

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



**DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

**Associação entre Padrões Alimentares e Transtornos Mentais em  
Gestantes do Sul do Brasil**

Jéssica Taísi Ahlert

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Angélica Antunes Nunes

Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Michele Drehmer

Porto Alegre, junho de 2013

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA**



## **DISSERTAÇÃO DE MESTRADO**

### **Associação entre Padrões Alimentares e Transtornos Mentais em Gestantes do Sul do Brasil**

Jéssica Taísi Ahlert

**Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Angélica Antunes Nunes**

**Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Michele Drehmer**

A apresentação desta dissertação é exigência do Programa de Pós-graduação em Epidemiologia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

Porto Alegre, Brasil.  
2013

## CIP - Catalogação na Publicação

Ahlert, Jéssica Taísi

Associação entre Padrões Alimentares e Transtornos Mentais em Gestantes do Sul do Brasil / Jéssica Taísi Ahlert. -- 2013.

112 f.

Orientadora: Maria Angélica Antunes Nunes.

Coorientadora: Michele Drehmer.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia, Porto Alegre, BR-RS, 2013.

1. Padrões Alimentares. 2. Gestantes. 3. Transtornos Mentais. I. Nunes, Maria Angélica Antunes, orient. II. Drehmer, Michele, coorient. III. Título.

## **BANCA EXAMINADORA**

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Suzi Comey

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Teresa Anselmo Olinto

Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva  
Universidade do Vale do Rio dos Sinos

Dr<sup>a</sup>. Andréa Poyastro Pinheiro

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## MENSAGEM e DEDICATÓRIA

“Mantenha seus pensamentos positivos, porque seus pensamentos tornam-se suas palavras. Mantenha suas palavras positivas, porque suas palavras tornam-se suas atitudes. Mantenha suas atitudes positivas, porque suas atitudes tornam-se seus hábitos. Mantenha seus hábitos positivos, porque seus hábitos tornam-se seus valores. Mantenha seus valores positivos, porque seus valores, tornam-se seu destino”

Mahatma Gandhi

Dedico este trabalho ao bem mais precioso que possuo “Minha Família” que sempre me deu suporte e amor nos momentos mais importantes da minha vida.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais amados, Hubert e Genoveva, pelo amor, carinho, educação e oportunidades proporcionadas. Obrigada por me ensinarem a nunca desistir dos meus sonhos.

Ao meu querido irmão Jefferson, presente mais lindo e especial que pude receber dos meus pais. Mano, obrigada pelo amor e amizade.

Ao meu amor, Diego, que mesmo longe, me incentivou e me apoiou durante todo o percurso dessa minha conquista.

Aos ilustres professores Dr<sup>a</sup> Maria Inês Schmidt e Dr. Bruce Bartholow Duncan, pelas oportunidades, pelo exemplo de pesquisadores e pelo conhecimento compartilhado.

Agradeço à minha orientadora Dr<sup>a</sup> Maria Angélica Nunes pela disponibilidade e auxílio na melhoria do meu trabalho e por ter acreditado no meu potencial desde o início.

Um agradecimento especial à professora e amiga Michele Drehmer, pelo exemplo de profissional, por toda a sua contribuição e dedicação a esse estudo. Obrigada não só pela orientação realizada neste trabalho, mas também na vida acadêmica e profissional.

À Juliana Feliciati Hoffmann, pela contribuição, incentivo e auxílio dedicados às análises estatísticas.

À convivência com o Grupo de Pesquisa ECCAGe, que me proporcionou experiências de vida, reflexões e vivências na pesquisa de campo epidemiológica que me mostraram a fragilidade das condições de saúde que uma parcela menos favorecida da nossa população enfrenta.

Ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia pelos ensinamentos de excelência proporcionados aos seus alunos e cuja estrutura e disponibilidade deram suporte para a realização deste trabalho.

Agradeço aos meus colegas de mestrado por compartilhar conhecimentos e experiências.

Agradeço a todos meus colegas e amigos do Projeto ELSA, onde compartilho momentos maravilhosos. Obrigada pela convivência e pela união de toda a equipe. É um prazer trabalhar com vocês!

## SUMÁRIO

Abreviaturas e Siglas	08
Lista de Tabelas	09
Resumo	10
Abstract	12
1. APRESENTAÇÃO	13
2. INTRODUÇÃO	14
3. REVISÃO DA LITERATURA	17
3.1 Gestação e Nutrição	17
3.2 Métodos de Avaliação do Consumo Alimentar	18
3.3 Padrões Alimentares	20
3.3.1 Método <i>a priori</i>	21
3.3.2 Método <i>a posteriori</i>	22
3.3.2.1 Procedimento Metodológico da Análise de Agrupamento	24
3.3.2.1.1 Hierárquicos	25
3.3.2.1.2 Não-Hierárquicos ou de Particionamento	26
3.4 Transtornos Mentais Comuns na Gestação	26
3.5 Prevalências e Fatores Associados ao TMC na Gestação	27
3.6 Avaliação de Transtornos Mentais em Atenção Primária – PRIME- MD	31
3.7 Padrões Alimentares x Saúde Mental	31
4. OBJETIVOS	37
5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38
6. ARTIGO	45
7. CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS	71

## 8. ANEXOS

a. Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa	73
b. Projeto de Pesquisa	74
c. Questionário de Pesquisa	89

## ABREVIATURAS E SIGLAS

ACP: Análise de Componentes Principais

ADA: *American Dietetic Association*

AFC: Análise de Fator Comum

CBCL: *Child Behaviour Checklist*

CES-D: *The Center for Epidemiologic Studies – Depression Scale*

CID-10: Classificação Internacional de Doenças

CPMDs: *Non-Psychotic Common Perinatal Mental Disorders*

DASH: *Dietary Approaches to Stop Hypertension*

DSM-III-R: *Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders-3th Revision*

DSM-IV TR

ECCAGe: Estudo do Consumo e Comportamento Alimentar na Gestação

EPDS: *The Edinburgh Postnatal Depression Scale*

GAC: Guia de Avaliação Clínica

GHQ-12: *General Health Questionnaire*

IC 95%: Intervalo de confiança de 95%

IMC: Índice de Massa Corporal

LAMIC: *Low and Middle Income Countries*

TDM: Transtorno Depressivo Maior

OR: *Odds Ratio*

PedsQL: *The Pediatric Quality of Life Inventory*

PRIME-MD: *The Primary Care Evaluation of Mental Disorders*

QFA: Questionário de Frequência Alimentar

QP: Questionário do Paciente

RAINE: *The Western Australian Pregnancy Cohort*

STAI-Y: *The State-Trait Anxiety Inventory*

TMC: Transtornos Mentais Comuns

% VET: Percentual do Valor Energético Total

POF: Pesquisa de Orçamentos Familiares

## LISTA DE TABELAS

**Tabela 1.** Distribuição das características demográficas, socioeconômicas e de saúde de gestantes com transtorno depressivo maior e ansiedade generalizada pelo PRIME-MD atendidas nas Unidades Básicas de Saúde do Sul do Brasil, Porto Alegre, 2007.....65

**Tabela 2.** Associação entre padrões alimentares e consumo de grupos alimentares com transtorno depressivo maior pelo PRIME-MD em gestantes atendidas nas Unidades Básicas de Saúde do Sul do Brasil, Porto Alegre, 2007.....67

**Tabela 3.** Associação entre padrões alimentares e consumo de grupos alimentares com transtorno de ansiedade generalizada pelo PRIME-MD em gestantes atendidas nas Unidades Básicas de Saúde do Sul do Brasil, Porto Alegre, 2007.....69

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a associação entre padrões alimentares e transtornos mentais em uma amostra de gestantes no sul do Brasil.

**Método:** Estudo transversal com 712 gestantes, entre a 16<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> semana de gestação, atendidas em unidades básicas de saúde das cidades de Porto Alegre e Bento Gonçalves, Brasil. Foram aplicados questionários sociodemográfico, de frequência alimentar e o instrumento de Avaliação de Transtornos Mentais na Atenção Primária - PRIME-MD. Padrões alimentares foram identificados em estudo prévio através da variável “ranking do percentual do valor energético total” pelo algoritmo *k-means* na análise de agrupamento. Para avaliar o consumo dos grupos alimentares foi criada uma variável de adequação de consumo levando em consideração o acréscimo calórico diário no período gestacional. Regressão de Poisson com variância robusta foi utilizada para a determinação das razões de prevalência bruta e ajustada.

**Resultados:** Mulheres que apresentaram um padrão de consumo alimentar comum-brasileiro tiveram uma prevalência 41% maior de transtorno depressivo maior (IC 95% 1,00 – 2,00) quando comparadas àquelas que apresentaram um padrão variado de consumo, ajustando-se para cidade de moradia e violência na gestação. Gestantes que tiveram um consumo insuficiente de frutas apresentaram uma prevalência 42% maior de depressão maior (IC 95% 1,03 – 1,96) do que as gestantes com consumo adequado, assim como, aquelas que apresentaram consumo elevado de doces e açúcares tiveram uma prevalência 88% mais elevada de depressão (IC 95% 1,16 – 3,06) quando comparadas àquelas que tiveram um consumo menor desse grupo alimentar, ajustando-se para idade, IMC pré-gestacional, cidade de moradia e violência na gestação. Em relação à ansiedade generalizada as mulheres que tiveram um consumo abaixo do preconizado de leguminosas apresentaram uma prevalência 39% mais elevada de ansiedade (IC 95% 1,01 – 1,90) do que as mulheres que tiveram um consumo adequado, ajustando-se para idade e violência na gestação.

**Conclusão:** Nossos achados alertam para uma possível importância de hábitos alimentares saudáveis durante a gestação incluindo o consumo de frutas, vegetais e leguminosas, estando estes associados a menor prevalência de transtornos mentais. Entretanto futuros estudos longitudinais são necessários para confirmar a relação

entre dieta e saúde mental na gestação, dada a escassez de evidências sobre esta questão.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the association between dietary patterns and mental disorders in a sample of pregnant women in southern Brazil.

**Methods:** Cross-sectional study with 712 pregnant women, between the 16<sup>th</sup> and 36<sup>th</sup> weeks of pregnancy, attending primary care services in the cities of Porto Alegre and Bento Gonçalves, Brazil. Sociodemographic questionnaire, food frequency questionnaire and the instrument Assessment of Mental Disorders in Primary Care - PRIME-MD were applied. Dietary patterns were identified in a previous study using the variable "ranking of the percentage of the total energy" by k-means algorithm in cluster analysis. To evaluation of food groups intake we created the variable "intake adequacy" taking into consideration the increase in daily calorie pregnancy. Poisson regression models with robust variance were constructed to determine the prevalence ratios crude and adjusted.

**Results:** Women who had a common-Brazilian dietary pattern presented a major depressive disorder prevalence of 41% higher (95% CI 1.00-2.00) when compared to those who had a varied pattern of consumption, adjusting for city of residence and violence during pregnancy. Pregnant women who had an insufficient fruits intake presented a major depression prevalence 42% higher (95% CI 1.03-1.96) than women with adequate intake. In the same way, women with a high sweets and sugars consumption presented prevalence of depression 88% higher (95% CI 1.16 to 3.06) than those who had a lower intake of this food group, adjusting for age, pregestational BMI, city of residence and violence during pregnancy. Regarding generalized anxiety women who had a legume intake below the recommended a higher prevalence of anxiety 39% (95% CI 1.01-1.90) was found when compare women who had an adequate consumption, adjusting for age and violence du pregnancy.

**Conclusions:** Our findings point out for a possible role of healthy eating habits during pregnancy including the consumption of fruits, vegetables and legumes, and these are associated with lower prevalence of mental disorders. However, future longitudinal studies are needed to confirm the relationship between diet and mental health during pregnancy.

## APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na dissertação de mestrado intitulada “Associação entre Padrões Alimentares e Transtornos Mentais em Gestantes no Sul do Brasil”, apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 12 de abril de 2013. O trabalho é apresentado em três partes, na ordem que segue:

1. Introdução, Revisão da Literatura e Objetivos
2. Artigo(s)
3. Conclusões e Considerações Finais.

Documentos de apoio estão apresentados nos anexos.

## INTRODUÇÃO

A gestação é um período crítico no que se refere às transformações biológicas, comportamentais e de inserção social. Mulheres grávidas estão expostas tanto às deficiências nutricionais devido ao maior requerimento de nutrientes essenciais durante a gravidez quanto aos excessos alimentares, ocasionando o ganho de peso excessivo e o risco de obesidade no período pós-parto.

Segundo a *American Dietetic Association* (ADA), mulheres em idade fértil devem manter um bom estado nutricional através de um estilo de vida que otimiza a saúde materna, promove a qualidade de vida e reduz o risco de desfechos obstétricos e neonatais no futuro (*American Dietetic Association*, 2008). Os principais componentes de promoção à saúde durante a gestação são: o ganho de peso adequado, o consumo de uma variedade de alimentos conforme as recomendações de guias alimentares, uma apropriada e oportuna suplementação de vitaminas e minerais, a manipulação segura dos alimentos e a abstenção do consumo de álcool, tabaco e outras substâncias nocivas (*American Dietetic Association*, 2008).

Muitos estudos têm mostrado que o comportamento da gestante e as deficiências na ingestão calórica ou de nutrientes específicos durante a gravidez têm um impacto na frequência de complicações na gestação e nos resultados de saúde do concepto (Barker, 1997; Bojar *et al*, 2006; Hanley *et al*, 2010). Evidências apontam que a nutrição materna antes e depois da concepção, bem como o estado nutricional da criança nos primeiros anos de vida, são determinantes da saúde dos indivíduos (Andreto *et al*, 2006; Fewtrell *et al*, 2010). Por conseguinte a gestação é um momento importante de triagem de grupos de risco nutricional, a fim de oferecer uma orientação adequada (McGowan e McAuliffe, 2012).

Um outro aspecto relevante que deve ser considerado no período gestacional e no pós-parto, é a saúde mental das gestantes e sua relação com o consumo alimentar adequado (Ryan *et al*, 2005). A depressão é a principal causa de doença relacionada com incapacidade entre mulheres em todo o mundo, e a prevalência de depressão é maior durante a idade fértil (Kessler, 2003). De acordo com a Organização Mundial da Saúde, a depressão foi a quarta maior causa de incapacidade no mundo no ano de 2000, e projeções indicam que em 2020 será a segunda maior causa (World Health Organization, 2001). Sabe-se que a gestação e o puerpério são períodos de vulnerabilidade para as mulheres devido às inúmeras alterações físicas, hormonais e psíquicas, que podem refletir diretamente na saúde mental das gestantes (Camacho *et al*, 2006). Visto isso, estudar os fatores de risco para os transtornos psiquiátricos na gestação e no pós-parto se torna fundamental. Na gestação os transtornos mentais podem levar à diminuição da ingestão alimentar pela mãe, a não adesão ao pré-natal, e ao risco de abuso de substâncias (Pinheiro *et al*, 2005; Andersson *et al*, 2004), pré-eclâmpsia, restrição do crescimento fetal e nascimento prematuro (Yonkers *et al*, 2009; Grote *et al*, 2010). A continuação da depressão no período pós-parto pode afetar ainda o desenvolvimento infantil, com descontinuidade na amamentação, altas taxas de diarreia e baixas taxas de imunização (Taveras *et al*, 2003).

Dentro deste contexto, a prevenção, identificação e tratamento da depressão perinatal são considerados prioridades em saúde pública, sendo que a nutrição materna no que se refere ao consumo alimentar e ao ganho ponderal gestacional inadequado pode ser um fator de risco modificável para o transtorno depressivo. Os nutrientes são necessários para muitos aspectos do funcionamento do cérebro, incluindo atividade enzimática, processos celulares oxidativos, função de receptores,

transmissão de sinais, manutenção do tecido neural e síntese de neurotransmissores e catecolaminas (Kessler, 2003). Uma ampla variedade de nutrientes e grupos alimentares tem sido associada com depressão em adultos (Timonen *et al*, 2004; Jacka *et al*, 2009; Jacka *et al*, 2011; Akbaraly *et al*, 2009), mas poucos pesquisadores têm estudado nutrição e depressão no contexto da gravidez (Otto *et al*, 2003; Bodnar e Wisner, 2005).

Para testar a associação entre a exposição a uma alimentação inadequada e desfechos de saúde como, por exemplo, os transtornos mentais em populações de risco, não basta analisar cada nutriente dos alimentos isoladamente com o desfecho. Em busca de um contexto mais real da alimentação, tem-se usado a identificação de padrões alimentares, considerando a combinação de alimentos e nutrientes consumidos em conjunto, refletindo a ingestão alimentar habitual (Chatzi *et al*, 2011; Jacques e Tucker, 2001; Kant, 2004). A análise de padrões alimentares pode ajudar a capturar a complexidade das dietas que podem ser desconsideradas durante a análise isolada de nutrientes (Newby e Tucker, 2004). Visto que melhorar a saúde das mães e de seus filhos é um dos objetivos do milênio proposto pela Organização das Nações Unidas (*United Nations*, 2008), a compreensão de padrões alimentares de gestantes e sua associação com desfechos de saúde pode ser uma ferramenta mais factível para fazer recomendações nutricionais visando o bem estar do binômio mãe e filho.

A investigação da associação entre padrões alimentares e transtornos mentais em gestantes é ainda incipiente e não existe evidência de efeito da modificação da dieta na prevenção primária e secundária do transtorno mental (Chatzi *et al*, 2011).

### 3. REVISÃO DE LITERATURA

#### 3.1 Gestação e Nutrição

A gestação é um período marcado por inúmeras mudanças. As alterações corporais são evidentes e ocorrem em função de modificações fisiológicas, metabólicas e hormonais (McGowan e McAuliffe, 2012). Esse fenômeno fisiológico que acarreta uma série de modificações no organismo materno visa a promoção de um adequado ganho de peso gestacional, a garantia do crescimento fetal e do desenvolvimento da placenta e dos tecidos maternos e a proteção e recuperação do organismo da mãe (aumentando as necessidades energéticas) de forma a constituir a reserva energética para a lactação e nutrição do recém nascido. As necessidades aumentam em função da elevação da taxa metabólica basal principalmente devido às modificações funcionais do sistema circulatório, respiratório e renal (Butte e King, 2005).

A gravidez é, portanto, um momento crucial para identificar grupos de risco representados por mulheres com inadequação do estado nutricional devido à baixa ingestão alimentar e por mulheres com ganho de peso ponderal excessivo devido aos excessos alimentares e à manutenção de um padrão de consumo alimentar não-saudável. Além disso, durante a gestação, as modificações no estilo de vida parecem ser mais aceitas, sendo um período ideal para trabalhar com aconselhamento nutricional individualizado (Phelan, 2010).

Pesquisas na área de epidemiologia nutricional são tradicionalmente centradas nos efeitos da exposição de nutrientes individuais nos padrões de doença ou nos desfechos da gestação. Entretanto, a dieta humana é complexa e envolve a ingestão de diversos nutrientes e alimentos simultaneamente que apresentam alto grau de correlação (McGowan e McAuliffe, 2012; Hoffmann *et al*, 2004; Jacka *et al*, 2010). Além disso, nutrientes e alimentos podem ter propriedades sinérgicas e inibidoras que são capazes de atenuar a relação entre nutrientes isolados e efeitos na saúde, dificultando a detecção de possíveis associações (McGowan e McAuliffe, 2012; Hoffmann *et al*, 2004; Bailey *et al*, 2006). Pelo fato de consumirmos conjuntamente nutrientes e alimentos, os pesquisadores têm deslocado o seu

interesse para o estudo de grupos alimentares e, mais recentemente, para o estudo dos padrões alimentares que representam um quadro mais amplo da alimentação e do consumo de nutrientes que podem, portanto, ser mais preditivo do risco de doença (Jacques e Tucker, 2001; Chatzi *et al*, 2011).

### **3.2 Métodos de Avaliação do Consumo Alimentar**

Antes que se possa determinar o padrão alimentar de populações de forma a *priori* ou por métodos estatísticos que resultam em padrões identificados à *posteriori* é necessário avaliar o consumo alimentar mediante aplicação de inquéritos alimentares. Os instrumentos de investigação do consumo alimentar mais comumente utilizados são o Questionário de Frequência Alimentar (QFA), o Recordatório Alimentar de 24 horas e o Registro Alimentar (Moeller *et al*, 2007).

A avaliação do consumo alimentar de indivíduos e populações é considerada um passo fundamental na avaliação da saúde. Contudo, a mensuração do consumo alimentar carece de métodos que combinem facilidade na avaliação, validade e precisão, o que é compreensível, dado que esse consumo abrange todos os alimentos e bebidas ingeridos (Pereira e Sichieri, 2007). O registro alimentar e ou diário alimentar consiste na descrição detalhada dos tipos e das quantidades de alimentos e de bebidas consumidas diariamente, discriminados por horário e/ou refeição. Por ser uma medida pontual, em geral o registro alimentar é repetido durante certo número de dias, de forma contínua ou não, para obtenção da estimativa do consumo usual (Pereira e Sichieri, 2007). Para o sucesso deste método é imprescindível a colaboração e motivação por parte do entrevistado, além de grau de escolarização que permita realizar as anotações, o que limita os grupos populacionais em que o método pode ser empregado. Outras limitações referem-se, principalmente, ao custo elevado, ao tempo necessário para obtenção de dados e ao trabalhoso tratamento e análise destes. Uma das vantagens do método do registro alimentar é a eliminação do viés de memória e, por isso, para alguns autores seria um método mais preciso (Pereira e Sichieri, 2007). Outra vantagem seria a capacidade de obter informações sobre quantidade com relativa acurácia. Contudo, por se tratar de um método prospectivo, o ato de registrar pode levar o indivíduo a alterar a escolha e o consumo de alimentos (Pereira e Sichieri, 2007). Segundo Trabulsi e Schoeller no registro

alimentar as características físicas e psicológicas dos indivíduos em estudo afeta a qualidade do registro (Trabulsi e Schoeller, 2001).

O Recordatório de 24 horas consiste na obtenção, através de entrevista, de informações quantitativas dos alimentos e bebidas consumidos nas 24 horas precedentes ou no dia anterior, da primeira à última refeição do dia, caracterizando o consumo atual (Bertin *et al*, 2006). O método recordatório tradicionalmente se baseia em entrevista conduzida por profissional treinado cujo propósito é obter informações que permitam definir e quantificar a alimentação consumida no período de referência. As principais vantagens são o baixo custo, o tempo reduzido de aplicação, sua alta aceitação, o fato de não provocar alteração nos hábitos alimentares e de não exigir habilidades especiais do respondente (Pereira e Sichieri, 2007). As limitações do recordatório relacionam-se à memória e à cooperação do entrevistado e às dificuldades na estimativa das quantidades consumidas. Em estudos epidemiológicos estimar o consumo usual costuma ser mais importante que o consumo pontual. Informação sobre o consumo alimentar de apenas um dia pode ser aceitável para a estimativa de médias de consumo global (energia e macronutrientes) de grandes amostras, ou de populações com consumo muito monótono. Tanto o Registro Alimentar como o Recordatório de 24 horas estima o consumo atual, sendo recomendada a sua repetição quando se deseja a estimativa do consumo usual (Pereira e Sichieri, 2007).

