou dor na barriga (4) enjôo/náusea</p> <p>Pele: (1) Coceira (2) manchas (3) vermelhidão (4) placas (5) inchaço na boca olhos</p> <p>5) Outras pessoas da família comeram o mesmo alimento ou preparação? (1) Sim (2) Não (3) Não Sabe</p> <p>6) Essa (s) pessoa (s) que comeram o alimento teve a mesma reação?</p> <p>(1) Sim (2) Não (3) Não Sabe</p>
_____	<p>1) Quanto tempo depois de comer o alimento seu filho teve a reação?</p> <p>(1) Mais de um dia (2) Algumas horas (3) Alguns minutos</p> <p>2) A Comida foi feita em casa? (1) Sim (2) Não</p> <p>3) Quando seu filho teve a reação, foi a primeira vez que ele comeu o alimento? (1) Sim (2) Não</p> <p>4) Qual reação seu filho teve depois de comer o alimento ou preparação?</p> <p>Respiratório: (1) tosse (2) falta de ar (3) espirros (4) nariz entupido (5) chiado no peito</p> <p>Intestinal: (1) diarreia (2) vômitos (3) cólicas ou dor na barriga (4) enjôo/náusea</p> <p>Pele: (1) Coceira (2) manchas (3) vermelhidão (4) placas (5) inchaço na boca olhos</p> <p>5) Outras pessoas da família comeram o mesmo alimento ou preparação? (1) Sim (2) Não (3) Não Sabe</p> <p>6) Essa (s) pessoa (s) que comeram o alimento teve a mesma reação?</p> <p>(1) Sim (2) Não (3) Não Sabe</p>

2) SEU FILHO FOI ALIMENTADO NO PEITO?

- (1) Sim (2) Não (3) Não Sabe

EM CASO AFIRMATIVO RESPONDA, DURANTE QUANTO TEMPO?

- (1) Menos de 3 meses (2) Menos de 6 meses (3) 6 a 12 meses (4) Mais de um ano

APARTIR DE QUAL IDADE VOCÊ ACRESCENTOU OUTROS ALIMENTOS (SUCOS, PAPAS, SOPAS)

- (1) 2-4 meses (2) 4-6 meses (3) Mais de 6 meses

Questionário sobre SUA CASA

1. SEU FILHO(A) DIVIDE OU DIVIDIA QUARTO COM OUTRAS PESSOAS (CRIANÇAS OU ADULTOS)?
(pode responder ambas respostas – agora e 1º ano de vida)

Atualmente/agora - Durante o primeiro ano de vida - Não -

2. SEU FILHO(A) TEM OU TEVE CONTATO COM QUALQUER DOS SEGUINTE ANIMAIS **DENTRO DE CASA?** (dizer “perguntar sobre alguns animais e você me diz”. Perguntar sobre animal e se atualmente/agora ou 1º ano de vida)

Animal **(pode responder ambas respostas – agora e 1º ano de vida)**

- | | | | | |
|------------------------|---|---|--|--------------------------------|
| • Cachorro..... | Atualmente/agora - <input type="checkbox"/> | No 1 ano de vida - <input type="checkbox"/> | Outro momento - <input type="checkbox"/> | Não - <input type="checkbox"/> |
| • Gato | Atualmente/agora - <input type="checkbox"/> | No 1 ano de vida - <input type="checkbox"/> | Outro momento - <input type="checkbox"/> | Não - <input type="checkbox"/> |
| • Galinha | Atualmente/agora - <input type="checkbox"/> | No 1 ano de vida - <input type="checkbox"/> | Outro momento - <input type="checkbox"/> | Não - <input type="checkbox"/> |
| • Pombos..... | Atualmente/agora - <input type="checkbox"/> | No 1 ano de vida - <input type="checkbox"/> | Outro momento - <input type="checkbox"/> | Não - <input type="checkbox"/> |
| • Papagaio | Atualmente/agora - <input type="checkbox"/> | No 1 ano de vida - <input type="checkbox"/> | Outro momento - <input type="checkbox"/> | Não - <input type="checkbox"/> |
| • Outros animais | Atualmente/agora - <input type="checkbox"/> | No 1 ano de vida - <input type="checkbox"/> | Outro momento - <input type="checkbox"/> | Não - <input type="checkbox"/> |
| • Quais? _____ | Atualmente/agora - <input type="checkbox"/> | No 1 ano de vida - <input type="checkbox"/> | Outro momento - <input type="checkbox"/> | Não - <input type="checkbox"/> |
| _____ | Atualmente/agora - <input type="checkbox"/> | No 1 ano de vida - <input type="checkbox"/> | Outro momento - <input type="checkbox"/> | Não - <input type="checkbox"/> |

3. A MÃE, PAI OU RESPONSÁVEL DO(A) MENINO(A) FUMA OU FUMOU? **(repetir pergunta para cada item abaixo)**

- | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|
| • Atualmente..... | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 |
| • Durante o primeiro ano de vida do menino(a)... | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 |
| • Durante a gravidez..... | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 |

4. OUTRA PESSOA, QUE NÃO A MÃE, FUMA **ATUALMENTE DENTRO** DA CASA ONDE VIVE O(A) MENINO(A)?

- Sim -1
• Não -0

5. NA CASA ONDE VIVE SEU FILHO/A **TEM AGORA** MANCHAS DE UMIDADE OU MOFO NA PAREDE OU NO TETO? (*ver definição de mofo abaixo*)

- Sim -1
- Não -0

6. NA CASA ONDE SEU FILHO/A VIVEU NO PRIMEIRO ANO DE VIDA **TINHA** MANCHAS DE UMIDADE OU MOFO NA PAREDE OU NO TETO? (*ver definição de mofo abaixo*)

- Sim -1
- Não -0

MOFO. Lesões típicas:

Mofo em parede: manchas circulares, negras ou verdes, mancha não homogênea (como tinta salpicada), em geral com halo claro no centro, mancha mais clara em volta , com ou sem relevo, tinta estufada

Mofo em madeira: manchas verdes ou negras ou cinzas, com relevo, esfarela quando tocado, madeira estufada

7. **INSPEÇÃO** (*Aqui você deve olhar nas paredes e teto da casa*)

- Sim -1
- Não -0

Se sim, em que lugar na casa:

Lesões típicas

Mofo em parede: manchas circulares, negras ou verdes, mancha não homogênea (como tinta salpicada), em geral com halo claro no centro, mancha mais clara em volta , com ou sem relevo, tinta estufada

Mofo em madeira: manchas verdes ou negras ou cinzas, com relevo, esfarela quando tocado, madeira estufada

8. QUE TIPO DE FOGÃO SE UTILIZA OU UTILIZAVA PARA COZINHAR?
(*repetir pergunta para cada momento abaixo, exemplo, “teve durante primeiro ano de vida?”*)

Atualmente/agora

Durante o primeiro ano de vida

- | | | | | |
|-------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|
| • Elétrico | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 |
| • Gás | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 |
| • Carvão ou lenha | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 | Sim <input type="checkbox"/> -1 | Não <input type="checkbox"/> -0 |

•Outros Sim -1 Não -0 Sim -1 Não -0

ATENÇÃO: faça a pergunta 9 abaixo APENAS se a pessoa respondeu “sim” a qualquer pergunta DOS QUADROS “PROBLEMAS RESPIRATÓRIOS” (página 2), “PROBLEMAS DE NARIZ” (página 3) OU “PROBLEMAS DE PELE” (página 4).

Fez as perguntas abaixo: • Sim -1

• Não (quer dizer pulou as perguntas abaixo) -0

9. VOCÊ FEZ ALGUMA MUDANÇA NA CASA POR CAUSA DA ASMA DE SEU FILHO(A) OU PELOS PROBLEMAS ALÉRGICOS?

(Marcar as opções que parecerem corretas)

• Se desfez de animais?..... Sim -1 Não -0 Nunca teve animais -2
Em caso afirmativo, que idade tinha o menino/a? ____ anos (*menor de 1 ano escreva o número 0 - zero*)

• A pessoa que fuma, parou de fumar ou diminuiu o consumo de cigarro? Sim -1 Não -0 Nunca fumou -2
Em caso afirmativo, que idade tinha o menino/a? ____ anos (*menor de 1 ano escreva o número 0 - zero*)

• Trocou tipo de travesseiros? Sim -1 Não -0
Em caso afirmativo, que idade tinha o menino/a? ____ anos (*menor de 1 ano escreva o número 0 - zero*)

• Trocou tipo de roupa de cama? Sim -1 Não -0
Em caso afirmativo, que idade tinha o menino/a? ____ anos (*menor de 1 ano escreva o número 0 - zero*)

• Trocou o piso da casa? Sim -1 Não -0
Em caso afirmativo, que idade tinha o menino/a? ____ anos (*menor de 1 ano escreva o número 0 - zero*)

• Outras mudanças? Sim -1 Não -0
Em caso afirmativo, que idade tinha o menino/a? ____ anos (*menor de 1 ano escreva o número 0 - zero*)

Quais mudanças? _____

10- QUE TIPO DE ROUPA DE CAMA O/A MENINO/A USA OU USAVA?