O Questionário de Frequência Alimentar (QFA) é um questionário no qual o respondente é apresentado a uma lista de alimentos e solicitado a relatar com que frequência cada item é usualmente consumido em média, em número de vezes por dia, por semana, por mês, em um dado período, geralmente nos últimos seis ou 12 meses (Pereira e Sichieri, 2007). Os itens alimentares que compõem a lista são escolhidos de acordo com os objetivos do estudo, podendo não avaliar a dieta global (Pereira e Sichieri, 2007). O QFA é considerado o mais prático e informativo método de avaliação da ingestão dietética em estudos epidemiológicos, por facilitar a coleta e análise dos dados (Pereira e Sichieri, 2007; Bertin *et al*, 2006; Giacomello *et al*, 2008). O objetivo básico do QFA é avaliar a dieta praticada durante determinado período de tempo no passado recente, ou mesmo remoto. A preferência dos estudos epidemiológicos pelo QFA é baseada na possibilidade de medir a intensidade da

exposição, permitindo classificar os indivíduos em categorias de consumo (por exemplo, alto, médio e baixo) com o desenvolvimento de enfermidades. Além do mais, por sua praticidade tanto na obtenção quanto na análise de dados, o QFA é adequado para extensos estudos de base populacional, não sofre o efeito da variação intra-individual e, por se tratar de método retrospectivo, não leva à alteração do padrão de consumo dos indivíduos (Pereira e Sichieri, 2007).

Para que o QFA se torne uma ferramenta útil, são necessários estudos de validação, que meçam o grau de concordância entre este e outro método consagrado de avaliação dietética. Em virtude da inexistência de um padrão ouro, essa validação é dita “relativa”, ou seja, em referência ao recordatório alimentar (Giacomello *et al*, 2008). Sichieri e Everhart, em 1998, conduziram um estudo de validação de um questionário de frequência alimentar brasileiro, em uma população adulta (Sichieri e Everhart, 1998). O questionário era composto por 73 itens alimentares, sendo 61 desses selecionados a partir de uma pesquisa nacional realizada entre 1974 e 1975. O questionário em estudo se referia ao consumo do mês anterior à entrevista e tinha como opções de frequências: dia, semana, mês ou ano, além das opções nunca ou quase nunca (Sichieri e Everhart, 1998). Para utilização em uma população específica, o QFA de Sichieri foi posteriormente validado para uso em gestantes. O estudo de validação relativa ao recordatório 24 horas (Giacomello *et al*, 2008) foi realizado em uma amostra de 161 gestantes de Porto Alegre e Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul. Para avaliar a composição dos alimentos da lista do QFA da validação, foi utilizada a Tabela de Composição de Alimentos: Suporte para Decisão Nutricional/ Sônia Tucunduva Philippi (Giacomello *et al*, 2008). Na validação relativa, o coeficiente de correlação de Pearson entre o recordatório 24 horas e o QFA foi de 0,27 para consumo energético. O coeficiente de correlação bruto variou entre 0,01 (vitamina E) e 0,43 (vitamina C) (Giacomello *et al*, 2008).

### **3.3 Padrões Alimentares**

O padrão alimentar é definido como “o conjunto ou grupos de alimentos consumidos por uma dada população” e eles refletem as preferências alimentares, que são moduladas por uma mescla de determinantes genéticos, culturais, sociais, econômicos e ambientais que refletem um contexto mais real da alimentação (Kant, 2004). O uso de padrões alimentares busca a redução do número de variáveis ou a

consolidação de uma representação significativa do consumo dietético total, através da combinação de nutrientes e alimentos facilmente analisáveis (Hoffmann *et al*, 2004; Slattery, 2008).

O padrão de consumo e os hábitos alimentares da população brasileira sofreram profundas mudanças ao longo do tempo, com maior tendência à adoção da dieta ocidental. Ocorreu um aumento do consumo de alimentos ricos em gorduras e carboidratos simples e a redução do consumo de carboidratos complexos, vitaminas e minerais (Vasconcelos, 2007). Os resultados de um estudo de intervenção, *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), destacou a importância de estudar padrões alimentares quando relataram que, um padrão dietético rico em frutas, legumes, grãos integrais e laticínios e pouca ingestão de gorduras, diminuía os níveis de pressão arterial mais do que qualquer nutriente individual encontrado dentro destes alimentos (Appel *et al*, 1997).

Para a identificação de padrões alimentares, duas formas distintas têm sido utilizadas: o método *a priori* e o método *a posteriori*.

### **3.3.1 Métodos *a priori***

Na definição de padrões alimentares *a priori* são propostos índices ou escores que permitem avaliar a qualidade da dieta com base em critérios conceituais de nutrição saudável oriundos de diretrizes e de recomendações nutricionais (Olinto, 2007) com evidências científicas sobre a função dos nutrientes na prevenção de doenças (Hoffmann *et al*, 2004). Para avaliação do efeito da combinação de nutrientes ou alimentos (não apenas um nutriente único) na saúde dos indivíduos, um dos primeiros métodos utilizados foram os escores de qualidades de dieta (Román-Viñas *et al*, 2009). Eles são calculados de acordo com a aderência a diretrizes, através de um ou mais parâmetros, tais como: ingestão adequada de nutrientes, número de porções consumidas de cada grupo de alimentos (leites e substitutos, carnes, cereais, frutas e hortaliças) e quantidade de diferentes gêneros alimentícios presentes na alimentação (Kant, 2004; Román-Viñas *et al*, 2009; Jacka *et al*, 2011). Nessa técnica, como cada diretriz ou recomendação nutricional é específica para cada população alvo do estudo, os resultados variam dependendo do desfecho que está sendo avaliado (Hoffmann *et al*, 2004), ou seja, um padrão saudável para uma

população pode não ser considerado saudável para outras populações (Jacka *et al*, 2011). Um dos pontos fracos dos escores da qualidade da dieta é que eles são focados em aspectos selecionados e não levam em consideração a correlação entre a ingestão de alimentos e nutrientes. Consequentemente, tais escores não refletem o efeito total da dieta, mas apenas a soma de efeitos isolados não ajustados (Hoffmann *et al*, 2004).

### 3.3.2 Métodos *a posteriori*

A identificação *a posteriori* consiste da definição de padrões alimentares quando os dados dietéticos já foram coletados e se utilizam métodos estatísticos exploratórios para derivar empiricamente padrões de comportamento alimentar da população estudada através de Questionários de Frequência Alimentar, Recordatórios de 24 horas ou Registros Alimentares (Kant, 2004; Román-Viñas *et al*, 2009; Moeller *et al*, 2007). Essas análises estatísticas foram primeiramente aplicados por Schwerin e colaboradores em 1982 (Schwerin *et al*, 1982). A partir de então, vários estudos utilizaram diversos procedimentos estatísticos, principalmente análise fatorial (Análise de Componentes Principais) e análise de agrupamentos (Análise de *Cluster*) (Román-Viñas *et al*, 2009). Recentemente tem sido utilizada a análise de regressão de posto reduzido (RRR - *Reduced Rank Regression*) para a construção de padrões alimentares preditores de doença. O RRR é um método estatístico que determina as funções lineares de alimentos preditores, maximizando a variação explicada na resposta. Ele começa a partir de uma função linear das respostas chamado de escore de resposta que será projetado no espaço dos preditores para produzir um fator de pontuação, ou seja, uma função linear dos preditores (Del Ponte da Silva, 2011).

O RRR não é um método *a priori* e nem puramente exploratório. Ele utiliza as duas ferramentas: os dados do estudo e as informações prévias sobre a resposta (desfecho) (Hoffmann e Zyriax, 2004). A Análise de Componentes Principais (ACP) e o RRR são similares em termos de fundamentação matemática e para derivar os fatores. A ACP utiliza uma matriz de covariância dos preditores (alimentos do QFA) enquanto que o RRR utiliza a matriz de covariância das variáveis de resposta (Del Ponte da Silva, 2011). Este método é vantajoso, uma vez que, objetiva construir padrões alimentares mais fortemente associados à doença.

A análise de agrupamento se assemelha à análise fatorial em seu objetivo de avaliar a estrutura e de reduzir ou agrupar dados, ou seja, as variáveis dietéticas coletadas são condensadas e reduzidas a um conjunto menor de variáveis (Román-Viñas *et al*, 2009; Hearty e Gibney, 2009). No entanto, diferem no sentido de que a primeira agrega indivíduos de consumo semelhante e a segunda, prioritariamente agrega variáveis, ou seja, os itens alimentares (Hearty e Gibney, 2009). A análise de componentes principais promove a redução de variáveis através das correlações entre os itens (variáveis) da dieta, enquanto que a análise de agrupamentos se baseia nas médias de ingestão individual (Olinto, 2007). A análise de agrupamento reduz os dados e forma grupos com base em uma medida de similaridade em termos de distância euclidiana através de sucessivos agrupamentos de pares próximos. Assim, ao mesmo tempo em que os indivíduos são agregados em subgrupos relativamente homogêneos, ela maximiza a heterogeneidade entre os grupos, afastando os elementos mais distantes. Em epidemiologia nutricional este método é vantajoso, pois produz agrupamentos mutuamente exclusivos com hábitos alimentares relativamente homogêneos (Newby e Tucker, 2004; Tucker, 2010).

A análise de agrupamento é adequada para três situações: explorar padrões alimentares quando a amostra não é homogênea; quando inexitem as propriedades psicométricas (confiabilidade e validade do instrumento de avaliação) requeridas para a análise fatorial, ou ainda quando a intenção do investigador é manter todos os itens alimentares propostos no instrumento. No procedimento de análise fatorial, excluem-se itens-fator por apresentarem saturação insuficiente (Olinto, 2007). Na análise fatorial, a Análise de Componentes Principais (ACP) e a Análise de Fator Comum (AFC) são os métodos utilizados para a redução de um grande número de variáveis a um número menor (Olinto, 2007). Para a identificação dos padrões alimentares, a ACP é utilizada com mais frequência. Na ACP as variáveis agrupadas em cada fator são mais fortemente correlacionadas entre si do que com as variáveis pertencentes aos outros fatores. Portanto, este procedimento possibilita que os itens de alimentos contidos no instrumento de avaliação de consumo alimentar sejam agrupados com base no grau de correlação entre eles (Olinto, 2007).

Em um estudo de Martinez e colaboradores, argumenta-se que, a aplicação da análise fatorial para dados dietéticos, apesar de ser um modelo matemático, é

considerado pragmático (Martinez *et al*, 1998). Várias decisões subjetivas devem ser tomadas quando se define o padrão alimentar neste método, que incluem: definir as variáveis que serão incluídas na análise para construir fatores, denominar o número de fatores a serem retidos e, finalmente, aplicar um rótulo para determinado fator. A análise de agrupamentos também inclui certa quantidade de subjetividade devido ao papel do pesquisador em diversas decisões ao longo do processo como a escolha das variáveis que serão usadas, o nível de significância que será aplicado, as variáveis que serão incluídas na análise e decidir e interpretar o número de grupos que serão incluídos (Román-Viñas *et al*, 2009).

Estas duas abordagens são utilizadas em várias populações com boa reprodutibilidade, no entanto, a análise de *cluster* produz grupos mutuamente exclusivos que podem ser caracterizados, sendo mais fáceis de lidar na análise (Newby e Tucker, 2004). Além disso, comparado a fatores derivados pela ACP o conceito de agrupamentos é mais intuitivo do que o conceito de carga fatorial sendo mais fácil de interpretar os resultados (Newby e Tucker, 2004). Embora a abordagem pela ACP tenha o poder estatístico de detectar boas associações com variáveis de desfechos devido à classificação de indivíduos de acordo com o grau de aderência ao padrão alimentar, os escores fatoriais são um tanto abstratos e não fornecem uma descrição clara do que exatamente está sendo consumido. Uma mesma pontuação pode ser obtida com diferentes combinações de alimentos (Tucker, 2010). Por outro lado a análise de agrupamento cria grupos de pessoas mutuamente exclusivos com a ingestão de alimentos relativamente homogênea e os indivíduos pertencem apenas a um cluster identificado (Newby e Tucker, 2004; Tucker, 2010). Esta abordagem fornece uma clara descrição do que está sendo consumido pelos subgrupos (Tucker, 2010). Análise de agrupamentos, ao contrário da análise fatorial, é, portanto, uma forma útil para concentrar a atenção sobre grupos de pessoas com adequado ou inadequado estado nutricional (Okubo *et al*, 2012). Entretanto, a literatura está deficiente em considerar a análise de *cluster* na população de gestantes (Cetin *et al*, 2010; Allen, 2005).

### **3.3.2.1 Procedimento Metodológico da Análise de Agrupamentos**

A tarefa de clusterização ou agrupamento tem como princípio básico a reunião de registros que possuam similaridades em uma base dados, particionando-

os em subconjuntos, denominados de *clusters*. O objetivo da análise de agrupamentos é definir grupos de observações com máxima homogeneidade interna (dentro dos grupos) e máxima heterogeneidade externa (entre os grupos) (Román-Viñas *et al*, 2009).

A maioria dos métodos de análise de agrupamentos requer uma medida de proximidade entre os elementos a serem agrupados, normalmente expressa como uma função distância. Essa medida quantifica a proximidade entre os indivíduos definindo se eles parecem mais com um grupo ou com o outro (Bussab *et al*, 1990). A escolha de um algoritmo de agrupamento depende do conhecimento de suas propriedades, do objetivo da pesquisa e das características da amostra (Bussab *et al*, 1990; Hair *et al*, 2005). Os algoritmos mais utilizados podem ser classificados em duas categorias: hierárquicos e não hierárquicos.

#### **3.3.2.1.1 Hierárquicos**

O método hierárquico de *cluster* consiste em uma série de sucessivos agrupamentos ou sucessivas divisões de elementos, onde estes são agregados ou desagregados (Doni, 2004). O que caracteriza esse processo é que a reunião de dois agrupamentos em uma etapa produz um dos agrupamentos da etapa seguinte, caracterizando o processo hierárquico (Bussab *et al*, 1990). Os métodos hierárquicos são subdivididos em métodos aglomerativos, indicando a fusão de grupos, e divisivos, indicando a separação dos grupos em cada etapa (Doni, 2004). No método aglomerativo, cada elemento inicia representando um grupo, e a cada passo, um grupo ou indivíduo é ligado a outro de acordo com sua similaridade, até o último passo, onde é formado um grupo único com todos os indivíduos. O método divisivo trabalha na direção oposta do método aglomerativo, ou seja, um grupo inicial contendo todos os elementos é dividido em dois subgrupos, de tal forma que os elementos em um subgrupo estejam distantes dos elementos do outro subgrupo. Esses subgrupos são então divididos em subgrupos dissimilares e o processo continua até cada elemento formar um grupo (Doni, 2004).

Os métodos hierárquicos não são indicados para analisar amostras muito grandes. Conforme o tamanho amostral aumenta, as exigências de armazenamento

de dados também aumentam, excedendo a capacidade da maioria dos computadores pessoais e limitando, assim, sua aplicação (Hoffmann, 2008).

### **3.3.2.1.2 Não-Hierárquicos ou de Particionamento**

Os algoritmos de agrupamentos não hierárquicos ou de particionamento dividem a base de dados em um número de grupos definidos pelo pesquisador. Os objetos então são divididos entre os agrupamentos de acordo com a medida de similaridade adotada, de modo que cada objeto seja inserido no grupo que forneça o menor valor de distância entre o objeto e o centro do mesmo (Hair *et al*, 2005). Os grupos criados são mutuamente exclusivos e não se sobrepõem, ou seja, cada indivíduo pertence a um único grupo (Newby e Tucker, 2004; Moeller *et al*, 2007). O algoritmo *k-means* é um dos métodos mais utilizados no particionamento. Primeiramente o pesquisador determina o número *k* de agrupamentos que pretende formar. Essa decisão é subjetiva e deve ser baseada em conhecimento teórico que sugira um número natural de agrupamentos (Hair *et al*, 2005). No próximo passo o algoritmo realiza randomicamente a seleção dos centróides, a partir do número de *clusters* desejado pelo pesquisador. Posteriormente o algoritmo calcula a distância dos elementos em relação a cada centróide, tendo-se os cálculos armazenados em uma matriz de similaridade. A seguir atribui-se os elementos mais pertos do centróide ao mesmo *cluster*, originando uma matriz de *clusters*. Como a partição formada é arbitrária, procura-se assim, passar para outra melhor (Bussab *et al*, 1990). Os centros de cada grupo são recalculados de acordo com as médias dos elementos que foram agrupados. Cada um dos demais elementos amostrais será novamente alocado para o grupo mais próximo. O processo de agrupamento se repete e os centros são recalculados até que não haja mudanças de elementos de um grupo para o outro, finalizando a identificação do agrupamento natural dos elementos. A identificação de valores extremos é fundamental antes do início do processo, uma vez que um elemento com um valor extremamente alto pode distorcer a distribuição dos dados (Doni, 2004).

## **3.4 Transtornos Mentais Comuns na Gestação**

Os transtornos mentais comuns (TMC) são definidos como transtornos neuróticos de acordo com a classificação internacional de doenças (CID-10) e estão

relacionados ao estresse e à transtornos somatoformes e distúrbios de humor (Patel e Kleinman, 2003). De acordo com o DSM-IV TR (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*) eles são frequentes na gravidez (Andersson *et al*, 2003; Bennett *et al*, 2004) e são importantes preditores de depressão pós-parto (Heron *et al*, 2004), de ansiedade pós-parto (Grant *et al*, 2008), de desfechos obstétricos adversos (De Almeida *et al*, 2012; Ferri *et al*, 2007) e podem influenciar o desenvolvimento infantil, tendo reflexos até a adolescência (Brand e Brennan, 2009).

O desenvolvimento de transtornos psiquiátricos pode ser influenciado por uma combinação de fatores biológicos, psicológicos e sociais. A gravidez envolve alterações em todos esses aspectos, desde mudanças nos níveis hormonais e no funcionamento do eixo hipotálamo-hipófise-adrenal, bem como no papel que a mulher desempenha na sociedade. Historicamente a saúde mental da mulher grávida foi negligenciada, possivelmente influenciada por dois fatores (De Almeida *et al*, 2012). Um deles é a crença popular de a gravidez ser um período de bem-estar para as mulheres. O outro fator é a maior ênfase dada aos transtornos psicóticos ocorridos no pós-parto imediato que, por gerarem mais hospitalizações psiquiátricas, recebem maior atenção dos profissionais de saúde (Kendell *et al*, 1976). Entretanto, os dados epidemiológicos apontam que as prevalências de transtornos mentais comuns são semelhantes na gravidez e no puerpério (Grant *et al*, 2008). Diferenças observadas apontaram maiores prevalências no período da gravidez em relação ao período pós-parto (Evans *et al*, 2001) tornando a gestação uma fase crucial para diagnóstico e tratamento das patologias psiquiátricas (De Almeida *et al*, 2012).

### **3.5 Prevalências e Fatores Associados ao TMC na Gestação**

A prevalência e os determinantes de problemas de saúde mental em mulheres durante a gravidez e no primeiro ano após o parto foram exaustivamente investigados em países de alta renda. Revisões sistemáticas mostram que cerca de 13% das mulheres atribuíram a experiência do parto a algum tipo de transtorno mental, sendo os mais comuns, o transtorno de ansiedade e de depressão (O'Hara *et al*, 1996). Recentemente a saúde perinatal mental das mulheres de países de baixa e média renda se tornou o objeto de pesquisa. Outrora a prioridade era a prevenção da taxa de mortalidade relacionada à gravidez. Além disso, alguns estudos argumentam que, em países de recursos limitados as mulheres são protegidas de vivenciar problemas

mentais perinatais através da influência de práticas sociais e culturais tradicionais durante a gravidez e no período pós-parto (Fisher *et al*, 2012), como por exemplo: participação em grupos preparatórios para a maternidade com a presença da gestante e do companheiro, a organização do grupo familiar e expectativas do papel de cada membro com o novo ser que está a caminho, medidas de proteção concebidas para refletir a vulnerabilidade da nova mãe e o reconhecimento do novo status social “grávida”, através de rituais, presentes ou outros meios (Stern e Kruckman, 1983).

Fisher e colaboradores realizaram uma revisão sistemática da prevalência e dos determinantes de TMC perinatais e não-psicóticos (*Non-Psychotic Common Perinatal Mental Disorders - CPMDs*) entre as mulheres que vivem em países de baixa e média renda (Fisher *et al*, 2012). Foram identificados 13 estudos com as prevalências de transtornos mentais comuns em mulheres grávidas, 34 estudos que avaliaram as mulheres em algum ponto no primeiro ano após o parto e 21 estudos prospectivos com pelo menos duas medidas de avaliação, mas nenhum relato de incidência. A prevalência média ponderada de TMC foi de 15,6% (IC 95%: 15,4-15,9) no pré-natal e 19,8% (IC 95%: 19,5-20,0) após o nascimento. As razões de chance (OR) mínimas e máximas de TMC de acordo com características sócio-comportamentais e clínicas foram: desvantagem socioeconômica (OR *range*: 2,1-13,2); gravidez indesejada (OR *range*: 1,6-8,8); ser mais jovem (OR *range*: 2,1-5,4); ser solteira (OR *range*: 3,4-5,8); falta de empatia e apoio do parceiro íntimo (OR *range*: 2,0-9,4); ter sogros hostis (OR *range*: 2,1-4,4); ter sofrido violência pelo parceiro íntimo (OR *range*: 2,11-6,75); ter apoio emocional e prático insuficiente (OR *range*: 2,8-6,1), em algumas configurações, dar origem a uma menina (OR *range*: 1,8-2,6), e ter um histórico de problemas de saúde mental (OR *range*: 5,1-5,6). Os fatores de proteção para TMC foram: ter nível de escolaridade maior (risco relativo: 0,5; P: 0,03), ter um emprego permanente (OR: 0,64 IC 95%: 0,4-1,0); ser da maioria étnica (OR: 0,2; IC 95%: 0,1-0,8) e ter um parceiro íntimo de confiança (OR: 0,52; IC 95%: 0,3-0,9). Outros estudos conduzidos em países de baixa e média renda (*Low and Middle Income Countries - LAMIC*) também revelam prevalências elevadas de sintomas depressivos entre as grávidas, com grande variação devido aos diferentes instrumentos de rastreio. Na Jamaica, a prevalência relatada foi de 56% (sendo 24,7% de sintomas de moderados a graves), na Tailândia 20,5% e no

Paquistão 25% (Limlomwongse e Liabsuetrakul, 2005; Rahman *et al*, 2007; Wissart *et al*, 2005).