(repetir pergunta para cada momento, por exemplo, “tem edredon atualmente...?”)

(Marcar uma ou mais das opções corretas)

- Edredon ou colcha ou lençol sintético* ... Atualmente/agora- Durante o primeiro ano de vida-
- Cobertor Atualmente/agora- Durante o primeiro ano de vida-
- Outros materiais Atualmente/agora- Durante o primeiro ano de vida-
Quais? _____

* *Pode explicar como “não é feito de algodão, é como tecido de nylon, de tergal, etc”*

Questionário sobre CARACTERÍSTICAS DO LEITO E LOCAL DE DORMIR

1. NA CASA TEM COLCHÃO FORRADO DE PLÁSTICO OU COM CAPA COM MATERIAL ANTI-ALÉRGICO?
 - Sim -1
 - Não -0

2. NA CASA TEM TRAVESSEIRO FORRADO DE PLÁSTICO OU COM CAPA COM MATERIAL ANTI-ALÉRGICO?
 - Sim -1
 - Não -0

3. ONDE A CRIANÇA (DA PESQUISA) DORME?
 - Cama com colchão -0
 - Colchão sem cama -1
 - Outro -2: _____

4. COM QUE FREQUÊNCIA TROCA A ROUPA DE CAMA(OU DE ONDE A CRIANÇA DORME) (*criança da pesquisa*)?
 - Mais de uma vez por semana.... -0
 - Toda semana..... -1
 - 15 em 15 dias..... -2
 - Mês em mês..... -3
 - Não se aplica/outro/não sabe.... -9

5. COM QUE FREQUÊNCIA REALIZA ESTES CUIDADOS COM O LUGAR ONDE A CRIANÇA DORME (*criança da pesquisa*)?

(pode marcar mais de uma opção)

	Frequência					
	Todos os dias	Toda semana	Todo mês	De 6/6 meses	1 vez/ano	Não se Aplica/outro/não sabe
4.1 Põe ao sol..... ..	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9
4.2 “Bate” a poeira.....	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9
4.3 Aspira o pó..... ..	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9

COM QUE FREQUÊNCIA REALIZA ESTES CUIDADOS COM O (OS) **TRAVESSEIRO(S)** DO LUGAR ONDE A CRIANÇA DORME (*criança da pesquisa*)?

(pode marcar mais de uma opção)

	Frequência					
	Todos os dias	Toda semana	Todo mês	De 6/6 meses	1 vez/ano	Não se Aplica/outro/não sabe
5.1 Põe ao sol..... ..	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9
5.2 “Bate” a poeira	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9
5.3 Aspira o pó.....	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9
5.4 Lava..... ..	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9

6. COM QUE FREQUÊNCIA REALIZA ESTES CUIDADOS COM O **LOCAL** (QUARTO) ONDE DORME A **CRIANÇA** (*da pesquisa*)?

(pode marcar mais de uma opção)

CUIDADO COM O LOCAL ONDE DORME	Frequência					
	Todos os dias	Toda semana	Todo mês	De 6/6 meses	Não / Nunca	Não se Aplica/outro/não sabe
6.1 Varre	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 9

- | | | | | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
| 6.2 Passa pano úmido no chão..... | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 9 |
| 6.3 Passa pano úmido na parede... | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 9 |
| 6.4 Aspira o pó..... | <input type="checkbox"/> 0 | <input type="checkbox"/> 1 | <input type="checkbox"/> 2 | <input type="checkbox"/> 3 | <input type="checkbox"/> 4 | <input type="checkbox"/> 9 |

7. OS CUIDADOS COM O LOCAL (QUARTO) ONDE DORME A CRIANÇA FORAM ADOTADOS PARA **(marcar apenas uma opção)** (Se respondeu SIM a uma das opções da pergunta 7 acima)

- Limpeza de rotina em todos os quartos..... -0
- Apenas para os leitos de pessoas alérgicas -1
- Outro -2 (especificar) _____
- As respostas 0,1,2 acima foram negativas -9

Anexo 4



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - ESCOLA DE NUTRIÇÃO – INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA

Fatores psicossociais como elementos que repercutem nas condições de saúde, nutrição e desenvolvimento cognitivo de estudantes do ensino fundamental das escolas públicas de Salvador/BA.

EXAME ANTROPOMÉTRICO

Nome _____	CÓDIGO _____
Escola _____	Série _____ Turma _____
Turno _____	Telefone _____ Data de Nascimento ____/____/____
Idade da Menarca _____	Desenvolvimento Puberal _____

PESO 1 (kg) _____	ALTURA 1 (cm) _____
PESO 2 (kg) _____	ALTURA 2 (cm) _____
PESO 3 (kg) _____	ALTURA 3 (cm) _____

CC 1 (cm) _____
CC 2 (cm) _____
CC 3 (cm) _____

DATA DA COLETA DOS DADOS ANTROPOMÉTRICOS: ____/____/____

ASSINATURAS:

Anexo 5



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - ESCOLA DE NUTRIÇÃO INSTITUTO DE SAÚDE COLETIVA

Fatores psicossociais como elementos que repercutem nas condições de saúde, nutrição e desenvolvimento cognitivo de estudantes do ensino fundamental das escolas públicas de Salvador/BA.

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO E AMBIENTAL

Entrevistadora _____ Horário do início do questionário: _____

- | | | |
|--------------------------------------|--|------|
| 1. Nome da criança _____ | | 1. |
| 2. Código da criança _____ | | V 2. |
| 3. Data da entrevista ____/____/____ | | V 3. |

A – IDENTIFICAÇÃO DA HABITAÇÃO

- | | | |
|--|--|------|
| 4. Endereço: _____ N° _____
Nome do prédio _____ N° apto _____ bloco _____
Ponto de referência _____ | | V 4. |
| 5. Bairro _____ | | V 5. |
| 6. Fone(s) p/ contato _____ | | V 6. |

B – INFORMAÇÕES SOBRE A ENTREVISTADA

(ATENÇÃO: o questionário deve ser aplicado à mãe biológica ou mãe de criação ou madrasta da criança, ou à pessoa com quem a criança mora e quem dela cuida habitualmente)

- | | | |
|--|--|-------------------------------|
| 7. A Sra é a mãe biológica da criança? 1.Sim 2.Não
(se SIM, pular a questão 09) | | V 7. <input type="checkbox"/> |
| 8. A Sra é a _____ da criança
(mãe de criação, madrasta, avó, etc.) | | V 8. |

9. Nome da Sra _____	V 9.
10. Estado civil (ler as opções) 1. solteira 2. casada 3. união livre 4. separada/divorciada 5. viúva	V 10. <input type="checkbox"/>
11. Data de Nascimento (dd/mm/aa) (comprovar com documento) ____/____/____	V 11.
12. Durante quantos anos a Sra frequentou a escola ?(até curso de graduação incluído) _____	V 12. <input type="checkbox"/>
13. Até que série a Sra estudou? 1. não sabe ler nem escrever 2. sabe ler e escrever (ensino informal) 3. primário incompleto 4. primário completo 5. ginásio incompleto 6. ginásio completo 7. 2º grau incompleto 8. 2º grau completo 9. superior incompleto 10. superior completo	V 13. <input type="checkbox"/>
14. Neste momento, a Sra tem algum tipo de renda? 1. sim (trabalho, com ou sem carteira) 2. sim (aposentadoria, pensão, pensão alimentícia, aluguel) 3. sim (seguro de desemprego) 4. sim (doação) 5. sim (bolsa família, programa de erradicação do trabalho infantil, etc) 6. não	V 14. <input type="checkbox"/>
15. Se o 14.1 for SIM, onde a Sra. exerce o trabalho? 1. trabalha fora de casa 2. trabalha em casa	V 15. <input type="checkbox"/>

C – INFORMAÇÕES SOBRE MORADIA E AMBIENTE

16. A habitação é: 1. própria 2. alugada 3. sublocada/cedida	V 16. <input type="checkbox"/>
17. Quantas pessoas moram no seu domicílio (incluindo a pessoa entrevistada)? _____	V 17. <input type="checkbox"/>
18. Quantos cômodos têm a habitação? (excluir banheiro e varanda) _____	V 18. <input type="checkbox"/>
19. Quantos cômodos são usados para dormitório? _____	V 19. <input type="checkbox"/>
20. De onde vem a água usada na sua habitação? 1. água da Embasa (incluindo 'gato') com canalização interna 2. água da Embasa (incluindo 'gato') <u>exclusivamente</u> com ponto de água externo 3. água de chafariz 4. outro (especificar) _____	V 20. <input type="checkbox"/>