Giardinelli e colaboradores realizaram um estudo na Itália, com 590 mulheres entre a 28<sup>a</sup> e 32<sup>a</sup> semana gestacional com o objetivo de avaliar a prevalência, correlação dos fatores sociodemográficos e os fatores de risco para a depressão e ansiedade perinatal (Giardinelli *et al*, 2012). Foram utilizadas a Escala de Edimburgo de Depressão Pós-Parto (EPDS) e o Inventário Traço-Estado de Ansiedade (STAI-Y). Os achados mostraram que 129 (21,9%) mulheres tinham uma pontuação da EPDS  $\geq 10$  no período pré-natal e 78 (13,2%) no período pós-natal. Durante a gravidez, 121 mulheres (20,5%) foram positivas para estado de ansiedade (STAI-Y estado) e 149 mulheres (25,3%) foram positivas para traços de ansiedade (STAI-Y traço).

No Brasil, um dos primeiros estudos sobre depressão na gravidez e no pós-parto em mulheres de baixa renda foi realizado no Rio de Janeiro por Da Silva e colaboradores. Apesar de um número limitado de gestantes (n=33) o estudo demonstrou uma prevalência de depressão na gravidez de 37,9% (n=12), relacionando essa alta prevalência com a falta de apoio do parceiro e o fato de ser negra (Da-Silva *et al*, 1998). Um estudo semelhante realizado no Rio de Janeiro, com uma amostra maior (230 gestantes no 3<sup>o</sup> trimestre de gestação), encontrou 19,1% de transtorno depressivo maior e houve associação com situação conjugal, baixo nível educacional, perda de relacionamentos íntimos, dificuldades financeiras e violência (Lovisi *et al*, 2005).

Em um estudo realizado em São Paulo com 457 mães adolescentes que frequentaram o pré-natal na atenção básica, 103 (22,5%) apresentaram algum transtorno mental. Apenas 21 (20,4%) pacientes, com pelo menos uma desordem psiquiátrica foram detectados durante o período pré-natal. O diagnóstico mais frequente de acordo com o *Composite International Diagnostic Interview* (versão 2.1) foi a depressão 13,5% (n=62), mas apenas um quinto deles (21%) haviam sido detectados. Dependência de álcool e drogas foram os transtornos mentais comuns menos frequentes (2,4%), entretanto foram os mais comumente detectados (45,5%). Condição física crônica preexistente aumentou a probabilidade de detecção do transtorno psiquiátrico, isso porque esses pacientes, em geral, são acompanhados

mais de perto por profissionais de saúde, aumentando a probabilidade de detecção de outras condições (Chalem *et al*, 2012).

No estudo de Faisal-Cury e colaboradores, realizado com uma amostra de gestantes (n=432) de uma clínica privada de São Paulo (média e baixa renda), foram selecionadas para participar do estudo somente grávidas que não tinham história prévia ou atual de depressão, tratamento psiquiátrico, abuso de álcool ou drogas e sem complicações clínicas e obstétricas. A prevalência de depressão antenatal encontrada foi de 19,6% (n=85), estado de ansiedade foi 59,5% (n=257) e ansiedade-traço foi 45,3% (n=196). A baixa escolaridade das mães e o estado civil “solteira” foi associado aos transtornos mentais comuns. Ansiedade traço também esteve associada a menor renda e raça branca. Neste estudo houve ainda uma associação entre depressão antenatal, menor renda do casal e história de abortos prévios (Faisal-Cury e Rossi Menezes, 2007).

O mesmo autor citado anteriormente avaliou também na cidade de São Paulo, 831 mulheres grávidas de baixa renda e encontrou uma prevalência de transtorno mental comum em 20,2% (n= 168) da amostra. Houve uma associação estatisticamente significativa entre transtornos mentais e consumo de álcool ou fumo na gestação, idade avançada (30-44 anos), aglomeração na residência, desemprego, baixo suporte social, complicações durante a gravidez, primeira gravidez e história psiquiátrica prévia (Faisal-Cury *et al*, 2009).

Um estudo realizado por De Almeida e colaboradores com a amostra de gestantes do Estudo do Consumo e Comportamento Alimentar na Gestação (ECCAGe), teve como objetivo determinar a prevalência de prováveis diagnósticos psiquiátricos, através do instrumento PRIME-MD (*The primary care evaluation of mental disorders*), durante a gravidez e os fatores sociodemográficos associados (De Almeida *et al*, 2012). Dentre os achados, encontraram prevalência de provável transtorno mental em 41,7% das gestantes. O diagnóstico mais prevalente foi o Transtorno Depressivo Maior (21,6%), seguido pelo Transtorno de Ansiedade Generalizada (19,8%). Os fatores associados significativamente a um provável distúrbio psiquiátrico nesse estudo foram: gestantes que não trabalham e nem estudam, gestantes que não vivem com seus cônjuges e gestantes com dois filhos ou mais.

### **3.6 Avaliação de Transtornos Mentais em Atenção Primária – PRIME- MD**

O instrumento PRIME-MD – Avaliação de Transtornos Mentais para Atenção Primária (*The primary care evaluation of mental disorders*) (Spitzer *et al*, 1994) foi desenvolvido nos Estados Unidos para facilitar o diagnóstico de transtornos mentais por médicos da atenção básica, e foi traduzido e validado para o português brasileiro por Fráguas Junior e colaboradores (Fráguas Jr *et al*, 2006). O PRIME-MD, originalmente, abrange os diagnósticos de transtorno de humor, de ansiedade, alimentares, somatoformes e provável abuso ou dependência de álcool, utilizando critérios diagnósticos do DSM-III-R. Esse instrumento pode ser usado para o rastreamento de presença de transtornos mentais em pacientes na atenção primária à saúde. O PRIME-MD é dividido em duas partes: O Questionário do Paciente (QP) e o Guia de Avaliação Clínica (GAC). O QP é constituído de uma página auto preenchida pelo paciente, com 27 questões, sendo 26 de sim/não sobre sinais e sintomas presentes no último mês e uma questão avalia saúde global. As vinte e seis questões são organizadas em cinco módulos, ou seja, dois itens para o módulo de humor, três itens para o módulo de ansiedade, um item para o módulo alimentar, quatro itens para o módulo álcool e 16 itens para o módulo somatoforme. Quando um dos itens é respondido como sim, o GAC do respectivo módulo é aplicado, exceto para o módulo somatoforme que necessita de três ou mais respostas afirmativas. O GAC é usado para obter informações adicionais para cada diagnóstico (Fráguas Jr *et al*, 2006).

No estudo ECCAGe optou-se pela exclusão do módulo de transtorno somatoforme em virtude da frequência elevada de queixas físicas em gestantes, o que confundiria o diagnóstico, além da necessidade de confirmação clínica. Desta forma, o QP ficou constituído de 12 questões, sendo 10 de resposta dicotômica sim/não, uma questão que mede intensidade do sintoma e outra que avalia saúde global (De Almeida *et al*, 2012).

### **3.7 Padrões Alimentares x Saúde Mental**

Tem-se dado uma importância cada vez maior ao tema saúde mental na gestação, tanto que estudos atuais têm visado delinear os fatores de risco para os transtornos psiquiátricos nessa fase da vida, a fim de se realizar diagnóstico e

tratamento o mais precocemente possível. Alguns estudos revelaram que transtornos psiquiátricos subdiagnosticados e não tratados em gestantes podem levar a graves consequências materno-fetais, até mesmo durante o trabalho de parto (Jablensky *et al*, 2005; Seng *et al*, 2001). A presença de ansiedade ou depressão na gestação está associada a sintomas depressivos no puerpério (Camacho *et al*, 2006). A alimentação adequada durante a gestação tem um papel importante no período de desenvolvimento precoce do feto, não só com efeitos em curto prazo sobre o crescimento, composição e funções corporais, mas também a longo prazo, podendo interferir no desenvolvimento das funções neurais e comportamentais e no risco de ocorrência de morbimortalidade (Camacho *et al*, 2006). A dieta tem um impacto direto sobre o futuro desempenho da lactação materna, assim como diversos estudos apontam que existe uma relação consistente entre depressão materna nos períodos pré e pós parto e risco de interrupção precoce da amamentação prejudicando o crescimento e o desenvolvimento intelectual e psicológico da criança (Falceto *et al*, 2004; Dennis e McQueen, 2009).

Mulheres em idade fértil têm maior risco de desenvolver transtorno depressivo maior (TDM). O risco para TDM em amostras comunitárias varia de 10% a 25% para mulheres (Kessler, 2003), com pico de prevalência entre 25-44 anos de idade. Uma proporção similar de mulheres é afetada por TDM durante a gravidez e no período pós-parto (O'Hara *et al*, 1996). Na última década, o transtorno depressivo ocorreu mais precocemente e abrangeu gerações sucessivas e, portanto, um número crescente de mulheres adoeceu durante a fase reprodutiva (Kessler, 2003). Transtorno depressivo é uma das principais causas de doença relacionada com incapacidade entre as mulheres (Kessler, 2003). Durante o período perinatal, o transtorno depressivo aumenta o risco de desfechos adversos no parto (Orr e Miller, 1995) como o apego inseguro mãe-bebê, aspectos emocionais, cognitivo, sociais, comportamentais e problemas de desenvolvimento da prole.

Nos últimos anos houve um crescente interesse no papel da nutrição na fisiopatologia da depressão (Bodnar e Wisner, 2005). A complexidade do transtorno depressivo é inconfundível. Outrora a ingestão alimentar e status nutricional global foram negligenciados na gênese do transtorno. Atualmente a nutrição é fator fundamental para a compreensão do fenômeno e conseqüentemente para o

tratamento e prevenção. (Bodnar e Wisner, 2005). Evidência do papel da nutrição na saúde mental se origina do trabalho que documentou efeitos neurológicos e psicológicos das deficiências de nutrientes. Por exemplo, grave deficiência de vitamina B<sub>12</sub> provoca perda de disfunção de memória e depressão. Da mesma forma, fadiga, confusão, demência, e irritabilidade são sinais clínicos comuns de deficiência de folato (Bodnar e Wisner, 2005).

Um estudo realizado em Londres com 3486 participantes (26,2% mulheres), com idade entre 35-55 anos, objetivou examinar a associação entre hábitos alimentares e depressão através de uma abordagem global da dieta (Akbaraly *et al*, 2009). Foram identificados dois tipos de padrões alimentares “alimento completo” (caracterizado pela presença de legumes, frutas e peixes) e “alimentos processados” (caracterizado pela presença de sobremesas açucaradas, alimentos fritos, carnes processadas, grãos refinados e produtos lácteos ricos em gordura). O transtorno de depressão foi auto-referido usando “*The Center for Epidemiologic Studies–Depression Scale*” (CES-D). Após ajuste para potenciais confundidores o consumo elevado de alimentos processados foi associado com uma maior chance de depressão - CES-D (OR: 1,58; IC 95%: 1,11-2,23).

Outro estudo, realizado por Jacka e colaboradores, investigou a associação entre qualidade da dieta, hábitos alimentares e os transtornos mentais comuns em adultos noruegueses (Jacka *et al*, 2011). A dieta habitual foi avaliada usando um questionário de frequência alimentar validado e a saúde mental foi medida usando a “*Hospital Anxiety and Depression Scale*”. Foram identificados três tipos de padrões alimentares através da análise de componentes principais: padrão saudável, ocidental e tradicional norueguês. Dentre os achados do estudo observa-se que mulheres com escore superior no padrão saudável da dieta tinham menor probabilidade de serem deprimidas (OR = 0,68, IC 95% = 0.57-0.82) ou ansiosas (OR = 0,87, IC 95% = 0.77-0.98) em relação àquelas com escore inferior de padrão alimentar saudável, enquanto os homens eram mais propensos à ansiedade (OR = 1,19, IC 95% = 1.03-1.38). Um padrão alimentar tradicional norueguês representado por um maior consumo de peixes e mariscos, batatas, frutas, vegetais, manteiga e margarina, leite e iogurte, pão, massas, arroz, carnes, legumes e ovos foi também associado à

depressão reduzida em mulheres (OR = 0,77, IC 95% = 0.64-0.92) e à ansiedade reduzida nos homens (OR = 0,77, IC 95% = 0.61-0.96).

A mesma autora publicou em 2011 um estudo que avaliou a associação entre qualidade da dieta e os transtornos mentais comuns em adolescentes australianos de 11 a 18 anos (Jacka e Kremer, 2011). Foram identificados dois tipos de padrões alimentares: padrão saudável e não saudável. Para avaliar saúde mental foi utilizada uma subescala emocional do Inventário de Qualidade de Vida Pediátrico (*The Pediatric Quality of Life Inventory – PedsQL*), onde uma maior pontuação significa melhor saúde mental. Os principais resultados foram: escores mais elevados no padrão saudável de dieta previu pontuações mais elevadas no PedsQL, enquanto que escores mais elevados no padrão não saudável previu menores escores PedsQL. Melhorias na qualidade da dieta foram refletidas por melhorias na saúde mental ao longo do período de acompanhamento dos adolescentes, enquanto a deterioração da qualidade da dieta foi associada com pior função psicológica.

Oddy e colaboradores em 2009 também investigaram a relação entre hábitos alimentares e saúde mental na adolescência (Oddy *et al*, 2009). Os dados foram retirados de uma coorte de nascimentos australianos “*The Western Australian Pregnancy Cohort*”. Este é um estudo prospectivo de 2900 gestações recrutadas entre 1989 a 1992. Oddy utilizou os dados coletados no 14º ano de seguimento, momento em que 1860 adolescentes participaram do *follow-up*. Para avaliar comportamento (caracterização do estado de saúde mental) foi utilizado o *Child Behaviour Checklist* (CBCL), uma medida com 118 itens empiricamente validada sendo uma ferramenta de rastreio eficaz para problemas de saúde mental infantil. Escores mais altos neste instrumento representam um pior comportamento. Dois padrões alimentares (ocidental e saudável) foram identificados e o consumo de grupos alimentares também foi estimado por meio de um questionário de frequência alimentar, com 212 itens. A relação entre os padrões alimentares e o consumo de grupos alimentares com o comportamento dos adolescentes foi examinada utilizando modelos lineares generalizados ajustados para os potenciais fatores de confusão. Maiores pontuações de comportamento retraído/depressão (b=1,25 IC 95% =0,15-2.35), assim como, comportamento delinquente/agressivo (b=2,60 IC 95%=1,51-3,68) do CBCL foram significativamente associados com o padrão dietético

ocidental e com maior ingestão de alimentos *fast food*, carne vermelha e produtos de confeitaria. Melhores pontuações comportamentais foram significativamente associadas com maior consumo de verduras e frutas frescas (componentes do padrão saudável).

Em 2010, Jacka e colaboradores publicaram um estudo feito com 1.046 mulheres australianas não grávidas com idade entre 20-93 anos (Jacka *et al*, 2010). O objetivo desse estudo foi avaliar a associação entre a qualidade da dieta habitual e os transtornos mentais de alta prevalência em um estudo epidemiológico de mulheres australianas. Eles trabalharam com a hipótese de que uma melhor qualidade da dieta seria associada a uma menor probabilidade de transtornos depressivos e de ansiedade, assim como, menos sintomas psicológicos. Após ajustes para idade, status socioeconômico, educação e comportamentos de saúde, um padrão "tradicional" da dieta caracterizado pela presença de vegetais, frutas, carne, grãos e peixe foi associado com uma menor chance para transtorno de depressão maior ou distímia e transtorno de ansiedade. O padrão "ocidental" representado por alimentos processados ou fritos, grãos refinados, produtos açucarados e cerveja foi associado com um maior escore do "*General Health Questionnaire*" (GHQ-12). Houve também uma associação inversa entre o escore de qualidade da alimentação e o escore GHQ-12 ajustado por idade, status socioeconômico, educação e outros comportamentos de saúde.

Recentemente, Chatzi e colaboradores publicaram um estudo com uma coorte de 509 gestantes do *Rhea Cohort* na Grécia (Chatzi *et al*, 2011). O objetivo dos autores foi identificar e descrever padrões alimentares em uma coorte de mulheres grávidas, e investigar se os padrões alimentares durante a gravidez estariam relacionados com depressão pós-parto (DPP). Para coleta dos dados dietéticos foi utilizado um questionário de frequência alimentar validado com 250 itens alimentares. A saúde mental foi avaliada de acordo com a Escala de Depressão Pós-Parto de *Edinburg* (*The Edinburgh Postnatal Depression Scale* – EPDS). Foram identificados dois tipos de padrões alimentares por análise de componentes principais: o padrão "consciente de saúde" caracterizado pela presença de vegetais, frutas, legumes, nozes, laticínios, peixes e azeite de oliva e o padrão "ocidental" caracterizado pela presença de carnes e produtos cárneos, batata, açúcar e doces,

cereais, gorduras, exceto azeite de oliva, salgadinhos, ovos, bebidas e molhos. Dentre os achados estão: a elevada adesão a um padrão "consciente de saúde" foi associado com menor escore do EPDS (maior *versus* menor tercil:  $\beta$ -coeficiente = -1,75  $P=0,02$ ). Mulheres no segundo ou no terceiro tercil do padrão alimentar "consciente de saúde" foram cerca de 50% menos propensas a ter altos níveis de sintomas de depressão pós-parto (EPDS  $\geq 13$ ), em comparação ao menor tercil.

Tanto no Brasil quanto internacionalmente não foram encontrados estudos que avaliaram padrões alimentares e o consumo de grupos alimentares com transtornos mentais de alta prevalência durante a gravidez.

## **OBJETIVOS**

### **1. Objetivos**

#### **Objetivo Geral**

Avaliar a associação entre padrões alimentares e transtornos mentais em uma população de gestantes no sul do Brasil.

#### **Objetivos Específicos**

- Avaliar a associação de padrões alimentares com o transtorno depressivo maior durante a gestação, ajustando para variáveis comportamentais, demográficas e socioeconômicas, relacionadas à saúde e à gestação.
- Avaliar a associação de padrões alimentares e transtorno de ansiedade generalizada durante a gestação, ajustando para variáveis comportamentais, demográficas e socioeconômicas, relacionadas à saúde e à gestação.
- Relacionar o consumo de grupos alimentares com a prevalência de transtorno depressivo maior e transtorno de ansiedade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Akbaraly TN, Brunner EJ, Ferrie JE, Marmot MG, Kivimaki M, Singh-Manoux A. Dietary Pattern and Depressive Symptoms in Middle Age. *BJP*. 2009 jan 11;195(5):408-13.
- Allen LH (2005) Multiple micronutrients in pregnancy and lactation: an overview. *Am J Clin Nutr* 81, issue 5, 1206S–1212S.
- American Dietetic Association – ADA. Position of the American Dietetic Association: Nutrition and Lifestyle for a Healthy Pregnancy Outcome. *J Am Diet Assoc*;2008;108:553–561.
- Andersson L, Sundström-Poromaa I, Bixo M, Wulff M, Bondestam K, Aström M (2003) Point prevalence of psychiatric disorders Common mental disorders during pregnancy 341 during the second trimester of pregnancy: a population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 189:148–154.
- Andersson L, Sundstrom-Poromaa I, Wulff M, Astrom M, Bixo M. Neonatal outcome following maternal antenatal depression and anxiety: a population-based study. *Am J Epidemiol* 2004 May 1;159(9):872-81.
- Andreto LM, de Souza AI, Figueiroa JN, Cabral-Filho JE. Factors associated with excessive gestational weight gain among patients in prenatal care at a public hospital in Recife, Pernambuco, Brazil. *Cad Saude Publica* 2006 Nov;22(11):2401-9
- Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E et al. (1997) A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. *N Engl J Med* 336, 1117–1124.
- Bailey RL, Gutschall MD, Mitchell DC, Miller CK, Lawrence FR, Smiciklas-Wright H. Comparative strategies for using cluster analysis to assess dietary patterns. *J Am Diet Assoc*. 2006 ago;106(8):1194-200.
- Barker DJP. Maternal nutrition, fetal nutrition, and disease in later life. *Nutrition*. setembro de 1997;13(9):807–13.
- Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR (2004) Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. *Obstet Gynecol* 103:698–709.
- Bertin RL, Parisenti J, Di Pietro PF, Vasconcelos F de AG de. Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão; Review of methods of dietary assessment during pregnant. *Rev. bras. saúde matern. infant*. 2006;6(4):383-90.
- Bodnar LM, Wisner KL. Nutrition and depression: implications for improving mental health among childbearing-aged women. *Biol. Psychiatry*. 1 de novembro de 2005;58(9):679–85.

- Bojar I, Wdowiak L, Humeniuk E, Blaziak P. Change in the quality of diet during pregnancy in comparison with WHO and EU recommendations--environmental and sociodemographic conditions. *Ann Agric Environ Med* 2006;13(2):281-6.
- Brand SR, Brennan PA. Impact of antenatal and postpartum maternal mental illness: how are the children? *Clin Obstet Gynecol* 2009; 52:441-55.
- Bussab, W.O, Miazaki, E.S., Andrade, D.F. Introdução à análise de agrupamentos. São Paulo: Associação Brasileira de estatística. 9 Simpósio Nacional de Probabilidade e Estatística;1990.
- Butte NF, King JC. Energy requirements during pregnancy and lactation. *Public Health Nutrition*. 2005;8(7a):1010-27.
- Camacho RS, Cantinelli FS, Ribeiro CS, Cantilino A, Gonsales BK, Braguittoni É, et al. Psychiatry disorders in pregnancy and puerperium: classification, diagnosis and treatment. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 2006 jan;33(2):92-102.
- Cetin I, Berti C & Calabrese S (2010) Role of micronutrients in the periconceptional period. *Human Reprod Update* 16, 80–95.
- Chalem E, Mitsuhiro SS, Manzolli P, Barros MCM, Guinsburg R, Sass N, et al. Underdetection of psychiatric disorders during prenatal care: a survey of adolescents in Sao Paulo, Brazil. *J Adolesc Health*. 2012 jan;50(1):93-6.
- Chatzi L, Melaki V, Sarri K, Apostolaki I, Roumeliotaki T, Georgiou V, et al. Dietary patterns during pregnancy and the risk of postpartum depression: the mother-child “Rhea” cohort in Crete, Greece. *Public Health Nutr*. 2011 set;14(9):1663-70.
- Da-Silva VA, Moraes-Santos AR, Carvalho MS, Martins MLP, Teixeira NA. Prenatal and postnatal depression among low income Brazilian women. *Brazilian Journal of Medical and Biological Research*. 1998 jun;31(6):799-804.
- De Almeida MS, Nunes MA, Camey S, Pinheiro AP, Schmidt MI. [Mental disorders in a sample of pregnant women receiving primary health care in Southern Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2012 fev;28(2):385-93.
- Del Ponte da Silva B. Padrões Alimentares de Mulheres do Sul do Brasil e Hipertensão Arterial. 2011. PPG Epidemiologia - UFRGS. Dissertação.
- Dennis C-L, McQueen K. The Relationship Between Infant-Feeding Outcomes and Postpartum Depression: A Qualitative Systematic Review. *Pediatrics*. 2009 jan 4;123(4):e736-e751.
- Doni MV. Análise de Cluster: métodos hierárquicos e de particionamento. São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie; 2004.
- Evans J, Heron J, Francomb H, Oke S, Golding J. Cohort study of depressed mood during pregnancy and after childbirth. *BMJ* 2001; 323:257-60.