<p>21. As pessoas da família, para fazerem suas necessidades, usam: (ler as opções)</p> <p>1.um banheiro, dentro da casa 2.mais de um banheiro, dentro da casa</p> <p>3.banheiro fora de casa 4.banheiro de parentes ou vizinhos 5.banheiro coletivo</p> <p>outro (especificar) _____</p>	<p>V 21. <input type="checkbox"/></p>
<p>22. Características do sanitário ou latrina que sua família usa: (ler as opções)</p> <p>1.vaso sanitário com a descarga de água (funcionando)</p> <p>2.vaso sanitário sem a descarga de água (ou com a descarga de água não funcionando)</p> <p>3.casinha com buraco ou vaso sanitário sem uso de água</p>	<p>V 22. <input type="checkbox"/></p>
<p>23. Para onde vão os dejetos sanitários (fezes e urina) da habitação? (ler as opções)</p> <p>1.rede de esgoto</p> <p>2.rede de drenagem</p> <p>3.escadaria drenante</p> <p>4. fossa séptica fechada</p> <p>5.fossa séptica com lançamento na rede de esgoto</p> <p>6.fossa séptica com lançamento na rede de drenagem ou escadaria drenante</p> <p>7.fossa séptica com lançamento em canal ou vala a céu aberto, rua, riacho</p> <p>8.buraco escavado</p> <p>9.diretamente em canal ou vala a céu aberto, rua, riacho, mar</p>	<p>V 23. <input type="checkbox"/></p>
<p>24. Para onde vão as águas servidas (pias, chuveiro) da habitação? (ler as opções)</p> <p>1.rede de esgoto</p> <p>2.rede de drenagem</p> <p>3.escadaria drenante</p> <p>4. fossa séptica fechada</p> <p>5.fossa séptica com lançamento na rede de esgoto</p> <p>6.fossa séptica com lançamento na rede de drenagem ou escadaria drenante</p> <p>7.fossa séptica com lançamento em canal ou vala a céu aberto, rua, riacho</p> <p>8.buraco escavado</p> <p>9.diretamente em canal ou vala a céu aberto, rua, riacho, mar</p>	<p>V 24. <input type="checkbox"/></p>
<p>25. Onde a Sra guarda o lixo gerado no banheiro, antes dele ser jogado fora?</p> <p>1.vasilha com tampa (com ou sem saco)</p> <p>2.vasilha sem tampa (com ou sem saco), ou saco sem vasilha</p> <p>3.joga direto na privada ou latrina</p>	<p>V 25. <input type="checkbox"/></p>
<p>26. Onde a Sra guarda o lixo produzido na sua habitação, antes dele ser jogado fora?</p> <p>1.vasilha com tampa (com ou sem saco)</p> <p>2.vasilha sem tampa (com ou sem saco), ou saco sem vasilha</p>	<p>V 26. <input type="checkbox"/></p>
<p>27. Quando a Sra tira o lixo da casa, aonde a Sra o leva?</p> <p>1.coloca na frente da casa/prédio para o caminhão coletor</p> <p>2.coloca em ponto de lixo ou em áreas abertas na sua rua</p> <p>3. coloca em ponto de lixo ou em áreas abertas em outra rua do seu bairro</p> <p>4.enterra ou queima 4.joga no quintal 6.joga no rio ou esgoto</p>	<p>V 27. <input type="checkbox"/></p>
<p>28. O lixo é coletado na sua rua? 1.sim 2 não</p>	<p>V 28. <input type="checkbox"/></p>
<p>29. Com que frequência ocorre a coleta do lixo?</p> <p>1.diária 2.dia sim dia não 3.uma vez por semana</p> <p>4.menos que uma vez por semana 5.de vez em quando 6.não é feita</p>	<p>V 29. <input type="checkbox"/></p>

D – INFORMAÇÕES SOBRE AS CONDIÇÕES DE SAÚDE DO ADOLESCENTE E OUTRAS CIRCUNSTÂNCIAS

30. (NOME) tem algum convênio de saúde? 1.sim 2.não	V 30. <input type="checkbox"/>
31. Nos últimos 12 meses, (NOME) foi internado/a? 1.sim 2.não 7-NS 8-NR	V 31. <input type="checkbox"/>
32. Se SIM, Quantas vezes? _____	V 32. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
33. se SIM, por qual (quais) motivo(s)? _____	V 33.