- Faisal-Cury A, Menezes P, Araya R, Zugaib M. Common mental disorders during pregnancy: prevalence and associated factors among low-income women in São Paulo, Brazil. *Archives of Women's Mental Health*. 2009;12(5):335-43.
- Faisal-Cury A, Rossi Menezes P. Prevalence of anxiety and depression during pregnancy in a private setting sample. *Arch Womens Ment Health*. 2007 fev;10(1):25-32.
- Falceto OG, Giugliani ER, Fernandes CL. Influence of parental mental health on early termination of breast-feeding: a case-control study. *J Am Board Fam Pract*. 2004 May-Jun;17(3):173-83. PubMed PMID: 15226281.
- Ferri CP, Mitsuhiro SS, Barros MC, Chalem E, Guinsburg R, Patel V, et al. The impact of maternal experience of violence and common mental disorders on neonatal outcomes: a survey of adolescent mothers in Sao Paulo, Brazil. *BMC Public Health* 2007; 7:209.
- Fewtrell M et al. Metabolic imprinting, programming and epigenetics – a review of present priorities and future opportunities. *Br J Nutr* 2010 104, Suppl. 1, S1–S25.
- Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, Rahman A, Tran T, Holton S, et al. Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ*. 2012 fev 1;90(2):139-149H.
- Fraguas Jr. R, Gonsalves Henriques Jr. S, De Lucia MS, Iosifescu DV, Schwartz FH, Rossi Menezes P, et al. The detection of depression in medical setting: A study with PRIME-MD. *Journal of Affective Disorders*. 2006 mar;91(1):11-7.
- Giacomello A, Schmidt MI, Nunes MAA, Duncan BB, Soares RM, Manzolli P, et al. Validation of a Food Frequency Questionnaire conducted among pregnant women attended by the Brazilian National Health Service, in two municipalities of the State of Rio Grande do Sul, Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2008 dez;8(4):445-54.
- Giardinelli L, Innocenti A, Benni L, Stefanini MC, Lino G, Lunardi C, et al. Depression and anxiety in perinatal period: prevalence and risk factors in an Italian sample. *Arch Womens Ment Health*. 2012 fev;15(1):21-30.
- Grant KA, McMahon C, Austin MP. Maternal anxiety during the transition to parenthood: a prospective study. *J Affect Disord* 2008; 108:101-11.
- Grote NK, Bridge JA, Gavin AR, Melville JL, Iyengar S, Katon WJ. A Meta-analysis of Depression During Pregnancy and the Risk of Preterm Birth, Low Birth Weight, and Intrauterine Growth Restriction. *Arch Gen Psychiatry*. outubro de 2010;67(10):1012–24.
- Hair Jr., Anderson, R.E, Tatham, R.L., Black, W.C. Análise de Agrupamentos. In: Bookman, editor. *Análise Multivariada de Dados*. 5. ed. Porto Alegre: 2005. p. 381-419.

- Hanley B, Dijane J, Fewtrell M, Grynberg A, Hummel S, Junien C, et al. Metabolic imprinting, programming and epigenetics - a review of present priorities and future opportunities. *Br. J. Nutr.* julho de 2010;104 Suppl 1:S1–25, Bojar, 2006
- Hearty AP, Gibney MJ. Comparison of cluster and principal component analysis techniques to derive dietary patterns in Irish adults. *Br. J. Nutr.* 2009 fev;101(4):598-608.
- Heron J, O'Connor TH, Evans J, Golding J, Glover V (2004) The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample. *J Affect Disord* 80:65–73.
- Hoffmann JF. Padrões Alimentares na Gestação e Associação com Características Sócio-Demográficas em Mulheres Atendidas em Unidades Básicas de Saúde no Sul do Brasil. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2008.
- Hoffmann, K., Schulze, MB., Schienkiewitz, A., Nothling, U., Boeing, H. Application of a new statistical method to derive dietary patterns in nutritional epidemiology. *AM J Epidemiol* 2004 May 15;159(10):935-44.
- Hoffmann K, Zyriax BC, Boeing H, Windler E. A dietary pattern derived to explain biomarker variation is strongly associated with the risk of coronary artery disease. *Am J Clin Nutr* 2004;80:633–40.
- Jablensky A.V. et al. - Pregnancy, delivery, and neonatal complication in a population cohort of women with schizophrenia and major affective disorders. *Am J Psychiatry* 162 (1): 79-91, 2005.
- Jacka FN, Kremer PJ, Berk M, de Silva-Sanigorski AM, Moodie M, Leslie ER, et al. A Prospective Study of Diet Quality and Mental Health in Adolescents. *PLoS ONE*. 2011;6(9):e24805
- Jacka FN, Mykletun A, Berk M, Bjelland I, Tell GS. The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. *Psychosom Med*. 2011 ago;73(6):483-90.
- Jacka FN, Overland S, Stewart R, Tell GS, Bjelland I, Mykletun A: Association between magnesium intake and depression and anxiety in community-dwelling adults: the Hordaland Health Study. *Aust NZ J Psychiatry* 2009; 43:45–52.
- Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A, Williams LJ, Hodge AM, O'Reilly SL, et al. Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *Am J Psychiatry*. 2010 mar;167(3):305-11
- Jacques PF & Tucker KL. Are dietary patterns useful for understanding the role of diet in chronic disease? *Am J Clin Nutr* 2001 73, 1–2.
- Kaiser LL, Allen L. Position of The American Dietetic Association: Nutrition and Lifestyle for a Healthy Pregnancy Outcome. *Journal of the American Dietetic Association*. 2002 out;102(10):1479-90.

- Kant AK. Dietary patterns and health outcomes. *J Am Diet Assoc* 2004 Apr;104(4):615-35.
- Kendell RE, Wainwright S, Hailey A, Shannon B. The influence of childbirth on psychiatric morbidity. *Psychol Med* 1976; 6:297-302.
- Kessler RC (2003): Epidemiology of women and depression. *J Affect Disord* 74:5–13.
- Limlomwongse N, Liabsuetrakul T. Cohort study of depressive moods in Thai women during late pregnancy and 6–8 weeks of postpartum using the Edinburgh Postnatal Depression Scale (EPDS). *Archives of Women's Mental Health*. 2005 dez 5;9(3):131-8.
- Lovisi GM, López JRRA, Coutinho ESF, Patel V. Poverty, violence and depression during pregnancy: a survey of mothers attending a public hospital in Brazil. *Psychol Med*. 2005 out;35(10):1485-92.
- Martínez ME, Marshall JR, Sechrest L. Invited commentary: Factor analysis and the search for objectivity. *Am. J. Epidemiol.* 1998 jul 1;148(1):17-9.
- McGowan CA, McAuliffe FM. Maternal dietary patterns and associated nutrient intakes during each trimester of pregnancy. *Public health nutrition*. 2012 abr 12;1-11.
- Moeller SM, Reedy J, Millen AE, Dixon LB, Newby PK, Tucker KL, et al. Dietary patterns: challenges and opportunities in dietary patterns research an Experimental Biology workshop, April 1, 2006. *J Am Diet Assoc*. 2007 jul;107(7):1233-9.
- NEPA-UNICAMP. Tabela Brasileira de composição de alimentos / NEPA-UNICAMP – T113 Versão II. 2ª Ed. Campinas, SP: 2006.
- Newby PK & Tucker KL (2004) Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. *Nutr Rev*. 63, 177–203.
- Oddy WH, Robinson M, Ambrosini GL, O'Sullivan TA, de Klerk NH, Beilin LJ, et al. The association between dietary patterns and mental health in early adolescence. *Preventive Medicine*. 2009 jul;49(1):39-44.
- O'Hara MW, Swain AM (1996): Rates and risk of postpartum depression-A meta-analysis. *Int Rev Psychiatry* 8:37–54. O'Hara MW, Swain AM. Rates and risks of postpartum depression - A metaanalysis. *Int Rev Psychiatry* 1996;8:37–54. doi:10.3109/09540269609037816.
- Okubo H, Miyake Y, Sasaki S, Tanaka K, Murakami K, Hirota Y. Maternal dietary patterns in pregnancy and fetal growth in Japan: the Osaka Maternal and Child Health Study. *Br. J. Nutr.* 2012 maio;107(10):1526-33.

- Olinto MT. Padrões Alimentares: Análise de Componentes Principais. In: Kac G.(org) Epidemiologia Nutricional. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu; 2007. p. 213 - 225.
- Orr ST, Miller CA (1995): Maternal depressive symptoms and the risk of poor pregnancy outcome. Review of the literature and preliminary findings. *Epidemiol Rev* 17:165–171.
- Otto SJ, De Groot RHM, Hornstra G. Increased risk of postpartum depressive symptoms is associated with slower normalization after pregnancy of the functional docosahexaenoic acid status. *Prostaglandins Leukot. Essent. Fatty Acids*. outubro de 2003;69(4):237–43.
- Patel V, Kleinman A (2003) Poverty and common mental disorders in developing countries. *Bull WHO* 81:609–615.
- Pereira RA, Sichieri R. Métodos de avaliação do consumo de alimentos. In: Kac G.(org) Epidemiologia Nutricional. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu; 2007. p. 181 - 200.
- Phelan S. Pregnancy: a “teachable moment” for weight control and obesity prevention. *Am. J. Obstet. Gynecol.* 2010 fev;202(2):135.e1-8.
- Pinheiro A, Lacerda E, Benzecky E, Gomes M, Costa V. Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 5ª Ed. São Paulo: 2004.
- Pinheiro SN, Laprega MR, Furtado EF. Psychiatric morbidity and alcohol use by pregnant women in a public obstetric service. *Rev Saude Publica* 2005 Aug;39(4):593-8,
- Rahman A, Bunn J, Lovel H, Creed F. Association between antenatal depression and low birthweight in a developing country. *Acta Psychiatr Scand.* 2007 jun 1;115(6):481-6.
- Román-Viñas B, Ribas Barba L, Ngo J, Martínez-González MA, Wijnhoven TM, Serra-Majem L. Validity of dietary patterns to assess nutrient intake adequacy. *Br J Nutr.* 2009 Jul;101 Suppl 2:S12-20. Review. PubMed PMID: 19594960.
- Ryan D, Milis L, Misri N (2005) Depression during pregnancy. *Can Fam Physician* 51:1087-1093.
- Schwerin HS, Stanton JL, Smith JL, Riley AM, Brett BE. Food, eating habits, and health: a further examination of the relationship between food eating patterns and nutritional health. *Am J Clin Nutr.* 1982 jan 5;35(5):1319-25.
- Seng J.S. et al. - Posttraumatic stress disorder and pregnancy complications. *Obstet Gynecol* 97 (1): 17-22, 2001.
- Sichieri R, Everhart JE. Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. *Nutrition Research.* 1998 out;18(10):1649-59.

- Slattery ML. Defining dietary consumption: is the sum greater than its parts? *Am. J. Clin. Nutr.* 2008 jul;88(1):14-5.
- Spitzer RL, Williams JB, Kroenke K, Linzer M, de Gruy FV 3rd, Hahn SR, et al. Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care. The PRIME-MD 1000 study. *JAMA.* 1994 dez 14;272(22):1749-56.
- Stern G, Kruckman L. Multi-disciplinary perspectives on post-partum depression: an anthropological critique. *Soc Sci Med* 1983;17:1027-41.doi:10.1016/0277-9536(83)90408-2 PMID:6623110.
- Taveras EM, Capra AM, Braveman PA, Jensvold NG, Escobar GJ, Lieu TA. Clinician support and psychosocial risk factors associated with breastfeeding discontinuation. *Pediatrics* 2003 Jul;112(1 Pt 1):108-15
- Timonen M, Horrobin D, Jokelainen J, Laitinen J, Herva A, Rasanen P: Fish consumption and depression: the Northern Finland 1966 birth cohort study. *J Affect Disord* 2004; 82:447-452.
- Trabulsi J, Schoeller DA. Evaluation of dietary assessment instruments against doubly labeled water, a biomarker of habitual energy intake. *American Journal of Physiology, Endocrinology and Metabolism*, 281: E891-E899, 2001.
- Tucker KL (2010) Dietary patterns, approaches, and multicultural perspective. *Appl Physiol Nutr Metab* 35, 211-218.
- United Nations. The Millennium Development Goals Report 2008 [Internet]. New York: United Nations; 2008 página 24 a 27. Recuperado de: [http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/The Millennium Development Goals Report 2008.pdf](http://www.un.org/millenniumgoals/pdf/The_Millennium_Development_Goals_Report_2008.pdf)
- Vasconcelos FAG. Tendências históricas dos estudos dietéticos no Brasil. *História, Ciências, Saúde.* 2007; 14:97-219.
- Wissart J, Parshad O, Kulkarni S. Prevalence of pre- and postpartum depression in Jamaican women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2005 nov 8;5:15.
- World Health Organization (WHO). The world health report 2001 - Mental Health: New Understanding, New Hope. Geneva, WHO; 2001 ([http://www.who.int/whr/2001/en/whr01\\_en.pdf](http://www.who.int/whr/2001/en/whr01_en.pdf))
- Yonkers KA, Wisner KL, Stewart DE, Oberlander TF, Dell DL, Stotland N, et al. The management of depression during pregnancy: a report from the American Psychiatric Association and the American College of Obstetricians and Gynecologists. *Obstet Gynecol.* setembro de 2009;114(3):703-13.

## ARTIGO

### **Associação entre Padrões Alimentares e Transtornos Mentais em Gestantes do Sul do Brasil**

Association between Dietary Patterns and Mental Disorders in Pregnant Women in Southern Brazil

**Jéssica Taísi Ahlert**<sup>1</sup> – Mestranda em Epidemiologia pela UFRGS

Michele Drehmer<sup>1</sup>

Juliana Feliciati Hoffmann<sup>1</sup>

Maria Inês Schmidt<sup>1</sup>

Maria Angélica Nunes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> *Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Faculdade de Medicina, Departamento de Medicina Social, Programa de pós-graduação em Epidemiologia.*

**Financiamento:** Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (PRONEX); CNPq

**Endereço para correspondência:**

Jéssica Taísi Ahlert

jessica.ahlert@gmail.com

Rua: Ramiro Barcelos, 2350. Centro de Pesquisas Clínicas – 4º andar.

Fone: 55 51 33596301

Porto Alegre, RS, Brasil – CEP: 90035-903

**Palavras chave:** padrões alimentares, consumo alimentar, gestação, saúde mental

**Key – words:** dietary patterns, food patterns, food intake, pregnancy, mental health

**A ser enviado ao *Public Health Nutrition***

## RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a associação entre padrões alimentares e transtornos mentais em uma amostra de gestantes no sul do Brasil

**Métodos:** Estudo transversal. Um total de 712 gestantes foi arrolado para o Estudo do Consumo e do Comportamento Alimentar em Gestantes (ECCAGe) em serviços de atenção primária do sul do Brasil. A avaliação do consumo alimentar foi realizada através do questionário de frequência alimentar (QFA). Os padrões alimentares foram identificados através da análise de *cluster*. Para avaliar a saúde mental das gestantes foi utilizado o instrumento PRIME-MD (*The primary care evaluation of mental disorders*). Modelos de Regressão de Poisson com variância robusta foram construídos para determinação das razões de prevalência, ajustados para variáveis socioeconômicas, demográficas e clínicas.

**Resultados:** Gestantes que tiveram um consumo insuficiente de frutas e um consumo elevado de doces e açúcares apresentaram uma maior prevalência de transtorno depressivo maior, respectivamente 42% (RP 1,42; IC 95% 1,03 – 1,96) e 88% (RP 1,88; IC 95% 1,16 – 3,06), quando comparadas às gestantes com consumo adequado ou de menor risco, ajustando-se para idade, IMC pré-gestacional, cidade de moradia e violência na gestação. Mulheres com um padrão alimentar comum-brasileiro apresentaram uma maior prevalência de transtorno depressivo comparado àquelas que apresentaram um padrão variado de consumo (RP 1,41; IC 95% 1,00 – 2,00), controlando para cidade de moradia e violência na gestação. Mulheres com um consumo insuficiente de leguminosas apresentaram uma associação significativa com ansiedade generalizada (RP 1,39; IC 95% 1,01 – 1,90), ajustando-se para idade e violência na gestação.

**Conclusão:** O consumo adequado de frutas, vegetais e leguminosas durante a gravidez mostrou uma associação com menor prevalência de transtornos mentais comparando com aquelas que tinham consumo inadequado. Os resultados obtidos reforçam a importância de um consumo alimentar adequado para garantir melhor saúde mental na gravidez.

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the association between dietary patterns and mental disorders in a sample of pregnant women in southern Brazil.

**Methods:** Cross-sectional study. A total of 712 pregnant women were enrolled in the Food Intake and Eating Behavior in Pregnancy Study (ECCAGe) in primary care services in Southern Brazil. The food intake assessment was performed using the food frequency questionnaire (FFQ). Dietary patterns were identified by cluster analysis. PRIME-MD instrument (*The primary care evaluation of mental disorders*) was used to evaluate the mental health of pregnant women. Poisson regression models with robust variance were designed for prevalence ratios calculation and adjusted for socioeconomic, demographic and clinical variables.

**Results:** Pregnant women who had an insufficient intake of fruits and a high consumption of sweets and sugars presented a higher prevalence of major depressive disorder, 42% (PR 1.42, 95% CI 1.03 to 1.96) and 88% (PR 1.88, 95% CI 1.16 - 3.06) respectively, compared to women with adequate intake or lower risk, adjusting for age, pregestational BMI, city of residence and violence during pregnancy. Women with a common-Brazilian dietary pattern had a higher prevalence of depressive disorder compared to those who presented a varied consumption pattern (PR 1.41, 95% CI 1.00 to 2.00), controlled for city of residence and violence during pregnancy. Finally, women with an insufficient intake of legumes showed a significant association with generalized anxiety (PR 1.39, 95% CI 1.01 to 1.90), adjusting for age and violence during pregnancy.

**Conclusions:** Adequate consumption of fruits, vegetables and legumes during pregnancy showed an association with lower prevalence of mental disorders compared with those who had inadequate intakes. The results reinforce the importance of an adequate dietary intake to ensure better mental health in pregnancy.

## INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, as doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) se tornaram o problema de saúde pública de maior magnitude, sendo os transtornos neuropsiquiátricos responsáveis por grande parcela da carga dessas doenças<sup>(1)</sup>. A Organização Mundial da Saúde (OMS) estima que aproximadamente 450 milhões de pessoas sofram de algum transtorno mental. Os mais prevalentes são o transtorno depressivo e o de ansiedade<sup>(2)</sup>. Estudos com critérios mais amplos para transtornos mentais comuns (estados mistos de depressão e ansiedade) demonstraram que aproximadamente 30% dos adultos brasileiros apresentaram esses sintomas<sup>(3,4)</sup>, sendo as mulheres as mais acometidas.

De acordo com o DSM-IV TR (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 4th Text Revision*), os transtornos mentais (TM) são frequentes na gravidez<sup>(5)</sup> e são importantes preditores de depressão e ansiedade no pós-parto<sup>(6,7)</sup>, bem como de desfechos obstétricos adversos<sup>(8)</sup> capazes de influenciar o desenvolvimento infantil<sup>(9)</sup>. Em revisão sistemática, Fisher e colaboradores encontraram uma prevalência média ponderada de TM não psicóticos de 15,6% no período pré-natal e 19,8% no período pós-parto entre mulheres de países de baixa e média renda<sup>(10)</sup>. Dentre os determinantes fortemente associados ao desenvolvimento de transtornos psiquiátricos no período perinatal estão os fatores biológicos<sup>(11)</sup> (história prévia familiar ou pessoal de transtorno de humor), psicossociais<sup>(12)</sup> (gravidez precoce, abuso de substâncias, baixa escolaridade e violência doméstica) e fatores relacionados ao estilo de vida como alimentação e atividade física<sup>(13)</sup>.

Evidências apontam que a dieta dos indivíduos está relacionada à inflamação, ao estresse oxidativo, à função e à plasticidade cerebral, fatores potencialmente envolvidos com os transtornos mentais<sup>(14)</sup>. Estudos anteriores que avaliaram a associação entre dieta e doença depressiva se concentraram em nutrientes individuais ou grupos de alimentos<sup>(15-17)</sup>. Entretanto nutrientes e alimentos podem ter propriedades sinérgicas e inibidoras que podem atenuar a relação entre nutrientes isolados e desfechos de saúde<sup>(18)</sup>. Recentemente, pesquisadores tem deslocado seu interesse para o estudo de transtornos mentais e padrões alimentares<sup>(19,20)</sup>, pois estes representam um quadro mais amplo da alimentação habitual, contudo, com base na revisão de literatura realizada nas bases do *pubmed* e *scielo*, com as palavras chaves *food intake*, *pregnancy*, *mental health* e variações entre *dietary patterns* e *food*

*patterns*; não foram encontrados estudos que avaliaram a relação entre padrões alimentares e saúde mental no contexto da gestação.

O objetivo do presente estudo é avaliar a associação entre padrões alimentares, bem como o consumo de grupos alimentares, e transtornos mentais em gestantes do sul do Brasil.

## **MÉTODO**

### *População e Delineamento*

Trata-se de um estudo transversal. Os dados foram obtidos da linha de base do Estudo do Consumo e do Comportamento Alimentar em Gestantes (ECCAGe) que é um estudo de coorte conduzido em serviços de atenção primária no sul do Brasil. O estudo iniciou em 2006 e arrolou 780 gestantes até 2007 em 18 unidades básicas de saúde (UBS), sendo 10 unidades localizadas na cidade de Porto Alegre e 8 unidades localizadas na cidade de Bento Gonçalves, ambas no estado do Rio Grande do Sul, Brasil. Um total de 59 mulheres (7,5%) se recusaram a participar e nove (1,1%) interromperam a entrevista antes da conclusão, resultando em uma amostra final de 712 mulheres. Gestantes entre a 16<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> semana gestacional foram selecionadas consecutivamente, durante o horário de atendimento, na sala de espera das UBS antes da consulta pré-natal. Além desse primeiro contato com as gestantes, houve um acompanhamento no pós-parto imediato, no 5<sup>o</sup> mês pós-parto e no 5<sup>o</sup> ano de vida da criança. O presente estudo utilizou os dados da linha de base do projeto ECCAGe. O controle de qualidade foi feito em 10% da amostra, conforme seleção aleatória, por contato telefônico. Maiores detalhes estão descritos em publicações prévias e no protocolo do estudo<sup>(21-26)</sup>. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética em pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e todas as participantes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

### *Avaliação da Saúde Mental*

Para o rastreamento de transtornos mentais, foi utilizado o instrumento PRIME-MD – Avaliação de Transtornos Mentais para Atenção Primária (*The primary care evaluation of mental disorders*)<sup>(27)</sup>. O PRIME-MD foi desenvolvido nos Estados Unidos para facilitar o diagnóstico de transtornos mentais por médicos da atenção básica, e foi traduzido e validado para o português brasileiro<sup>(28)</sup>.