E – INFORMAÇÕES SOBRE O SUSTENTO ECONÔMICO DA FAMÍLIA

De onde provem o sustento econômico da sua família? (preencher o quadro abaixo)

- Em caso de fontes múltiplas de renda para a mesma pessoa, registrar na col.4 as fontes e na col.5 a renda global;
- Em caso de doação, registrar na col.3 o membro da família que a recebe, escrever 'doação' na col.4, indicando entre parênteses a origem da doação (entidade filantrópica, ex-marido ou ex-companheiro, etc) e registrar na col.5 o valor aproximativo da doação;
- Em caso de pensão alimentícia, registrar na col.3 o membro da família que a recebe e, na col.4, escrever 'pensão alimentícia';
- Em caso de bolsa alimentação, bolsa trabalho infantil e vale gás, registrar na col.3 o membro da família que a recebe e, na col.4, escrever 'bolsa alimentação', 'bolsa trabalho infantil' ou 'vale gás';
- Em caso de bolsa escolar, registrar na col.3 o membro da família que a recebe e, na col.4, escrever 'bolsa escolar'.

Relação com a ENTREVISTADA:

1 marido/companheiro, 2 mãe/pai, 3 filho/a, 4 irmão/irmã, 5 sogro/a, 6 genro/nora, 7 cunhado/a, 8 neto/a, 9 enteado/a, 10 a entrevistada.

1.Idade (anos)	2.Sexo (M,F)	3.Relção (com a ENTREVISTADA) (especificar) (código)	4.Tipo de trabalho ou outra condição (especificar) (código)	5.R\$ por mês (último mês)
V 34.	V 35.	V 36.	V 37.	V 38.
V 39.	V 40.	V 41.	V 42.	V 43.
V 44.	V 45.	V 46.	V 47.	V 48.
V 49.	V 50.	V 51.	V 52.	V 53.
V 54.	V 55.	V 56.	V 57.	V 58.
V 59.	V 60.	V 61.	V 62.	V 63.

V 64.	V 65.	V 66.	V 67.	V 68.
V 69.	V 70.	V 71.	V 72.	V 73.
Total R\$				V 74.

75. Das pessoas acima mencionadas, quem é o(a) principal responsável do sustento familiar? _____	V 75.	<input type="checkbox"/>
76. Quem é o(a) segundo(a) responsável? _____ (se não tiver segundo(a) responsável, escrever 99 na casela)	V 76.	<input type="checkbox"/>

75 = 10	76 = 99	→	77 = 99	E	+	ENTREVISTAR A PESSOA INDICADA EM 76 E COMPLETAR A SEÇÃO 'E' COM OS DADOS DELE / DELA
75 = 10	76 ≠ 99	→	77 = 89			
75 ≠ 10	76 = 99	→	77 = 77	E		ENTREVISTAR A PESSOA INDICADA EM 75 E COMPLETAR A SEÇÃO 'E' COM OS DADOS DELE / DELA
75 ≠ 10	76 = 10	→	77 = 69			
75 ≠ 10	76 ≠ 99	→	77 = 59			

A) Se a resposta à pergunta 75 foi 'a entrevistada' e a resposta à pergunta 76:

- ♦ foi '99': responder '99' à pergunta 77 e não completar a seção E;
- ♦ foi diferente de '99': responder '89' à pergunta 77 e completar a seção E com os dados relativos ao membro da família indicado na resposta 76;

B) Se a resposta à pergunta 75 foi diferente de 'a entrevistada' e a resposta à pergunta 76:

- ♦ foi '99': responder '77' à pergunta 77 e completar a seção E com os dados relativos ao membro da família indicado na resposta 75;
- ♦ foi diferente de '99':
 - se foi 'a entrevistada': responder '69' à pergunta 77 e completar a seção E com os dados relativos ao membro da família indicado na resposta 75;
 - não foi 'a entrevistada': responder '59' à pergunta 77 e completar a seção E com os dados relativos ao membro da família indicado na resposta 75