Originalmente o instrumento abrange os diagnósticos de transtorno de humor, de ansiedade, alimentares, somatoformes e provável abuso ou dependência de álcool, utilizando critérios diagnósticos do DSM-III-R (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders 3rd Revision*). No ECCAGe optou-se pela exclusão do módulo de transtorno somatoforme devido a frequência elevada de queixas físicas em gestantes, o que confundiria o diagnóstico, além da necessidade de confirmação clínica. O instrumento foi aplicado por entrevistadoras treinadas, porém não aptas a realizar avaliações clínicas do estado mental das gestantes.

O PRIME-MD é dividido em duas partes: o questionário do paciente (QP) e o guia de avaliação clínica (GAC). O QP contém 12 questões, sendo 10 de resposta dicotômica sim/não, uma questão que mede intensidade do sintoma e outra que avalia a saúde global. As primeiras dez questões são organizadas em módulos, cobrindo os diagnósticos e, no caso de resposta afirmativa, o GAC é usado para obter informações adicionais para cada diagnóstico<sup>(24)</sup>. Neste estudo não houve a utilização do GAC. A partir dos dados coletados foram identificadas seis categorias diagnósticas: transtorno depressivo maior, transtorno depressivo maior em remissão parcial, distímia, transtorno do pânico, transtorno de ansiedade generalizada e bulimia nervosa. O diagnóstico de transtorno depressivo maior e de ansiedade generalizada são as nossas variáveis de desfecho, pelo fato de apresentarem prevalências mais elevadas. Maiores detalhes sobre as prevalências dos diagnósticos de saúde mental do ECCAGe foram publicadas anteriormente<sup>(24)</sup>.

#### *Avaliação do Consumo Alimentar*

Dados do consumo alimentar foram coletados através de um questionário de frequência alimentar (QFA) desenvolvido por Sichieri e Everhart<sup>(29)</sup> e validado para a população em estudo<sup>(25)</sup>. O QFA aplicado refere-se à alimentação durante a gestação e apresenta oito opções de frequência de consumo. Para a obtenção de uma estimativa diária de consumo alimentar, a frequência referida foi convertida em um equivalente de consumo diário, cujas categorias eram<sup>(21)</sup>: “mais de 3 vezes/dia” = 3; “2 a 3 vezes/dia” = 2; “1 vez/dia” = 1; “5 a 6 vezes/semana” = 0,79; “2 a 4 vezes/semana” = 0,43; “1 vez/semana” = 0,14; “1 a 3 vezes/mês” = 0,07 e “nunca/quase nunca” = 0. A lista de alimentos foi composta por 88 itens, para os quais eram oferecidas porções padronizadas para avaliar a quantidade consumida<sup>(30)</sup>.

Na análise do QFA, foi utilizada a Tabela de Medidas Caseiras para determinar a quantidade em gramas das porções<sup>(31)</sup>. A Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO)<sup>(32)</sup> foi utilizada para o cálculo do valor calórico dos alimentos.

#### *Padrões alimentares durante a gestação*

Os padrões alimentares dessa amostra foram determinados por análise de agrupamento (*cluster*) em um estudo prévio<sup>(30)</sup>. Optou-se por este método de identificação *a posteriori* pelo fato dele permitir agrupar indivíduos de consumo semelhante. Além disso, comparado a fatores derivados pelo método de análise de componentes principais, os agrupamentos são mais fáceis de lidar na análise, uma vez que são mutuamente exclusivos e contínuos. O conceito de agrupamentos também é mais intuitivo que o conceito de cargas fatoriais<sup>(33)</sup>, facilitando a interpretação dos padrões alimentares e permitindo, também, a associação dos mesmos com outras características da amostra e desfechos de interesse. Foram testadas diversas variáveis derivadas do QFA na análise de *cluster*, contudo foi a variável ranking do percentual do valor energético total que apresentou padrões mais coerentes e, portanto, com melhor interpretabilidade. Foram identificados três padrões alimentares intitulados: restrito, variado e comum-brasileiro<sup>(30)</sup>. O padrão restrito foi denominado desta forma pelo fato de 42,4% dos alimentos contidos no QFA não terem sido consumidos por pelo menos 50% das gestantes desse grupo e 9,1% não foram consumidos por mais de 75% das mulheres, justificando o caráter restritivo deste padrão. Além disso, este foi caracterizado por um maior consumo de biscoito doce, leite integral, iogurte, batata frita, salgadinho, refrigerante, suco natural, chocolate em pó e sorvete<sup>(30)</sup>. O padrão variado incluiu uma grande variedade de itens dos grupos de “grãos, cereais e tubérculos”, “pães, bolos e biscoitos”, “frutas” e “verduras e legumes”. O padrão comum-brasileiro foi constituído por alimentos populares da cultura brasileira como: arroz ou macarrão, pão francês, feijão, carne de boi sem osso ou frango ou ovos, café com açúcar, margarina e suco artificial<sup>(30)</sup>.

#### *Criação da Variável Adequação de Consumo dos Grupos Alimentares*

Os itens alimentares do QFA foram separados por grupos alimentares, conforme a disposição destes no Guia Alimentar para População Brasileira<sup>(34)</sup>. De

acordo com as recomendações do guia, foi calculado o número de porções consumidas, para cada alimento, segundo a gramagem ou volume dos alimentos presentes nos grupos do guia brasileiro. Maiores detalhes sobre a construção da variável “número de porções” de cada grupo alimentar foram publicadas anteriormente<sup>(35)</sup>.

O Guia Alimentar Brasileiro estabelece as porções recomendadas para o consumo de cada grupo de alimentos, com base em uma dieta de 2000 kcal. Devido à recomendação de acréscimo de 300 kcal/dia no valor energético diário<sup>(36)</sup>, de uma maneira geral no período da gestação, foi efetuada uma adequação no número de porções recomendadas para os grupos alimentares, contemplando esse adicional calórico. A adequação resultou em: 3,5 porções para os grupos “frutas”, “verduras e legumes” e “leites e derivados”; 1,2 porções para os grupos “leguminosas” e “carnes” e 6,9 porções para o grupo dos “cereais, tubérculos e raízes”.

A variável adequação do consumo dos grupos alimentares foi constituída por três categorias: insuficiente, adequado e excessivo. Para caracterizar o consumo insuficiente utilizou-se o ponto de corte da recomendação do guia alimentar com porções adaptadas para gestação. Para determinação do consumo excessivo a variável “número de porções de cada grupo alimentar” foi dividida em quartis e foi arbitrado que o quartil superior seria considerado consumo excessivo, considerando que não existe um ponto de corte específico na literatura para essa finalidade.

Para os grupos alimentares “doces e açúcares” e “gorduras” a variável “número de porções” também foi dividida em quartis. O quartil inferior foi considerado de baixo risco e o quartil superior de alto risco.

### *Potenciais Confundidores*

Foram analisadas as seguintes características das participantes: idade ( $\leq 19$  anos, 20-29 anos e  $\geq 30$  anos); anos de escolaridade ( $\leq 4$  anos, 5-8 anos e  $\geq 9$  anos); situação conjugal (mora com o companheiro e não mora com o companheiro), renda familiar (expressa em salários mínimos, um salário mínimo equivalia a \$US 175/mês; sendo categorizada em  $\leq 1$  salário mínimo, 1,01 – 3,00 e  $\geq 3,01$  salários mínimos); ocupação (trabalha e/ou estuda e não trabalha nem estuda); número de habitantes na residência ( $\leq 2$  pessoas, 3-4 pessoas e  $\geq 5$  pessoas) número de filhos (nenhum filho, 1 filho e  $\geq 2$  filhos) cidade em que reside (Porto Alegre ou Bento

Gonçalves), tabagismo na gravidez, consumo de álcool na gestação, gravidez planejada, violência na gestação, presença de doença crônica e índice de massa corporal pré-gestacional (baixo peso, eutrófico, sobrepeso e obesidade).

### *Análise Estatística*

A descrição geral dos dados foi apresentada através de frequências absolutas e relativas. Para testar associações entre variáveis categóricas foi utilizado o teste qui-quadrado de Pearson. As análises brutas e ajustadas foram realizadas utilizando o modelo de regressão de Poisson com variância robusta para estimar a razão de prevalência dos desfechos de interesse. Os desfechos transtorno depressivo maior e de ansiedade generalizada foram dicotomizados como presença e ausência do transtorno. Para cada desfecho de saúde mental foram ajustados dois modelos de regressão. No modelo 1 foram considerados os padrões alimentares na gestação, enquanto no modelo 2 foram considerados o consumo dos grupos alimentares. Na análise multivariável foram incluídas, progressivamente, todas as variáveis cujo valor-p foi menor do que 0,20 na análise univariada, iniciando por aquelas com menor valor-p. Foram mantidas no modelo final as variáveis com valor-p < 0,05 (teste de Wald). Os resultados foram expressos através de razão de prevalência e intervalo de confiança. Os testes de Wald de heterogeneidade e de tendência linear foram executados para avaliar as diferenças entre os grupos.

As análises foram efetuadas com o pacote estatístico SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 18, considerando um nível de significância de 5%.

## **RESULTADOS**

Entre as 712 gestantes arroladas no estudo, a média de idade foi 24,6 anos (DP=6,4), variando de 13 a 42 anos; a média de escolaridade foi de 7,6 anos completos (DP=2,7), sendo que 450 (63,2%) tinham menos de nove anos de escolaridade e 563 (79,1%) moravam com o companheiro (tabela 1). As demais características socioeconômicas, demográficas e relacionadas à saúde encontram-se na tabela 1.

Em relação ao estado nutricional, a média do Índice de Massa Corporal pré-gestacional foi de 24,2 kg/m<sup>2</sup> (DP=4,7), sendo que 233 (32,7%) estavam acima do

peso. A distribuição das gestantes entre os padrões alimentares foi: 205 gestantes (28,8%) no padrão restrito, 244 (34,3%) no padrão variado e 263 (36,9%) no padrão comum-brasileiro. As prevalências de transtorno depressivo maior e transtorno de ansiedade generalizada na população do estudo foram, respectivamente, 21,6% e 19,8%. Entre as gestantes com o diagnóstico de depressão maior, 70 (45,5%) apresentaram um padrão de consumo alimentar comum-brasileiro, assim como 63 mulheres (44,7%) com transtorno de ansiedade generalizada apresentaram o mesmo padrão de consumo (tabela 1). Verificou-se que 56 (36,4%) gestantes com diagnóstico de depressão maior apresentaram um consumo de frutas abaixo do preconizado, enquanto que 271 (48,6%) mulheres sem o diagnóstico apresentaram um consumo adequado ( $p=0,02$ ). Quanto ao consumo de doces e açúcares, 46 (30%) gestantes com depressão maior apresentaram um consumo considerado de maior risco, enquanto que 21 (13,6%) mulheres deprimidas apresentaram um consumo considerado de menor risco ( $p\leq 0,001$ ).

A tabela 2 mostra a análise de regressão de Poisson com variância robusta bruta e ajustada entre as variáveis de exposição, padrões alimentares (Modelo 1) e consumo dos grupos alimentares (Modelo 2) e o desfecho transtorno depressivo maior. Na análise univariada do modelo 1, verifica-se que as mulheres que apresentaram um padrão alimentar comum-brasileiro tiveram uma prevalência 62% maior de depressão maior (RP 1,62; IC 95% 1,15 – 2,30) quando comparadas àquelas que apresentaram um padrão variado de consumo. Quando ajustado para a cidade de moradia e violência na gestação a associação se manteve (RP 1,41; IC 95% 1,00 – 2,00). No modelo 2, o consumo dos grupos alimentares das frutas, das leguminosas e dos doces e açúcares também foram associados significativamente com transtorno depressivo maior na análise bruta. Após ajuste para idade, IMC pré-gestacional, cidade de moradia e violência na gestação, observa-se que as gestantes que possuem um consumo insuficiente de frutas apresentam uma prevalência 42% maior de depressão do que as mulheres que têm um consumo adequado (RP 1,42; IC 95% 1,03 – 1,96), assim como, aquelas que apresentam um consumo elevado de doces e açúcares têm uma prevalência 88% mais elevada de depressão quando comparado a um menor consumo desses alimentos (RP 1,88; IC 95% 1,16 – 3,06). As associações ajustadas foram mantidas na mesma magnitude e direção das encontradas nos modelos brutos (tabela 2).

A tabela 3 apresenta a análise de regressão de Poisson com variância robusta bruta e ajustada entre as variáveis de exposição, padrões alimentares (Modelo 1) e consumo dos grupos alimentares (Modelo 2) e o desfecho transtorno de ansiedade generalizada. Na análise bruta do modelo 1, observa-se que as mulheres que apresentaram um padrão alimentar restrito tiveram uma prevalência 33% menor de ansiedade generalizada comparadas àquelas que apresentaram um padrão variado de consumo (RP 0,67; IC 95% 0,44 – 1,02), porém após ajuste para idade e violência na gestação essa associação não se manteve. Na análise bruta do modelo 2 os grupos alimentares que mostraram associação com ansiedade foram: verduras e legumes, leguminosas e doces e açúcares. Na análise ajustada verifica-se que as gestantes que possuem um consumo insuficiente de leguminosas apresentam uma prevalência 39% mais elevada de ansiedade do que as gestantes que têm um consumo adequado (RP 1,39; IC 95% 1,01 – 1,90).

## **DISCUSSÃO**

Nossos achados mostraram que gestantes que apresentaram um padrão de consumo alimentar comum-brasileiro tiveram uma maior prevalência de transtorno depressivo maior quando comparadas às gestantes que tiveram um padrão alimentar considerado saudável. Gestantes cujo padrão alimentar era restrito, ou seja, caracterizado por uma dieta de fácil e rápido preparo contendo alimentos industrializados, apresentaram uma tendência de associação com transtorno depressivo maior, porém esta relação não se manteve após ajuste multivariável.

Alimentos como o arroz, o macarrão, o pão francês, o feijão, a carne de boi sem osso ou o frango, os ovos, a margarina, o café com açúcar e os sucos artificiais constituem o padrão alimentar comum-brasileiro. Em um estudo realizado anteriormente com a mesma amostra do ECCAGe<sup>(30)</sup>, esse padrão foi observado em mulheres com menor renda e com menor escolaridade, bem como das 263 gestantes que apresentaram o padrão de consumo comum-brasileiro, 84,3% estavam acima do peso. Por conseguinte essas características indicam que essas mulheres fazem parte de um grupo de risco, sendo mais suscetíveis a desenvolver um provável transtorno depressivo quando comparadas àquelas com maior escolaridade, maior renda, peso adequado e com um padrão alimentar considerado mais “saudável”.

O padrão comum-brasileiro, assim como, o padrão ocidental e o de alta carga glicêmica encontrados em outros estudos<sup>(14,20,37)</sup> apresentam em sua composição, um número considerável de alimentos ricos em hidratos de carbonos refinados que, segundo a literatura<sup>(38)</sup>, sugere uma associação entre esses tipos de alimentos e níveis mais elevados de um marcador sensível para inflamação, a proteína C-reativa. Além disso, estudos experimentais apontam que uma dieta típica ocidental, poderia influenciar a estrutura e a função cerebral, desregulando a expressão de um fator responsável por promover neurogênese e proteger os neurônios do estresse oxidativo<sup>(39,40)</sup>. Acredita-se que esse fator, conhecido como BDNF (*brain-derived neurotrophic factor*), desempenha um papel central na doença depressiva<sup>(40)</sup>. Um estudo com modelo animal demonstrou que camundongos alimentados com uma dieta rica em gordura saturada e açúcares refinados apresentaram níveis baixos de expressão de BDNF em curto espaço de tempo, sendo encontrado um efeito independente de obesidade e déficit nutricional<sup>(41)</sup>. Há linhas de pesquisa que investigam a hipótese da dieta ser um fator influente no estado psiquiátrico, modulando a expressão de BDNF<sup>(39,42)</sup>.

Os processos inflamatórios também parecem ter influência no papel etiológico dos transtornos depressivos<sup>(43)</sup>, assim como os elevados níveis de citocinas pró-inflamatórias têm importância central em doenças crônicas não transmissíveis de alta prevalência, como doença cardiovascular, diabetes e câncer<sup>(44)</sup>. Um estudo publicado por Nowlin e colaboradores mostra que a adesão a uma dieta mediterrânea, rica em vegetais, frutas, legumes, cereais integrais e produtos de baixo teor de gordura e de carboidratos simples, se correlacionou com baixos níveis de marcadores inflamatórios<sup>(45)</sup>. Outras evidências apontam que uma elevada aderência à dieta mediterrânea pode prevenir o desenvolvimento de transtornos depressivos em adultos<sup>(46,47)</sup>. Embora existam investigações que sugerem que a doença cardíaca e a inflamação estão envolvidas na patogênese da depressão<sup>(48,49)</sup>, mais estudos são necessários para melhorar a compreensão dos mecanismos de associação entre dieta, processo inflamatório e transtornos mentais.

Nos achados do presente estudo observamos que as gestantes que apresentaram um consumo insuficiente de frutas e um consumo excessivo de doces e açúcares tiveram uma maior prevalência de transtorno depressivo quando comparadas àquelas que tiveram um consumo adequado ou de menor risco. As

associações permaneceram significativas após ajustes para potenciais variáveis de confusão como características demográficas, socioeconômicas e de saúde. Com relação ao resultado do consumo de frutas pelas gestantes, foi encontrada similaridade com um estudo canadense que mostrou que um consumo adequado de frutas foi significativamente associado a menores chances de depressão, angústia e sofrimento em adultos<sup>(50)</sup>. A literatura tem demonstrado que uma dieta rica em compostos antioxidantes, provenientes em grande parte das frutas e dos vegetais, parece ser eficaz na redução ou prevenção de alterações fisiopatológicas e cognitivas<sup>(50,51)</sup>. Compostos como vitamina C, vitamina E, carotenóides, flavonóides, zinco, magnésio, ferro e folato são relatados por muitos autores como fatores dietéticos que podem modular o risco de alterações neuroestruturais e cognitivas do cérebro, apresentando plausibilidade biológica forte em afetar a função cerebral e a modulação do humor<sup>(15,52,53)</sup>.

Westover e Marangell realizaram um estudo transversal em seis países demonstrando uma correlação positiva entre o consumo de açúcar e a taxa anual de depressão<sup>(54)</sup>. Este fato corrobora com os nossos achados, em que mulheres que tiveram um consumo elevado de doces e açúcares apresentaram uma maior prevalência de transtorno depressivo maior. Nossos resultados são concordantes com pesquisas anteriores que demonstraram que uma dieta rica em sobremesas açucaradas, chocolates e cereais refinados parecem estar associados a distúrbios depressivos<sup>(14,19)</sup>. Resultados semelhantes também foram observados no padrão alimentar “ocidental” de mulheres australianas não grávidas<sup>(20)</sup>. Em contrapartida alguns autores propõem uma teoria de que o desejo por alimentos específicos (doces, produtos refinados e ricos em gorduras) estaria associado à melhora do humor<sup>(55,56)</sup>, ou seja, mulheres com transtornos mentais poderiam reportar extremos episódios de *craving* por alimentos doces e ricos em gorduras para melhorar estados afetivos desagradáveis<sup>(55)</sup>.

Quanto ao desfecho transtorno de ansiedade generalizada, não houve associação com os padrões alimentares, no entanto observou-se que as mulheres que tiveram um consumo abaixo do preconizado de leguminosas apresentaram maior prevalência de ansiedade comparada àquelas que tiveram um consumo adequado. Os nossos resultados são condizentes com um estudo que demonstrou que o consumo moderado de leguminosas por mulheres no período perimenopausal foi um fator de

proteção para transtornos mentais<sup>(57)</sup>. Cabe mencionar que de acordo com a pesquisa de orçamentos familiares de 2008/2009, observa-se uma diminuição no consumo de alimentos saudáveis e populares da nossa cultura, como o feijão, frutas e vegetais, em paralelo ao aumento no consumo de produtos processados, embutidos, refrigerantes e doces, características que revelam um padrão alimentar inadequado, com dietas pobres em micronutrientes essenciais e de alta densidade energética<sup>(58)</sup>. Além disso, um mecanismo plausível para elucidar nossos achados seria o fato de que as leguminosas são importantes fontes de ferro, sendo que a diminuição nos estoques deste mineral pode prejudicar a atividade de enzimas necessárias para síntese, função e degradação da dopamina, serotonina e noradrenalina, neurotransmissores relacionados com o humor<sup>(53)</sup>.

Dentre as limitações do estudo podemos citar o desenho transversal, que impede a realização de inferências conclusivas quanto à direção da relação entre dieta e saúde mental. Alterações no apetite são características comuns da doença depressiva, portanto, uma dieta de baixa qualidade pode ser um resultado de transtorno depressivo ao invés de um fator causal. Outra limitação é que o instrumento PRIME-MD foi aplicado por entrevistadoras treinadas, mas não habilitadas a realizar a avaliação clínica do estado mental das gestantes, o que poderia implicar em uma super estimativa da prevalência dos desfechos.

Em relação à avaliação do consumo alimentar, a baixa capacidade do QFA de estimar a real ingestão é uma das limitações inerentes ao instrumento. Outro fator limitante é a falta de informação sobre atividade física das gestantes arroladas, visto que o exercício físico pode estar relacionado com a melhora da para saúde mental<sup>(13,59)</sup>. Apesar da tentativa de ajuste para potenciais variáveis de confundimento, efeitos residuais de confusão não podem ser descartados.

Nossos resultados não podem ser generalizados para toda população de mulheres grávidas brasileiras, contudo nossa amostra parece apresentar características similares à população de gestantes que buscam assistência pré-natal no Sistema Único de Saúde em nosso país<sup>(60)</sup>.

## **CONCLUSÃO**

A manutenção de hábitos alimentares saudáveis com a inclusão de frutas, vegetais e leguminosas pode estar associada à menor prevalência de transtornos

mentais na gestação. Uma dieta rica em produtos processados, doces e produtos refinados podem aumentar a vulnerabilidade para os distúrbios do humor. Sabe-se que os transtornos mentais comuns no período da gestação são frequentes e que se não forem identificados e tratados, podem ser preditores de TMC no pós-parto prejudicando a qualidade de vida da mãe e a manutenção do aleitamento materno. Portanto, a gravidez é um momento crucial para identificar grupos de risco, sendo um período ideal para trabalhar aconselhamento nutricional, uma vez que modificações na dieta, no comportamento alimentar e no estilo de vida são bem aceitos. Essas estratégias podem ser consideradas um alvo potencial para a prevenção de transtornos psiquiátricos e promoção de hábitos de vida mais saudáveis para a gestante que poderão ser passados futuramente para a criança, refletindo até a fase adulta.

## **AGRADECIMENTOS**

Fontes de financiamento: A pesquisa foi financiada pelo Programa de Apoio a Núcleos de Excelência (PRONEX) e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Conflitos de interesse: Não há conflitos de interesse financeiro pelos autores. Nenhum dos autores tem interesse financeiro ou pessoal com qualquer empresa ou organização ligada de alguma forma com a presente pesquisa. Contribuições dos autores: Os dados apresentados neste trabalho foram coletados como parte da dissertação de mestrado do primeiro autor, que foi supervisionado por M.A.N. e M.D. Todos os autores foram responsáveis pela realização do estudo ECCAGE. M.A.N. projetou a pesquisa (concepção do projeto, desenvolvimento do plano de investigação geral, supervisão do estudo) e revisou criticamente o manuscrito. M.D. auxiliou na análise e interpretação dos dados, elaboração e revisão crítica do manuscrito. J.F.H contribuiu com a análise e interpretação dos dados e na elaboração do manuscrito. M.I.S. revisou criticamente o manuscrito. Todos os autores leram e aprovaram a redação final.

## REFERÊNCIAS

1. Schmidt MI, Duncan BB, Azevedo e Silva G, et al. (2011) Chronic non-communicable diseases in Brazil: burden and current challenges. *Lancet* **377**, 1949–1961.
2. Department of Mental Health and Substance Dependence, World Health Organization (2002) *Prevention and promotion in mental health*. Geneva: World Health Organization.
3. De Lima MS, Hotopf M, Mari JJ, et al. (1999) Psychiatric disorder and the use of benzodiazepines: an example of the inverse care law from Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* **34**, 316–322.
4. Maragno L, Goldbaum M, Gianini RJ, et al. (2006) [Prevalence of common mental disorders in a population covered by the Family Health Program (QUALIS) in São Paulo, Brazil]. *Cad Saude Publica* **22**, 1639–1648.
5. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, et al. (2004) Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. *Obstet Gynecol* **103**, 698–709.
6. Heron J, O'Connor TG, Evans J, et al. (2004) The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample. *J Affect Disord* **80**, 65–73.
7. Grant K-A, McMahon C & Austin M-P (2008) Maternal anxiety during the transition to parenthood: a prospective study. *J Affect Disord* **108**, 101–111.
8. Ferri CP, Mitsuhiro SS, Barros MCM, et al. (2007) The impact of maternal experience of violence and common mental disorders on neonatal outcomes: a survey of adolescent mothers in Sao Paulo, Brazil. *BMC Public Health* **7**, 209.
9. Brand SR & Brennan PA (2009) Impact of antenatal and postpartum maternal mental illness: how are the children? *Clin Obstet Gynecol* **52**, 441–455.
10. Fisher J, Cabral de Mello M, Patel V, et al. (2012) Prevalence and determinants of common perinatal mental disorders in women in low- and lower-middle-income countries: a systematic review. *Bull World Health Organ* **90**, 139–149H.
11. Marcus SM, Flynn HA, Blow FC, et al. (2003) Depressive symptoms among pregnant women screened in obstetrics settings. *J Womens Health (Larchmt)* **12**, 373–380.
12. Ryan D, Milis L & Misri N (2005) Depression during pregnancy. *Can Fam Physician* **51**, 1087–1093.
13. Joutsenniemi K, Tuulio-Henriksson A, Elovainio M, et al. (2012) Depressive symptoms, major depressive episodes and cognitive test performance-What is the role of physical activity? *Nord J Psychiatry*.

14. Jacka FN, Mykletun A, Berk M, et al. (2011) The association between habitual diet quality and the common mental disorders in community-dwelling adults: the Hordaland Health study. *Psychosom Med* **73**, 483–490.
15. Jacka FN, Overland S, Stewart R, et al. (2009) Association between magnesium intake and depression and anxiety in community-dwelling adults: the Hordaland Health Study. *Aust N Z J Psychiatry* **43**, 45–52.
16. Jacka FN, Pasco JA, Williams LJ, et al. (2012) Dietary intake of fish and PUFA, and clinical depressive and anxiety disorders in women. *Br. J. Nutr.*, 1–8.
17. Nooyens ACJ, Bueno-de-Mesquita HB, Van Boxtel MPJ, et al. (2011) Fruit and vegetable intake and cognitive decline in middle-aged men and women: the Doetinchem Cohort Study. *Br. J. Nutr.* **106**, 752–761.
18. McGowan CA & McAuliffe FM (2012) Maternal dietary patterns and associated nutrient intakes during each trimester of pregnancy. *Public health nutrition*, 1–11.
19. Akbaraly TN, Brunner EJ, Ferrie JE, et al. (2009) Dietary Pattern and Depressive Symptoms in Middle Age. *BJP* **195**, 408–413.
20. Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A, et al. (2010) Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *Am J Psychiatry* **167**, 305–311.
21. Nunes MA, Ferri CP, Manzolli P, et al. (2010) Nutrition, mental health and violence: from pregnancy to postpartum Cohort of women attending primary care units in Southern Brazil--ECCAGE study. *BMC Psychiatry* **10**, 66.
22. Drehmer M, Camey SA, Nunes MA, et al. (2012) Fibre intake and evolution of BMI: from pre-pregnancy to postpartum. *Public Health Nutr*, 1–11.
23. Drehmer M, Camey S, Schmidt MI, et al. (2010) Socioeconomic, demographic and nutritional factors associated with maternal weight gain in general practices in Southern Brazil. *Cad Saude Publica* **26**, 1024–1034.
24. Almeida MS de, Nunes MA, Camey S, et al. (2012) Mental disorders in a sample of pregnant women receiving primary health care in Southern Brazil. *Cadernos de Saúde Pública* **28**, 385–394.
25. Giacomello A, Schmidt MI, Nunes MAA, et al. (2008) Validation of a Food Frequency Questionnaire conducted among pregnant women attended by the Brazilian National Health Service, in two municipalities of the State of Rio Grande do Sul, Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* **8**, 445–454.
26. Manzolli P, Nunes MAA, Schmidt MI, et al. (2010) Violence and depressive symptoms during pregnancy: a primary care study in Brazil. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol* **45**, 983–988.

27. Spitzer RL, Williams JB, Kroenke K, et al. (1994) Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care. The PRIME-MD 1000 study. *JAMA* **272**, 1749–1756.
28. Fraguas Jr. R, Gonsalves Henriques Jr. S, De Lucia MS, et al. (2006) The detection of depression in medical setting: A study with PRIME-MD. *Journal of Affective Disorders* **91**, 11–17.
29. Sichieri R & Everhart JE (1998) Validity of a Brazilian food frequency questionnaire against dietary recalls and estimated energy intake. *Nutrition Research* **18**, 1649–1659.
30. Hoffmann JF, Camey S, Olinto MTA, Schmidt MI, Ozcariz SGI, Melere C, et al (2013) Dietary patterns during pregnancy and the association with sociodemographic characteristics among women attending general practices in southern Brazil: the ECCAGe Study. *Cad. Saúde Pública* **29**, 970–980.
31. Pinheiro A, Lacerda E, Benzecky E, Gomes M, Costa V (2004) *Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras*. 5<sup>a</sup> ed. São Paulo: .
32. NEPA-UNICAMP (2006) *Tabela Brasileira de composição de alimentos / NEPA-UNICAMP – T113 Versão II*. 2<sup>a</sup> ed. Campinas, SP: .
33. Newby PK & Tucker KL (2004) Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. *Nutr. Rev.* **62**, 177–203.
34. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição (2006) *Guia Alimentar para População Brasileira: promovendo a alimentação saudável*. .
35. Melere C, Hoffmann JF, Nunes MAA, Drehmer M, Buss C, Ozcariz SGI, et al (2013) Healthy eating index for pregnancy: adaptation for use in pregnant women in Brazil. *Rev. Saúde Pública* **47**, 20–28.
36. Institute of Medicine (1990) *Nutrition during pregnancy*. Washington DC: National Academy Press.
37. Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A, et al. (2011) Diet quality in bipolar disorder in a population-based sample of women. *J Affect Disord* **129**, 332–337.
38. Liu S, Manson JE, Buring JE, et al. (2002) Relation between a diet with a high glycemic load and plasma concentrations of high-sensitivity C-reactive protein in middle-aged women. *Am. J. Clin. Nutr.* **75**, 492–498.
39. Gómez-Pinilla F (2008) Brain foods: the effects of nutrients on brain function. *Nat. Rev. Neurosci.* **9**, 568–578.
40. Hashimoto K, Shimizu E & Iyo M (2004) Critical role of brain-derived neurotrophic factor in mood disorders. *Brain Res. Brain Res. Rev.* **45**, 104–114.

41. Molteni R, Barnard RJ, Ying Z, et al. (2002) A high-fat, refined sugar diet reduces hippocampal brain-derived neurotrophic factor, neuronal plasticity, and learning. *Neuroscience* **112**, 803–814.
42. Sharma S & Fulton S (2012) Diet-induced obesity promotes depressive-like behaviour that is associated with neural adaptations in brain reward circuitry. *Int J Obes (Lond)*.
43. Thounaojam MC, Kaushik DK & Basu A (2013) MicroRNAs in the Brain: It's Regulatory Role in Neuroinflammation. *Mol. Neurobiol.*
44. Shah A, Mehta N & Reilly MP (2008) Adipose inflammation, insulin resistance, and cardiovascular disease. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* **32**, 638–644.
45. Nowlin SY, Hammer MJ & D'Eramo Melkus G (2012) Diet, inflammation, and glycemic control in type 2 diabetes: an integrative review of the literature. *J Nutr Metab* **2012**, 542698.
46. Sánchez-Villegas A, Henríquez P, Bes-Rastrollo M, et al. (2006) Mediterranean diet and depression. *Public Health Nutr* **9**, 1104–1109.
47. Muñoz M-A, Fíto M, Marrugat J, et al. (2009) Adherence to the Mediterranean diet is associated with better mental and physical health. *Br. J. Nutr.* **101**, 1821–1827.
48. Kamphuis MH (2006) Depression and Cardiovascular Disease: The Role of Diet, Lifestyle and Health. University of Utrecht.
49. Tiemeier H, Hofman A, Van Tuijl HR, et al. (2003) Inflammatory proteins and depression in the elderly. *Epidemiology* **14**, 103–107.
50. McMartin SE, Jacka FN & Colman I (2013) The association between fruit and vegetable consumption and mental health disorders: Evidence from five waves of a national survey of Canadians. *Prev Med.*
51. Sarandol A, Sarandol E, Eker SS, et al. (2007) Major depressive disorder is accompanied with oxidative stress: short-term antidepressant treatment does not alter oxidative-antioxidative systems. *Hum Psychopharmacol* **22**, 67–73.
52. Berk M, Ng F, Dean O, et al. (2008) Glutathione: a novel treatment target in psychiatry. *Trends Pharmacol. Sci.* **29**, 346–351.
53. Bodnar LM & Wisner KL (2005) Nutrition and depression: implications for improving mental health among childbearing-aged women. *Biol. Psychiatry* **58**, 679–685.
54. Westover AN & Marangell LB (2002) A cross-national relationship between sugar consumption and major depression? *Depress Anxiety* **16**, 118–120.
55. Yanovski S (2003) Sugar and fat: cravings and aversions. *J. Nutr.* **133**, 835S–837S.

56. Drewnowski A (1995) Metabolic determinants of binge eating. *Addict Behav* **20**, 733–745.
57. Li Y, Dai Q, Tedders SH, et al. (2010) Legume consumption and severe depressed mood, the modifying roles of gender and menopausal status. *Public Health Nutr* **13**, 1198–1206.
58. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2010) Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008/2009: avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;
59. Hillman CH, Erickson KI & Kramer AF (2008) Be smart, exercise your heart: exercise effects on brain and cognition. *Nat. Rev. Neurosci.* **9**, 58–65.
60. Kroeff LR, Mengue SS, Schmidt MI, et al. (2004) [Correlates of smoking in pregnant women in six Brazilian cities]. *Rev Saude Publica* **38**, 261–267.

**Tabela 1 – Distribuição das características demográficas, socioeconômicas e de saúde de gestantes com transtorno depressivo maior e transtorno de ansiedade generalizada pelo PRIME-MD atendidas nas Unidades Básicas de Saúde do Sul do Brasil, 2007.**

<b>Características</b>	Total (n = 712)  n (%)	Depressão Maior (n= 154)  n (%)	Valor-p de Pearson	Ansiedade Generalizada (n= 141)  n (%)	Valor-p de Pearson
<b>Idade (anos)</b>			0,07		<0,01
≤ 19	181 (25,4)	46 (29,9)		22 (15,6)	
20 - 29	364 (51,1)	82 (53,2)		77 (54,6)	
≥ 30	167 (23,5)	26 (16,9)		42 (29,8)	
<b>Escolaridade (anos)</b>			0,25		0,42
≤ 4	98 (13,8)	24 (15,6)		24 (17,0)	
5 - 8	352 (49,4)	82 (53,2)		69 (48,9)	
≥ 9	262 (36,8)	48 (31,2)		48 (34,0)	
<b>Situação Conjugal</b>			0,86		0,30
Mora com o companheiro	563 (79,1)	121 (78,6)		116 (82,3)	
Não mora com o companheiro	149 (20,9)	33 (21,4)		25 (17,7)	
<b>Ocupação</b>			0,34		0,09
Trabalha e/ou estuda	292 (41,0)	58 (37,7)		49 (34,8)	
Não trabalha nem estuda	420 (59,0)	96 (62,3)		92 (65,2)	
<b>Renda Familiar (Salários Mínimos)</b>			0,10		0,26
≤ 1	127 (17,8)	34 (22,1)		31 (22,0)	
1,01 – 3,00	370 (52,0)	83 (53,9)		66 (46,8)	
≥ 3,01	215 (30,2)	37 (24,0)		44 (31,2)	
<b>Número de pessoas na residência</b>			0,03		0,18
≤ 2	171 (24,0)	33 (21,4)		27 (19,1)	
3 - 4	313 (44,0)	58 (37,7)		61 (43,3)	
≥ 5	228 (32,0)	63 (40,9)		53 (37,6)	
<b>Cidade de moradia</b>			<0,01		0,79
Bento Gonçalves	311 (43,7)	47 (30,5)		78 (55,3)	
Porto Alegre	401 (56,3)	107 (69,5)		63 (44,7)	
<b>Número de Filhos</b>			0,86		<0,01
Nenhum	321 (45,1)	69 (44,8)		48 (34,0)	
1	194 (27,2)	40 (26,0)		37 (26,2)	
≥ 2	197 (27,7)	45 (29,2)		56 (39,7)	

**Tabela 1 (continuação)**

<b>Características</b>	Total (n = 712)  n (%)	Depressão Maior (n= 154)  n (%)	Valor-p de Pearson	Ansiedade Generalizada (n= 141)  n (%)	Valor-p de Pearson
<b>IMC pré-gestacional (kg/m<sup>2</sup>)<sup>#</sup></b>			0,48		0,39
< 18,5 (Baixo Peso)	28 (3,9)	6 (3,9)		2 (1,4)	
18,5 – 24,9 (Eutrófico)	429 (60,3)	83 (53,9)		86 (61,0)	
25 – 29,9 (Sobrepeso)	152 (21,3)	38 (24,7)		32 (22,7)	
> 30 (Obesidade)	81 (11,4)	19 (12,3)		16 (11,3)	
<b>Fumo na Gestação</b>			0,13		0,42
Sim	149 (20,9)	39 (25,3)		33 (23,4)	
Não	563 (79,1)	115 (74,7)		108 (76,6)	
<b>Consumo de álcool na gestação</b>			0,11		0,70
Sim	118 (16,6)	32 (20,8)		25 (17,7)	
Não	594 (83,4)	122 (79,2)		116 (82,3)	
<b>Gravidez Planejada</b>			0,22		0,19
Sim	266 (37,4)	51 (33,1)		46 (32,6)	
Não	446 (62,6)	103 (66,9)		95 (67,4)	
<b>Relato de Doença Crônica</b>			0,08		0,02
Sim	115 (16,2)	32 (20,8)		32 (22,7)	
Não	597 (83,8)	122 (79,2)		109 (77,3)	
<b>Violência na Gestação</b>			<0,01		<0,01
Sim	124 (17,4)	44 (28,6)		56 (39,7)	
Não	588 (82,6)	110 (71,4)		85 (60,3)	
<b>Padrões Alimentares</b>			0,02		0,02
Restrito	205 (28,8)	44 (28,6)		28 (19,9)	
Variado	244 (34,3)	40 (26,0)		50 (35,5)	
Comum-Brasileiro	263 (36,9)	70 (45,5)		63 (44,7)	

# Classificado de acordo com IOM, 2009

**Tabela 2 – Associação entre padrões alimentares e consumo de grupos alimentares com transtorno depressivo maior pelo PRIME-MD em gestantes atendidas nas Unidades Básicas de Saúde do Sul do Brasil, 2007.**

	<b>Depressão Maior (n=154)</b>					
	Bruta			Ajustada		
	RP	95% IC	p	RP	95% IC	p
<b>Modelo 1*</b>						
<b>Padrões Alimentares</b>						
Restrito	1,31	0,89 – 1,93	0,17	1,26	0,86 – 1,84	0,24
Variado	1,00			1,00		
Comum-Brasileiro	1,62	1,15 – 2,30	<0,01	1,41	1,00 – 2,00	0,05
<b>Modelo 2**</b>						
<b>Verduras e Legumes</b>						
Consumo insuficiente	1,08	0,78 – 1,50	0,65			
Consumo excessivo	1,12	0,79 – 1,60	0,53			
Consumo adequado	1,00					
<b>Frutas</b>						
Consumo insuficiente	1,56	1,13 – 2,16	<0,01	1,42	1,03 – 1,96	0,03
Consumo excessivo	1,32	0,93 – 1,89	0,12	1,36	0,95 – 1,95	0,09
Consumo adequado	1,00					
<b>Leguminosas</b>						
Consumo insuficiente	1,35	0,97 – 1,88	0,07	0,91	0,63 – 1,31	0,60
Consumo excessivo	0,95	0,64 – 1,41	0,81	0,73	0,52 – 1,04	0,08
Consumo adequado	1,00					
<b>Cereais, Tubérculos e Raízes</b>						
Consumo insuficiente	1,10	0,78 – 1,56	0,57			
Consumo excessivo	1,37	0,99 – 1,90	0,61			
Consumo adequado	1,00					
<b>Carnes e Ovos</b>						
Consumo insuficiente	0,79	0,51 – 1,21	0,27			
Consumo excessivo	1,13	0,83 – 1,55	0,44			
Consumo adequado	1,00					
<b>Leite e Derivados</b>						
Consumo insuficiente	1,26	0,82 – 1,93	0,29			
Consumo excessivo	1,21	0,75 – 1,95	0,42			
Consumo adequado	1,00					
<b>Doces e Açúcares</b>						
Consumo > risco	2,19	1,37 – 3,51	<0,01	1,88	1,16 – 3,06	0,01
Consumo < risco	1,00			1,00		

**Tabela 2 (continuação)**

	<b>Depressão Maior (n=154)</b>					
	Bruta			Ajustada		
	RP	95% IC	p	RP	95% IC	p
<b>Modelo 2**</b>						
<b>Gorduras</b>						
Consumo > risco	1,10	0,75 – 1,61	0,61			
Consumo < risco	1,00					

\* Ajustado para cidade e violência na gestação.

\*\* Ajustado para Idade, IMC pré-gestacional, cidade, violência na gestação

**Tabela 3 - Associação entre padrões alimentares e consumo de grupos alimentares com transtorno de ansiedade generalizada pelo PRIME-MD em gestantes atendidas nas Unidades Básicas de Saúde do Sul do Brasil, 2007.**

	<b>Ansiedade Generalizada (n=141)</b>					
	Bruta			Ajustada		
	RP	95% IC	p	RP	95% IC	p
<b>Modelo 1*</b>						
<b>Padrões Alimentares</b>						
Restrito	0,67	0,44 – 1,02	0,06	0,77	0,49 – 1,22	0,27
Variado	1,00			1,00		
Comum-Brasileiro	1,17	0,84 – 1,62	0,35	1,16	0,84 – 1,61	0,37
<b>Modelo 2*</b>						
<b>Verduras e Legumes</b>						
Consumo insuficiente	1,08	0,75 – 1,54	0,68	1,08	0,76 – 1,53	0,67
Consumo excessivo	1,31	0,91 – 1,89	0,15	1,21	0,85 – 1,74	0,28
Consumo adequado	1,00					
<b>Frutas</b>						
Consumo insuficiente	1,01	0,71 – 1,44	0,95			
Consumo excessivo	1,11	0,78 – 1,59	0,56			
Consumo adequado	1,00					
<b>Leguminosas</b>						
Consumo insuficiente	1,35	0,97 – 1,89	0,07	1,39	1,01 – 1,90	0,04
Consumo excessivo	0,95	0,64 – 1,41	0,81	0,89	0,60 – 1,30	0,53
Consumo adequado	1,00					
<b>Cereais, Tubérculos e Raízes</b>						
Consumo insuficiente	1,21	0,85 – 1,71	0,29			
Consumo excessivo	1,15	0,80 – 1,66	0,46			
Consumo adequado	1,00					
<b>Carnes e Ovos</b>						
Consumo insuficiente	0,95	0,63 – 1,43	0,81			
Consumo excessivo	0,90	0,63 – 1,29	0,57			
Consumo adequado	1,00					
<b>Leite e Derivados</b>						
Consumo insuficiente	1,00	0,66 – 1,49	0,98			
Consumo excessivo	0,87	0,54 – 1,40	0,57			
Consumo adequado	1,00					
<b>Doces e Açúcares</b>						
Consumo > risco	1,37	0,90 – 2,08	0,15	1,42	0,95 – 2,13	0,09
Consumo < risco	1,00					

**Tabela 3 (continuação)**

	<b>Ansiedade Generalizada (n=141)</b>					
	Bruta			Ajustada		
	RP	95% IC	p	RP	95% IC	p
<b>Gorduras</b>						
Consumo > risco	0,82	0,53 – 1,25	0,35			
Consumo < risco	1,00					

\*Ajustado para idade e violência na gestação

## CONCLUSÕES E CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este foi o primeiro estudo brasileiro que avaliou a relação de hábitos alimentares durante a gravidez com transtornos mentais de alta prevalência. Observou-se associação entre o consumo alimentar inadequado das gestantes e os transtornos de depressão maior e de ansiedade generalizada. Entretanto, futuros estudos longitudinais são necessários para confirmar a relação entre padrões de consumo alimentar e risco para transtornos mentais em gestantes, dada a escassez de evidências sobre esta questão.