77. Durante quantos anos o Sr/ a Sra frequentou a escola? (até curso de graduação incluído)	77.	<input type="checkbox"/>
78. Até que série o Sr / a Sra estudou?	78.	<input type="checkbox"/>
1. não sabe ler nem escrever		
2. sabe ler e escrever (ensino informal)		
3. primário incompleto		
4. primário completo		
5. ginásio incompleto (estudou entre a 5ª e 8ª série)		
6. ginásio completo (8ª série completo)		

7. 2º grau incompleto	
8. 2º grau completo	
9. superior incompleto	
10. superior completo	
79. Neste momento, qual é a sua ocupação principal? (indicar, se for o caso, aposentado/a, pensionista, desempregado, desempregado com seguro de desemprego) _____	79. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

F – INFORMAÇÕES SOBRE O PAI BIOLÓGICO DA CRIANÇA

ATENÇÃO: esta seção deverá ser preenchido caso as informações da seção E se refiram a uma pessoa que não é o pai biológico da criança. Essas informações deverão ser recolhidas junto com a pai biológico; as perguntas poderão ser feitas à entrevistada apenas se o pai não morar mais no mesmo domicílio

80. Quem responde às questões de 82 a 83 é o pai biológico da criança? 1.sim 2.não	V 80. <input type="checkbox"/>
81. se NÃO, de quem se trata? (especificar usando a terminologia e os códigos do quadro situado no início da seção E) _____	V 81. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
82. Data de Nascimento (dd/mm/aa) ____/____/____	V 82.
83. Idade _____	V 83. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
84. Durante quantos anos o Sr frequentou a escola? (até curso de graduação incluído) _____	V 84. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
85. Até que série o Sr estudou? 1. não sabe ler nem escrever 2. sabe ler e escrever (ensino informal) 3. primário incompleto 4. primário completo 5. ginásio incompleto (estudou entre a 5ª e 8ª série) 6. ginásio completo (8ª série completo) 7. 2º grau incompleto 8. 2º grau completo 9. superior incompleto 10. superior completo	V 85. <input type="checkbox"/>
86. Neste momento, qual é a sua ocupação principal? (indicar, se for o caso, aposentado/a, pensionista, desempregado, desempregado com seguro de desemprego) _____ _____	V 86. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

G – INFORMAÇÕES SOBRE O MARIDO / COMPANHEIRO DA ENTREVISTADA

ATENÇÃO: esta seção deverá ser completado verificando-se, juntas a condição seguinte:

1.as informações que se referem a essa pessoa não constam na seção E.

87. Quem responde às questões de 87 a 93 é o marido/companheiro da entrevistada? 1.sim 2.não	V 87. <input type="checkbox"/>
88. se NÃO, de quem se trata? (especificar usando a terminologia e os códigos do quadro situado no início da seção F) _____	V 88. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
89. Data de Nascimento (dd/mm/aa) ____/____/____ ou _____	V 89.
90. Idade _____	V 90. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
91. Durante quantos anos o Sr frequentou a escola? (até curso de graduação incluído) _____	V 91. <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
92. Até que série o Sr estudou? 1. não sabe ler nem escrever 2. sabe ler e escrever (ensino informal) 3. primário incompleto	V 92. <input type="checkbox"/>

4. primário completo	
5. ginásio incompleto (estudou entre a 5ª e 8ª série)	
6. ginásio completo (8ª série completo)	
7. 2º grau incompleto	
8. 2º grau completo	
9. superior incompleto	
10. superior completo	
93. Neste momento, qual é a sua ocupação principal? <i>(indicar, se for o caso, aposentado/a, pensionista, desempregado, desempregado com seguro de desemprego)</i> _____	V 93.

POSSE DE ITENS	QUANTIDADE DE ITENS				
	0	1	2	3	4 ou +
1. Televisão a cores	0	1	2	3	4
2. Rádio	0	1	2	3	4
3. Banheiro	0	1	2	3	4
4. Automóvel	0	1	2	3	4
5. Empregada mensalista	0	1	2	3	4
6. Máquina de lavar	0	1	2	3	4
7. Videocassete e/ou DVD	0	1	2	3	4
8. Geladeira	0	1	2	3	4
9. Freezer (aparelho independente ou parte da geladeira)	0	1	2	3	4

CLASSIFICAÇÃO ECONÔMICA *(pergunte qual a quantidade de itens tem no domicílio)*

Horário do término do questionário: _____ **Assinatura do entrevistador:** _____

Anexo 6



UNIVERSIDADE FEDERAL DA BAHIA - ESCOLA DE NUTRIÇÃO

Rua Araújo Pinho, 32 – Canela – Salvador – Bahia / CEP 45.110-150
Fone (71) 3283-7735/7734/7730