Nossos achados reforçam a importância de hábitos alimentares saudáveis durante a gestação sob os pontos de vista ambiental, sociocultural e biológico incluindo o consumo de frutas, vegetais e leguminosas, podendo estes conferir proteção a transtornos mentais, enquanto que uma dieta rica em produtos refinados e doces pode aumentar a vulnerabilidade para estes distúrbios. Uma alimentação saudável, não é avaliada apenas pela estrutura, consumo e padrões alimentares. Outros aspectos são importantes na alimentação do ser humano e são denominados por muitos autores como “comportamento alimentar” e “atitude alimentar”, ou seja, as ações em relação ao ato de se alimentar, como e de que forma se alimentam, as crenças seguidas, os pensamentos, os sentimentos e a relação do indivíduo com os alimentos. Portanto, estratégias baseadas em melhorias específicas na dieta, no comportamento alimentar e no estilo de vida durante a gestação parecem ser bem aceitas e promovem um ambiente intra-uterino saudável para o conceito, assim como, possibilita promover adequação dos hábitos alimentares da mãe que poderão ser passados futuramente para a criança, podendo refletir até a fase adulta.

Considerando que as prevalências de transtornos mentais na gestação e no período pós-parto são elevadas, assim como, os custos com tratamento na atenção básica, ações preventivas com base na modificação da dieta parecem ser dignas de atenção. Dado que a dieta, ao contrário de muitos outros fatores de risco, é teoricamente uma exposição ambiental modificável e de baixo custo. A confirmação de uma relação causal entre dieta e saúde mental daria possibilidades de estratégias de tratamento baseada em prevenção primária incorporando melhorias na dieta e trazendo grandes benefícios para saúde pública.

## **ANEXOS**

- a. Aprovação pelo Comitê da Ética e Pesquisa
- b. Projeto de Pesquisa
- c. Questionários de Pesquisa

# ANEXO A – APROVAÇÃO PELO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA



PRÓ-REITORIA DE PESQUISA  
COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA  
CARTA DE APROVAÇÃO

pro.pesq

O Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul analisou o projeto:

**Número :** 2007695

**Título :** Saúde Mental e violência durante a gravidez: fatores associados e repercussões até um ano após o parto.

**Pesquisador (es) :**

<u>NOME</u>	<u>PARTICIPAÇÃO</u>	<u>EMAIL</u>	<u>FONE</u>
MARIA ANGÉLICA ANTUNES NUNES	PESQ RESPONSÁVEL	maanunes@gmail.com	
BRUCE BARTHLOW DUNCAN	PESQUISADOR	bbduncan@orion.ufrgs.br	33085620
CAROLINE BUSS	PESQUISADOR	pracarol@terra.com.br	
JULIANA FELICIATI HOFFMANN	PESQUISADOR	juliana.f.hoffmann@gmail.com	
MARIA INES SCHMIDT	PESQUISADOR	bbduncan@vortex.ufrgs.br	33085591
MICHELE DREHMER	PESQUISADOR	migdrehmer@ig.com.br	

O mesmo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS, reunião nº 9 ,  
ata nº 89 , de 28/6/2007 , por estar adequado ética e metodologicamente e de acordo  
com a Resolução 196/96 e complementares do Conselho Nacional de Saúde.

Porto Alegre, quarta-feira, 4 de julho de 2007

  
LUIZ CARLOS BOMBASSARO  
Coordenador do CEP UFRGS

## **ANEXO B – PROJETO DE PESQUISA**



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE MEDICINA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EPIDEMIOLOGIA

### **Defesa de Projeto**

**Associação entre Padrões Alimentares e Transtornos Mentais em Gestantes no Sul do Brasil.**

Mestranda: Jéssica Taísi Ahlert

Orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. Maria Angélica Antunes Nunes

Co-orientadora: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup> Michele Drehmer

Porto Alegre, junho de 2012

## **1. IDENTIFICAÇÃO**

### **1.1 Título**

**Associação entre Padrões Alimentares e Transtornos Mentais em Gestantes no Sul do Brasil.**

Este trabalho se origina da linha de base do estudo ECCAGe – Estudo do Consumo e Comportamento Alimentar na Gestação.

### **1.2 Pesquisadores**

Jéssica Taísi Ahlert

Maria Angélica Antunes Nunes

Michele Drehmer

Juliana F. Hoffmann

Maria Inês Schmidt

### **1.3 Local de Origem**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Faculdade de Medicina

Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia

### **1.4 Local de Realização**

Bento Gonçalves – Unidades Básicas de Saúde e Centro de Referência Materno Infantil.

Porto Alegre – Unidades Básicas de Saúde do Centro de Saúde – Escola Murialdo e Unidades Básicas de Saúde da Prefeitura Municipal de Porto Alegre.

## 2. Introdução

A gestação é um período marcado por inúmeras mudanças. As imediatamente reconhecidas são as relacionadas ao corpo, em decorrência das alterações fisiológicas que ocorrem nesse período<sup>1</sup>. O aumento da demanda metabólica que acarreta uma série de modificações no organismo materno tem como finalidade: garantir o crescimento fetal, proteger o organismo da mãe (aumentando as necessidades energéticas), recuperação da puérpera e nutrição do recém nascido. A gravidez é, portanto, um momento crucial para identificar gestantes com baixa ingestão alimentar e estado nutricional inadequado, a fim de oferecer uma orientação nutricional adequada<sup>1</sup>.

A dieta humana é complexa e envolve a ingestão de diversos nutrientes e alimentos simultaneamente, que apresentam alto grau de correlação<sup>1,2,3</sup>. Pelo fato dessas interações dificultarem a detecção de possíveis associações entre alimentos e desfechos de saúde, os pesquisadores têm deslocado o seu interesse para o estudo de grupos alimentares e, mais recentemente, nos padrões alimentares que representam um quadro mais amplo de alimentos e de consumo de nutrientes, sendo, portanto, mais preditivo do risco de doença<sup>4,5</sup>. O padrão alimentar pode ser definido como “o conjunto ou grupos de alimentos consumidos por uma dada população” e refletem as preferências alimentares, as quais são moduladas por uma mistura de determinantes genéticos, culturais, sociais, econômicos e ambientais, refletindo um contexto mais real da alimentação<sup>6</sup>. Para a identificação de padrões alimentares, duas formas distintas têm sido utilizadas na literatura: método *a priori* e método *a posteriori*. Na definição de padrões *a priori*, são propostos índices ou escores que permitem avaliar a qualidade da dieta com base em critérios conceituais de nutrição saudável oriundos de diretrizes, guias alimentares e recomendações nutricionais<sup>7</sup>. A identificação *a posteriori* consiste da definição de padrões alimentares uma vez que os dados dietéticos já foram coletados e da utilização de métodos estatísticos exploratórios para derivar empiricamente padrões de comportamento alimentar da população estudada através de questionários de frequência alimentar (QFA), recordatórios de 24 horas ou registros alimentares<sup>6,8,9</sup>. No QFA são feitas perguntas relativas à quantidade e frequência de consumo de determinados alimentos, sendo este considerado o mais prático e informativo método de avaliação da ingestão

dietética em estudos epidemiológicos<sup>10,11,12</sup>, por facilitar tanto a coleta quanto a análise dos dados.

Um método popular analítico de identificação de padrão alimentar de populações *a posteriori* é a análise de agrupamentos (*cluster*)<sup>13</sup>. A análise de *cluster* designa um conjunto de técnicas multivariadas cuja finalidade é agregar objetos (indivíduos) com base nas características que eles possuem<sup>14</sup>. Em epidemiologia nutricional este método é vantajoso uma vez que produz agrupamentos mutuamente exclusivos com hábitos alimentares relativamente homogêneos<sup>15</sup>.

Outro aspecto importante que deve ser considerado no período gestacional e pós-parto, além da importância da alimentação saudável na gestação que pode prevenir desfechos obstétricos e neonatais indesejados, é a saúde mental das gestantes e sua relação com o consumo alimentar adequado<sup>30</sup>. Mulheres grávidas são também vulneráveis para desenvolvimento de transtorno depressivo. Os transtornos mentais comuns (TMC), definido como transtornos depressivos e de ansiedade classificados no CID-10 como "neurótico", são frequentes na gravidez<sup>16,17</sup> e são importantes preditores de depressão pós-parto<sup>18</sup>, de ansiedade pós-parto<sup>19</sup> e de desfechos obstétricos adversos<sup>20,21</sup>. A saúde mental das mulheres no período perinatal, em países em desenvolvimento apenas recentemente se tornou objeto de pesquisa, em parte porque uma maior prioridade tem sido atribuída a prevenir mortes relacionadas à gravidez. De Almeida e colaboradores<sup>20</sup>, na mesma amostra do presente estudo, mediu a prevalência de prováveis diagnósticos psiquiátricos, através do instrumento PRIME-MD (*The primary care evaluation of mental disorders*). A prevalência de provável transtorno mental foi de 41,7% das gestantes, sendo o diagnóstico mais prevalente Transtorno Depressivo Maior (21,6%), seguido por Transtorno de Ansiedade Generalizada (19,8%).

O instrumento PRIME-MD – Avaliação de Transtornos Mentais para Atenção Primária<sup>22</sup> foi desenvolvido nos Estados Unidos para facilitar o diagnóstico de transtornos mentais por médicos da atenção básica, e foi traduzido e validado para o português brasileiro por Fráguas Junior e colaboradores<sup>23</sup>. O PRIME-MD, originalmente, abrange os diagnósticos de transtorno de humor, de ansiedade, alimentares, somatoformes e provável abuso ou dependência de álcool, sendo um instrumento que pode ser utilizado para o rastreamento de presença de transtornos mentais em pacientes na atenção primária à saúde.

## 2.1 Justificativa

Melhorar a saúde das gestantes e de seus filhos é um dos objetivos do milênio proposto pela Organização das Nações Unidas<sup>24</sup>. Sabe-se que a gestação e o puerpério são períodos da vida da mulher que precisam ser avaliados com especial atenção, pois envolvem inúmeras alterações físicas, hormonais, psíquicas e de inserção social, que podem refletir diretamente na saúde mental dessas mulheres<sup>25</sup>. Visto isso, estudar os fatores de risco para os transtornos psiquiátricos nessa fase da vida se torna fundamental.

Nos últimos anos, houve um crescente interesse do papel da nutrição na fisiopatologia da depressão<sup>26</sup>. Evidências sobre o papel da dieta na saúde mental se originam de trabalhos que documentam os efeitos neurológicos e psicológicos das deficiências de nutrientes, como por exemplo, fadiga, confusão, demência, e irritabilidade são sinais clínicos comuns de deficiência de folato, assim como, deficiência de vitamina B12 provoca disfunção de memória e depressão<sup>26</sup>. Estudos anteriores sobre a associação entre a dieta e a doença depressiva se concentraram em nutrientes individuais ou grupos de alimentos<sup>27,28</sup>, mas a maioria desses estudos não leva em consideração populações de gestantes. O estudo de nutrientes específicos pode fornecer uma imagem incompleta da relação entre dieta e saúde mental, tendo em conta as complexas interações entre os nutrientes na alimentação diária<sup>2</sup>. Os efeitos de um padrão alimentar na saúde podem ser mais preditivos do que nutrientes ou alimentos específicos, pois uma análise do padrão alimentar pode ajudar a captar a complexidade das dietas<sup>29</sup>. Entretanto a investigação da associação entre padrões alimentares e doença mental é ainda incipiente e não existem evidências em psiquiatria baseada em prevenção primária e estratégias de tratamento com base na modificação da dieta<sup>5</sup>.

Em 2010, Jacka e colaboradores<sup>2</sup> publicou um estudo em uma amostra de 1.046 mulheres de 20-93 anos. Este estudo mostrou um efeito protetor de um padrão de dieta "saudável" na alta prevalência de transtornos depressivos e ansiosos em mulheres não grávidas australianas. Outro estudo recente de Chatzi e colaboradores<sup>5</sup>, em uma coorte de gestantes gregas, mostrou que uma dieta saudável durante a gravidez está associada a risco reduzido de depressão pós-parto. Tanto no Brasil quanto internacionalmente não foram encontrados estudos que avaliem se um

padrão alimentar de melhor qualidade na gestação estaria associado a uma menor prevalência de transtornos mentais comuns em mulheres gestantes.

De acordo com as evidências encontradas na literatura de altas prevalências de TMC no período gestacional e do crescente interesse do papel da nutrição na saúde mental de gestantes, o presente estudo tem como objetivo avaliar a associação entre padrões alimentares e transtornos mentais comuns em uma população de gestantes no sul do Brasil.

### **3. Objetivos**

#### **3.1 Geral**

Avaliar a associação entre padrões alimentares e transtornos mentais em uma população de gestantes no sul do Brasil.

#### **3.2 Específicos**

- Avaliar a associação de padrões alimentares com o transtorno de depressão maior durante a gestação, ajustando para variáveis comportamentais, demográficas e socioeconômicas, relacionadas à saúde e à gestação.
- Avaliar a associação de padrões alimentares e transtorno de ansiedade generalizada durante a gestação, ajustando para variáveis comportamentais, demográficas e sócioeconômicas, relacionadas à saúde e à gestação.
- Relacionar o consumo de grupos alimentares com a prevalência de transtorno depressivo maior e transtorno de ansiedade.

### **4. Método**

Este estudo faz parte de um projeto maior do grupo de pesquisa ECCAGe, intitulado “Medida do Padrão de Consumo Alimentar, Prevalência de Transtornos Mentais e Violência em uma Amostra de Gestantes”, cujas gestantes foram arroladas entre julho de 2006 a abril de 2007, em 10 Unidades Básicas de Saúde de Porto Alegre e em 8 Unidades Básicas de saúde e Centro de Referência Materno Infantil de Bento Gonçalves, no Rio Grande do Sul. O Projeto ECCAGe é dividido em 4 fases distintas. São elas:

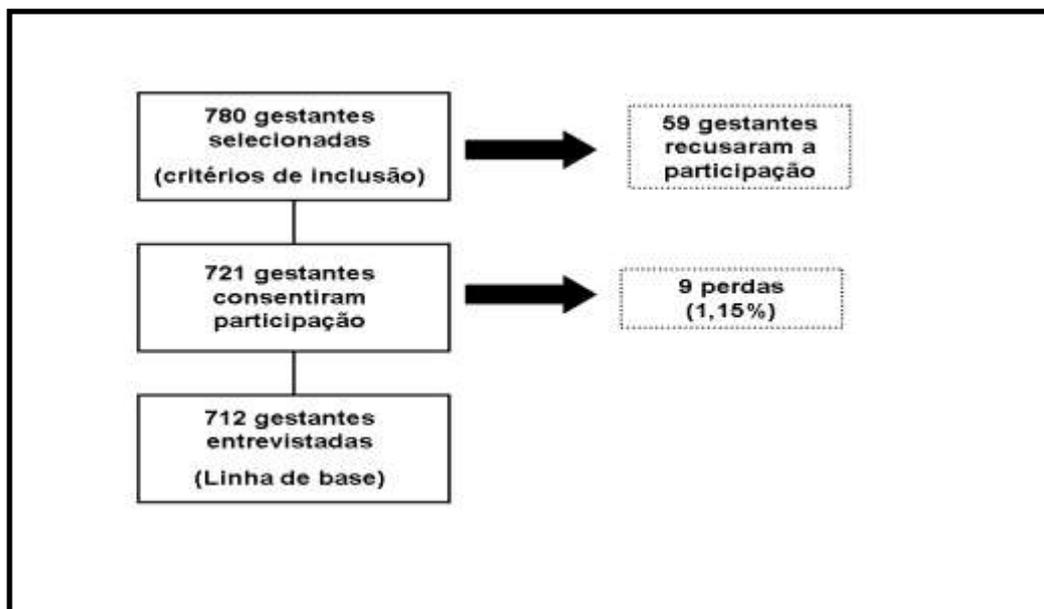
- Fase I: Validação do Questionário de Frequência Alimentar para uso em gestantes.

▪ Fase II: Estudo transversal para avaliar consumo e comportamento alimentar e quantificar transtornos mentais e violência na gestação.

▪ Fase III: Dados do parto e do bebê obtidos através de entrevista telefônica com a puérpera, prontuário da UBS e Sistema de Informações de Nascidos Vivos (SINASC).

▪ Fase IV: Seguimento no 4º mês do bebê. Entrevista realizada com a mulher, coletando dados sobre ela e seu bebê.

Neste trabalho serão utilizados os dados da fase II. A coleta de dados dessa fase teve início em junho de 2006 e foi concluída em fevereiro de 2007, com uma amostra final de 712 gestantes.



**Fluxograma da distribuição das gestantes que completaram a Fase II do estudo ECCAGe, atendidas nas Unidades Básicas de Saúde, em duas cidades do Sul do Brasil, 2007.**

## **4.1 População e amostra**

### **Amostra:**

Gestantes entre a 16<sup>a</sup> e 36<sup>a</sup> semana gestacional, arroladas consecutivamente, em sala de espera para consultas de pré-natal nas Unidades Básicas de Saúde (UBS) da Prefeitura Municipal de Porto Alegre, nos postos de saúde do Centro de Saúde – Escola Murialdo, e Unidades Básicas de Saúde e Centro de Referência Materno-Infantil de Bento Gonçalves.

### **Cálculo da Amostra:**

O cálculo de tamanho de amostra foi realizado com a ferramenta STATCALC do Epi Info (*Centers for Disease Control and Prevention*, Atlanta, Estados Unidos) para estimar o tamanho de amostra da linha de base do projeto. Originalmente, estimou-se uma prevalência de comportamentos alimentares inadequados de 10%, com intervalo de 95% de confiança (IC95%) e erro de 2,3%, resultando em 654 gestantes. Adicionaram-se 20% ao se considerar possíveis perdas e recusas, resultando em um total de 785 participantes. Tal desfecho, comportamentos alimentares inadequados, era o desfecho de menor prevalência dentro do projeto original. Portanto, a estimativa de tamanho de amostra para os demais desfechos do consórcio, incluindo transtornos mentais comuns, foi considerada adequada por estimar um tamanho de amostra maior.

### **Delineamento:**

Trata-se de um Estudo Transversal com dados referentes à linha de base da coorte de gestantes do Estudo ECCAGe. (Estudo do Consumo e Comportamento Alimentar de Gestantes).

### **Procedimento (Logística):**

A coleta de dados da linha de base ocorreu por meio de entrevistas com aplicação de um questionário padronizado e de revisão de prontuários, quando necessários, além da aferição de peso e altura da gestante. As entrevistas foram realizadas em local reservado e por entrevistadores treinados para a função após a consulta pré-natal. O questionário contemplava os seguintes instrumentos de estudo:

- Questionário sócio-demográfico.

- Questionário de Frequência Alimentar (QFA)
- Instrumento de Avaliação de Transtornos Mentais para Atenção Primária (*The primary care evaluation of mental disorders PRIME- MD*).

**Variáveis de Ajuste:**

Comportamentais: Fumo na gravidez, consumo de álcool na gestação, histórico de depressão anterior e planejamento da gravidez.

Sócio-demográficas: Idade, anos de escolaridade, estado civil, renda, ocupação, posse de habitação, nº de habitantes na residência e nº de filhos.

Relacionadas à saúde: Paridade, presença de doença crônica, abortos prévios e IMC pré-gestacional.

Alimentares: Consumo energético total - kcal/dia ou kj/dia

**Variável de desfecho:**

*Transtornos mentais comuns na gestação*

O PRIME-MD é dividido em duas partes: o questionário do paciente (QP) e o guia de avaliação clínica (GAC). O QP contém 12 questões, sendo 10 de resposta dicotômica sim/não, uma questão que mede intensidade do sintoma e outra que avalia a saúde global. As primeiras dez questões são organizadas em módulos, cobrindo os diagnósticos e, no caso de resposta afirmativa, o GAC é usado para obter informações adicionais para cada diagnóstico<sup>20</sup>. A partir dos dados coletados na linha de base foram identificadas seis categorias diagnósticas: transtorno depressivo maior, transtorno depressivo maior em remissão parcial, distímia, transtorno do pânico, transtorno de ansiedade generalizada e bulimia nervosa. O diagnóstico de transtorno depressivo maior e de ansiedade generalizada serão as variáveis de desfecho do presente estudo, pelo fato de apresentarem maiores prevalências.

**Variáveis de exposição:**

*Padrões alimentares durante a gestação*

Com a base de dados do estudo ECCAGe, em 2008, foram identificados os padrões alimentares de gestantes atendidas em unidades básicas de saúde de Porto Alegre e Bento Gonçalves, utilizando variáveis distintas derivadas do questionário

de frequência alimentar, validado, através de análise de agrupamentos (cluster)<sup>33</sup>. Para a obtenção de uma estimativa diária de consumo alimentar, a frequência referida de consumo do alimento foi convertida em um equivalente de consumo diário, cujos fatores foram<sup>33</sup>: “mais de 3 vezes/dia” = 3; “2 a 3 vezes/dia” = 2; “1 vez/dia” = 1; “5 a 6 vezes/semana” = 0,79; “2 a 4 vezes/semana” = 0,43; “1 vez/semana” = 0,14; “1 a 3 vezes/mês” = 0,07 e “nunca/quase nunca” = 0. Para determinar os padrões alimentares dessa população, foram testadas diversas variáveis derivadas do QFA na análise de agrupamentos, contudo foi a variável ranking do % do VET que apresentou padrões mais coerentes e, portanto, com melhor interpretabilidade. Portanto os resultados apresentados foram obtidos com a utilização do ranking do % do VET na análise de agrupamentos. Foram identificados três padrões alimentares intitulados: restrito, variado e comum-brasileiro<sup>33</sup>. No presente estudo serão utilizadas como variáveis de exposição os padrões alimentares encontrados na coorte de gestantes do ECCAGe.

#### *Consumo dos grupos alimentares durante a gestação*

A partir das variáveis “número de porções” de cada grupo alimentar será criada uma variável derivada denominada “adequação de consumo”. Será calculada uma adequação dos números de porções dos grupos alimentares conforme as recomendações do guia alimentar para população brasileira, com o acréscimo de 300 kcal para gestantes. As variáveis serão divididas em quartis e recodificadas de acordo com as recomendações dos números de porções por dia de cada grupo alimentar, com adequação para gestantes.