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO/TCLE

Senhores pais,

Alguns estudos realizados vêm destacando a importância dos fatores psicológicos e sociais na ocorrência de problemas nutricionais e de aprendizagem de crianças em idade escolar. Diante disso, a Universidade Federal da Bahia em parceria com as Secretarias de Educação e de Saúde vem realizar um trabalho que objetiva estudar os problemas de ordem psíquicas e sociais associadas a asma e problemas nutricionais em estudantes do ensino fundamental de escolas públicas de Salvado/BA. Assim, todos os escolares responderão perguntas referentes ao seu comportamento alimentar, bem como serão realizadas medidas de peso, de altura e de cintura da cintura. A tomada dessas medidas antropométricas não trará nenhum dor. É um procedimento comumente utilizado nas consultas médicas de rotina, sendo realizadas por nutricionistas treinados. O escolar será convidado a fazer uma auto-avaliação de seu estágio de desenvolvimento puberal. Esta avaliação é importante tendo em vista a fase de crescimento e desenvolvimento do estudante. Na oportunidade os pais responderão um questionário para avaliar a presença de asma e rinite em seu filho, outro sobre as condições socioeconômicas da família e um terceiro sobre as táticas de resolução dos conflitos familiares. As questões serão cuidadosamente perguntadas por pessoal treinado. Com esse estudo pretende-se contribuir com os órgãos formuladores das ações de saúde, com vistas à eleição de medidas de vigilância e combate às doenças em fase da vida em que a prevenção pode contribuir com a conquista de uma vida adulta saudável.

Diante do exposto, o (a) senhor(a) e seu filho estão sendo convidados a participar desse trabalho. Devemos informar que todas essas informações coletadas serão estritamente confidenciais e utilizadas apenas para o presente trabalho. Os participantes diagnosticados com algum problema de saúde serão encaminhados às unidades básicas de

saúde para o acompanhamento médico, psicológico e nutricional. Além disso, poderão contar com o apoio da equipe técnica do projeto que estará disponível para colaborar no processo de tratamento dessas crianças.

Informamos que este estudo está sob responsabilidade das Professoras Rita de Cássia Ribeiro Silva e Sandra Maria Chaves dos Santos, da Escola de Nutrição da UFBA, a quem poderão contatar sempre que houver dúvida ou questionamento sobre qualquer procedimento da pesquisa pelo telefone (71) 3283-7735, ou diariamente na Escola de Nutrição, à Avenida Araújo Pinho, 32, Canela, em Salvador. Além do Comitê Ético do Instituto de Saúde Coletiva/UFBA, localizado à Rua Augusto Viana, s/n, 2º andar, Campus Universitário do Canela, CEP:40.110-070, Salvador-Ba, Tel: (71) 3283-7736/7730.

Após ser informado (a) da natureza do estudo e entender que a nossa participação é voluntária e de que tenho todo o direito de me retirar e retirar o meu/minha filho(a) a qualquer momento, concordo com a minha participação e a de meu/minha filho(a) e assim coloco abaixo a minha assinatura (ou impressão digital).

Nome _____ do _____ Aluno

Nome _____ do _____ responsável

Assinatura _____

Salvador, _____ de _____ de 2009



Universidade Federal da Bahia
Instituto de Saúde Coletiva
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

PARECER Nº 002-08 / CEP-ISC

Registro CEP: 051-07/CEP-ISC

Projeto de Pesquisa: "Fatores psicossociais como elementos que repercutem nas condições de saúde, nutrição e desenvolvimento cognitivo de estudantes do ensino fundamental das escolas públicas de Salvador/BA.."

Pesquisador Responsável: Rita de Cássia Ribeiro Silva
Área Temática: Grupo III

Os Membros do Comitê de Ética em Pesquisa, do Instituto de Saúde Coletiva/Universidade Federal da Bahia, reunidos em sessão ordinária no dia 26 de fevereiro de 2008, e com base em Parecer Consubstanciado, resolveu pela sua aprovação.

Situação: APROVADO

Salvador, 03 de março de 2008.

Leny Alves Bomfim Trad
Coordenadora do Comitê de Ética em Pesquisa
Instituto de Saúde Coletiva
Universidade Federal da Bahia