#### **Análise Estatística:**

A descrição geral dos dados será apresentada através de frequências relativas e absolutas. Para variáveis categóricas será aplicado o teste Qui-Quadrado de Pearson e para as contínuas será realizada correlação de Pearson. Será aplicada a análise de Regressão de Poisson com variância robusta para estimar a razão de prevalências do desfecho. Para construção do modelo multivariado serão incluídas uma a uma as variáveis que tiveram valor  $p < 0,2$  nas análises brutas entre os preditores, as co-variáveis e os desfechos transtorno depressivo e transtorno de ansiedade. Permanecerão no modelo final ajustado as variáveis que tiverem um valor  $p < 0,05$ .

Em todos os testes será considerado um nível de significância de 0,05. Os intervalos de confiança serão de 95%. O software utilizado será o *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 18.

### **4.3 Aspectos Éticos**

A gestante foi convidada, na sala de espera do posto, a participar da pesquisa quando lhe foi assinalado que sua participação era livre e, garantida que as informações fornecidas seriam estritamente sigilosas. Em local reservado, após a leitura, compreensão e assinatura do consentimento informado em 2 (duas) vias era iniciada a entrevista. Caso a gestante não soubesse ler, o entrevistador fazia a leitura para que a mesma avaliasse se realmente gostaria de participar. Se a gestante tivesse idade inferior a 14 anos, eram os pais/responsável que assinavam o termo de consentimento informado.

Dados do prontuário da gestante foram consultados por entrevistadores e coordenadores da pesquisa, quando necessário. A participação foi voluntária e isenta de custos, ou de qualquer outra responsabilidade. Foi garantida a liberdade de retirada de consentimento a qualquer momento e abandono do estudo, sem qualquer prejuízo a participante.

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, aos responsáveis pelo Centro de Saúde – Escola Murialdo e às Secretarias Municipais de Porto Alegre e Bento Gonçalves, tendo sido aprovado em todos os locais.

## 5. Cronograma

Ano	2011			2012				2013
	2º	3º	4º	1º	2º	3º	4º	1º
Revisão da Literatura		x	x	x	x	x	x	
Elaboração do Projeto				x	x			
Apresentação do Projeto						x		
Análise dos Dados						x	x	
Redação da Dissertação						x	x	
Redação do Artigo Científico						x	x	
Defesa da Dissertação								x

## 6. Orçamento

Recurso	Descrição	Valor Aproximado
Material de Escritório	Folhas para impressão de artigos	R\$ 100,00
Equipamentos	Cartuchos de impressão	R\$ 200,00
Referências	Aquisição de artigos	R\$ 300,00
<b>TOTAL =</b>		<b>R\$ 600,00</b>

## Referências

1. McGowan CA, McAuliffe FM. Maternal dietary patterns and associated nutrient intakes during each trimester of pregnancy. *Public health nutrition*. 2012 abr 12;1-11.
2. Jacka FN, Pasco JA, Mykletun A, Williams LJ, Hodge AM, O'Reilly SL, et al. Association of Western and traditional diets with depression and anxiety in women. *Am J Psychiatry*. 2010 mar;167(3):305-11.
3. Hoffmann, K., Schulze, MB., Schienkiewitz, A., Nothling, U., Boeing, H. Application of a new statistical method to derive dietary patterns in nutritional epidemiology. *AM J Epidemiol* 2004 May 15;159(10):935-44.
4. Jacques PF & Tucker KL (2001) Are dietary patterns useful for understanding the role of diet in chronic disease? *Am J Clin Nutr* 73, 1–2.
5. Chatzi L, Melaki V, Sarri K, Apostolaki I, Roumeliotaki T, Georgiou V, et al. Dietary patterns during pregnancy and the risk of postpartum depression: the mother-child “Rhea” cohort in Crete, Greece. *Public Health Nutr*. 2011 set;14(9):1663-70.
6. Kant AK. Dietary patterns and health outcomes. *J Am Diet Assoc* 2004 Apr;104(4):615-35.
7. Olinto MT. Padrões Alimentares: Análise de Componentes Principais. In: Kac G.(org) *Epidemiologia Nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu; 2007. p. 213 - 225.
8. Román-Viñas B, Ribas Barba L, Ngo J, Martínez-González MA, Wijnhoven TM, Serra-Majem L. Validity of dietary patterns to assess nutrient intake adequacy. *Br J Nutr*. 2009 Jul;101 Suppl 2:S12-20. Review. PubMed PMID: 19594960.
9. Moeller SM, Reedy J, Millen AE, Dixon LB, Newby PK, Tucker KL, et al. Dietary patterns: challenges and opportunities in dietary patterns research an Experimental Biology workshop, April 1, 2006. *J Am Diet Assoc*. 2007 jul;107(7):1233-9.
10. Pereira RA, Sichieri R. Métodos de avaliação do consumo de alimentos. In: Kac G.(org) *Epidemiologia Nutricional*. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz/Atheneu; 2007. p. 181 – 200.
11. Bertin RL, Parisenti J, Di Pietro PF, Vasconcelos F de AG de. Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão; Review of methods of dietary assessment during pregnant. *Rev. bras. saúde matern. infant*. 2006;6(4):383-90.
12. Giacomello A, Schmidt MI, Nunes MAA, Duncan BB, Soares RM, Manzolli P, et al. Validation of a Food Frequency Questionnaire conducted among pregnant women attended by the Brazilian National Health Service, in two municipalities

- of the State of Rio Grande do Sul, Brazil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil*. 2008 dez;8(4):445-54.
13. Hearty AP, Gibney MJ. Comparison of cluster and principal component analysis techniques to derive dietary patterns in Irish adults. *Br. J. Nutr.* 2009 fev;101(4):598-608.
  14. Hair Jr., Anderson, R.E, Tatham, R.L., Black, W.C. *Análise de Agrupamentos*. In: Bookman, editor. *Análise Multivariada de Dados*. 5. ed. Porto Alegre: 2005. p. 381-419.
  15. Tucker KL (2010) Dietary patterns, approaches, and multicultural perspective. *Appl Physiol Nutr Metab* 35, 211–218
  16. Andersson L, Sundström-Poromaa I, Bixo M, Wulff M, Bondestam K, Aström M (2003) Point prevalence of psychiatric disorders Common mental disorders during pregnancy 341 during the second trimester of pregnancy: a population-based study. *Am J Obstet Gynecol* 189:148–154.
  17. Bennett HA, Einarson A, Taddio A, Koren G, Einarson TR (2004) Prevalence of depression during pregnancy: systematic review. *Obstet Gynecol* 103:698–709.
  18. Heron J, O'Connor TH, Evans J, Golding J, Glover V (2004) The course of anxiety and depression through pregnancy and the postpartum in a community sample. *J Affect Disord* 80:65–73.
  19. Grant KA, McMahon C, Austin MP. Maternal anxiety during the transition to parenthood: a prospective study. *J Affect Disord* 2008; 108:101-11.
  20. De Almeida MS, Nunes MA, Camey S, Pinheiro AP, Schmidt MI. [Mental disorders in a sample of pregnant women receiving primary health care in Southern Brazil]. *Cad Saude Publica*. 2012 fev;28(2):385-93.
  21. Ferri CP, Mitsuhiro SS, Barros MC, Chalem E, Guinsburg R, Patel V, et al. The impact of maternal experience of violence and common mental disorders on neonatal outcomes: a survey of adolescent mothers in Sao Paulo, Brazil. *BMC Public Health* 2007; 7:209.
  22. Spitzer RL, Williams JB, Kroenke K, Linzer M, de Gruy FV 3rd, Hahn SR, et al. Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care. The PRIME-MD 1000 study. *JAMA*. 1994 dez 14;272(22):1749-56.
  23. Fraguas Jr. R, Gonsalves Henriques Jr. S, De Lucia MS, Iosifescu DV, Schwartz FH, Rossi Menezes P, et al. The detection of depression in medical setting: A study with PRIME-MD. *Journal of Affective Disorders*. 2006 mar;91(1):11-7.
  24. <http://www.objetivosdomilenio.org.br/gestantes/>
  25. Camacho RS, Cantinelli FS, Ribeiro CS, Cantilino A, Gonsales BK, Braguittoni É, et al. Psychiatry disorders in pregnancy and puerperium: classification, diagnosis and treatment. *Revista de Psiquiatria Clínica*. 2006 jan;33(2):92-102.

26. Bodnar LM, Wisner KL. Nutrition and depression: implications for improving mental health among childbearing-aged women. *Biol. Psychiatry*. 2005 nov 1;58(9):679-85.
27. Timonen M, Horrobin D, Jokelainen J, Laitinen J, Herva A, Rasanen P: Fish consumption and depression: the Northern Finland 1966 birth cohort study. *J Affect Disord* 2004; 82:447–452.
28. Jacka FN, Overland S, Stewart R, Tell GS, Bjelland I, Mykletun A: Association between magnesium intake and depression and anxiety in community-dwelling adults: the Hordaland Health Study. *Aust NZ J Psychiatry* 2009; 43:45–52.
29. Newby PK & Tucker KL (2004) Empirically derived eating patterns using factor or cluster analysis: a review. *Nutr Rev*. 63, 177–203.
30. Ryan D, Milis L, Misri N (2005) Depression during pregnancy. *Can Fam Physician* 51:1087-1093.



3) O nome completo de outro parente ou amiga(o) sua? Alguém que, no caso de você se mudar, possa nos dar informações e notícias suas?

Nome2

Grau de Parentesco

Qual o endereço dele(a)?

Rua/Av:

Nº:

Complemento

Bairro




Cidade

CEP




Telefone









Celular









4) Qual a data de seu nascimento?  /  /

5) Você é...(ler as alternativas)?

Casada     Mora com companheiro     Solteira     Viuva     Separada/divorciada

6) Você mora com o companheiro?  Sim     Não    **PULAR PARA A Q.12**

7) Seu companheiro é o pai do bebe?  Sim     Não     NSA

8) Qual a idade do companheiro?  (999 = IGN, 888 = NSA)

9) O seu companheiro...(ler as alternativas)

Estuda

Trabalha

NSA

Estuda e trabalha

IGN

Não estuda nem trabalha

10) O seu companheiro costuma tomar bebida de álcool?

Sim     Não    **PULAR PARA Q12**     NSA     IGN

SE SIM, Quantas vezes? (ler as alternativas)

Uma vez por mês     Uma vez por semana     Todos os finais de semana     Todos os dias

IGN     NSA

11) Das vezes que ele bebe, quantas vezes ele fica alterado?

Nenhuma     Às vezes     Sempre     IGN     NSA







**AGORA VAMOS MEDIR SUA ALTURA E PESO**42) Peso atual: ,  Kg43) altura:  cm**AGORA GOSTARIA DE VER SEU CARTÃO DE GESTANTE PARA COPIAR  
ALGUNS DADOS**44) Data da primeira consulta de pré-natal.  /  /  (01/01/1980 IGN)45) Data da última menstruação.  /  /  (01/01/1980 IGN)46) Idade gestacional pela última menstruação 47) Data da Ecografia.  /  /  (01/01/1980 IGN)48) Idade gestacional pela Ecografia  (99 IGN)49) Data provável de parto.  /  /  (01/01/1980 IGN)

**QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR**

Nº do Quest

□ □ □ □

Gostaríamos que você respondesse com que frequência tem comido alguns alimentos, agora que está grávida, e também a quantidade de alimento que como a cada vez.

**Primeiro pergunte: Com que frequência você tem comido "nome do alimento"?**

**Caso ela refira consumir o alimento, perguntar: Quantas "ler a medida caseira"?**

**A cada 4 ou 5 alimentos lembrar a gestante que o questionário se refere alimentação durante a gestação.**

Alimento	Quantidade consumida por vez	Mais de 3x/dia	2 a 3 x/dia	1 x/dia	5 a 6 x/sem	2 a 4 x/sem	1 x/sem	1 a 3 x/mês	Nunca/ Quase nunca
Arroz Branco	□□, □ col sopa ch	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Arroz Integral	□□, □ col sopa ch	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Feijão	□□, □ concha méd	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Macarrão	□□, □ Escumadeira cheia / pegador	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Macarrão Integral	□□, □ Escumadeira cheia / pegador	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Farinha de Mandioca	□□, □ colher sopa	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Pão cacetinho ou fatiado	□□, □ francês/ 2 fatias pão for	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Pão integral / centeio	□□, □ fatia	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Pão caseiro	□□, □ fatia	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Biscoito doce	□□, □ unidade	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Bolos/cucas	□□, □ fatias	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Biscoito Salgado	□□, □ unidade	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Polenta	□□, □ pedaço	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Batata Frita ou chips	□□, □ porção peq	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Batata cozida	□□, □ unidade	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Mandioca alpim	□□, □ pedaço	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Milho verde	□□, □ 1 espiga 4 col sopa	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Pipoca	□□, □ xícara	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Lentilha/ Ervilha/Grão de Bico	□□, □ colher sopa	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Alface	□□, □ folha	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Couve	□□, □ col sopa ch	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Repolho	□□, □ col sopa ch	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Laranja/ Bergamota	□□, □ unidade	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □
Banana	□□, □ unidade	3 □	2 □	1 □	0,79 □	0,43 □	0,14 □	0,07 □	0 □

Alimento	Quantidade consumida por vez	Mais de 3x/dia	2 a 3 x/dia	1 x/dia	5 a 6 x/sem	2 a 4 x/sem	1 x/sem	1 a 3 x/mês	Nunca/ Quase nunca
Mamão/Papaia	<input type="text"/> , <input type="text"/> fat/1/2 papaia	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Maçã	<input type="text"/> , <input type="text"/> unidade	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Melancia/ Melão	<input type="text"/> , <input type="text"/> fatia	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Abacaxi	<input type="text"/> , <input type="text"/> fatia	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Abacate	<input type="text"/> , <input type="text"/> 1/2 unidade	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Manga	<input type="text"/> , <input type="text"/> unidade	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Limão	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Maracujá	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Uva	<input type="text"/> , <input type="text"/> cacho médio	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Goiaba	<input type="text"/> , <input type="text"/> unidade	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Pêra	<input type="text"/> , <input type="text"/> unidade	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Chicória	<input type="text"/> , <input type="text"/> col sopa ch	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Tomate	<input type="text"/> , <input type="text"/> unidade	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Chuchu	<input type="text"/> , <input type="text"/> col sopa ch	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Abóbora	<input type="text"/> , <input type="text"/> col sopa ch	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Abobrinha	<input type="text"/> , <input type="text"/> col sopa ch	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Pepino	<input type="text"/> , <input type="text"/> fatia	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Vagem	<input type="text"/> , <input type="text"/> col sopa ch	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Cebola	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Alho	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Pimentão	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Cenoura	<input type="text"/> , <input type="text"/> col sopa ch	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Beterraba	<input type="text"/> , <input type="text"/> fatia	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Couve Flor	<input type="text"/> , <input type="text"/> ramo ou flor	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Ovos	<input type="text"/> , <input type="text"/> unidades	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Leite Integral	<input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Leite Semidesnatado	<input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Leite Desnatado	<input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Iogurte Normal	<input type="text"/> , <input type="text"/> unidade	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Iogurte Light	<input type="text"/> , <input type="text"/> unidade	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Queijo	<input type="text"/> , <input type="text"/> fatia média	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Requeijão	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Manteiga	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Margarina	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Visceras: fígado, coração, bucho	<input type="text"/> , <input type="text"/> pedaço	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>

Alimento	Quantidade consumida por vez	Mais de 3x/dia	2 a 3 x/dia	1 x/dia	5 a 6 x/sem	2 a 4 x/sem	1 x/sem	1 a 3 x/mês	Nunca/Quase nunca
Carne de boi s/osso	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> 1 bife médio = 4 col/ sopa moída ou 2 pedaços	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Carne de boi c/osso/mocotó/rabo	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> pedaço	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Carne porco	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> pedaço	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Frango	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> pedaço	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Salsicha/lingüiça	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> unid ou gomo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Peixe fresco	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> filé ou posta	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Peixe enlatado (atum, sardinha)	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> latas	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Hambúrguer	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> unidades	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Pizza	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> pedaço	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Camarão	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> unidades	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Bacon/toucinho	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> fatia	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Maionese	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> colher chá	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
salgados: Kibe, pastel	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> unidades	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Salgadinhos	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> pacote	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Sorvete	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> unidades	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Açúcar	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> col/sobremesa	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Caramelo, bala	Só a frequência	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Chocolate pó/ Nescäu	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> col/sobremesa	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Chocolatebarra/ bombom	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> 1 peq. ou 2 bombons	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Pudim	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> pedaço	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Doce de leite/ Geléia	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> col/sobremesa	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Refrigerante Normal	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Refrigerante Light	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Café	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> xícara	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Suco Natural	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Suco Artificial	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Vinho	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Cerveja	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> copo	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>
Outras Bebidas alcoólicas	<input type="text"/> <input type="text"/> , <input type="text"/> dose	3 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	1 <input type="checkbox"/>	0,79 <input type="checkbox"/>	0,43 <input type="checkbox"/>	0,14 <input type="checkbox"/>	0,07 <input type="checkbox"/>	0 <input type="checkbox"/>

--	--	--	--

(Questionário para investigação de Transtornos do Comportamento Alimentar)

**Instruções**

As questões que seguem dizem respeito aos 28 dias antes de sua gravidez

Nos últimos 28 dias antes de sua gravidez, quantos dias.	Nenhum	1 -5 dias	6 -12 dias	13-15 dias	16-22 dias	23-27 dias	Todos dias
1 Tentou seguir regras rígidas na sua alimentação para modificar seu peso e forma corporal como, por exemplo, um limite de calorias, quantidade exata de comida, aquilo que devia ou não comer ou mesmo quando devia comer?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
2 Desejou não ter barriga?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
3 Pensou sobre seu peso e forma corporal e quantidade dos alimentos a ponto de atrapalhar em sua capacidade de prestar atenção em outras atividades como, por exemplo, ler, ver televisão, ou escutar uma conversa?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
4 Sentiu medo de ganhar peso ou ficar gorda?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
5 Sentiu-se gorda?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
6 Teve um grande desejo de perder peso?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
10 / 24							

7 Nos 28 dias antes de sua gravidez, houve situações em que sentiu que comeu o que as pessoas considerariam como uma quantidade de comida maior que alguém comeria na mesma situação?

- Não **PULAR PARA Q.10**  
 Sim

8 Quantas vezes teve esse episódio nestes 28 dias antes da gravidez?  (888 NSA)

9 Quantos desses episódios de ingestão alimentar exagerada, você sentiu como não tendo controle?  (888 NSA)

10 Nos 28 dias antes de sua gravidez provocou vômito como um meio de controlar o seu peso e a forma corporal?

- Não **PULAR PARA Q.12**  
 Sim

11 Quantas vezes nestes 28 dias antes da gravidez?  (888 NSA)

12 Tomou laxante (remédio para ir aos pés) como um meio de controlar seu peso e forma corporal?

- Não **PULAR PARA Q.14**  
 Sim

13 Quantas vezes nestes 28 dias antes da gravidez?  (888 NSA)

14 Tomou diuréticos (remédios para perder água) como um meio de controlar o seu peso e forma corporal?

- Não **(PULAR PARA Q.16)**  
 Sim

15 Quantas vezes nestes 28 dias antes da gravidez?  (888 NSA)

<p><b>EXPLIQUE O INTERVALO DE 0 A 6</b></p> <p>Nos últimos 28 dias, antes de sua gravidez</p>	N A D A		U M P O U C O		M O D E R A D A M E N T E		M U I T O
16 Seu peso modificou a forma como pensa sobre si?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
17 Sua aparência modificou a forma como pensa sobre si?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
18 Até que ponto se aborreceria se lhe tivessem pedido para se pesar uma vez por semana durante as quatro semanas seguintes?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
19 Até que ponto se sentiu insatisfeita com seu peso?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
20 Até que ponto se sentiu insatisfeita com sua aparência?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
21 Até que ponto se sentiu desconfortável ao ver seu corpo, por exemplo, em um espelho, no reflexo de uma vitrine, enquanto se vestia ou enquanto tomava banho?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
22 Até que ponto se sentiu mal pelo fato de os outros verem seu corpo; por exemplo, na praia, ou quando usava roupas que mostravam suas formas?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

--	--	--	--

## (Questionário para investigação de Transtornos do Comportamento Alimentar)

**Instruções**

As questões que seguem dizem respeito **APENAS** às últimas quatro semanas (28 dias).

Nos últimos 28 dias quantos dias	Nenhum	1 -5 dias	6 -12 dias	13-15 dias	16-22 dias	23-27 dias	Todos dias
1 Tentou diminuir a quantidade de comida para mudar seu peso e forma corporal?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
2 Passou longos períodos de tempo (8 horas ou mais) sem comer para mudar seu peso e forma corporal?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
3 Tentou evitar comer alimentos preferidos para mudar seu peso e forma corporal?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
4 Tentou seguir regras rígidas na sua alimentação para modificar seu peso e forma corporal como, por exemplo, um limite de calorias, quantidade exata de comida, aquilo que devia ou não comer ou mesmo quando devia comer?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
5 Desejou experimentar a sensação de ter o estômago vazio?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
6 Pensou sobre comida ou quantidade de calorias a ponto de atrapalhar em sua capacidade de se concentrar em outras atividades como, por exemplo, ler, ver televisão, ou escutar uma conversa?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
7 Teve medo de perder o controle sobre o quanto você comia?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
8 Teve episódios de ingestão alimentar compulsiva, ou seja, comer grandes quantidades de comida, num curto período de tempo, com a sensação de não ter controle sobre o quanto comia?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
9 Comeu em segredo (não contar as vezes que comeu grande quantidade de comida, rapidamente, com a sensação de não ter controle sobre o quanto comia)?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
10 Desejou não ter barriga?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6
11 Pensou sobre seu peso e forma corporal e quantidade dos alimentos a ponto de atrapalhar em sua capacidade de prestar atenção em outras atividades como, por exemplo, ler, ver televisão, ou escutar uma conversa?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6

--	--	--	--

Nos últimos 28 dias quantos dias	Nenhum	1-5 dias	6-12 dias	13-15 dias	16-22 dias	23-27 dias	Todos dias	
12 Sentiu medo de ganhar peso ou ficar gorda?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	
13 Sentiu-se gorda?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	
14 Teve um grande desejo de perder peso?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6	
<b>NAS ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS (28 DIAS) (ler as alternativas)</b>								
15 Quantas vezes se sentiu culpada depois de comer, por causa do efeito que isso teria no peso e forma corporal (não conte as situações de ingestão alimentar compulsiva)	<input type="checkbox"/> 0-Nenhuma vez		<input type="checkbox"/> 4-Muitas vezes					
	<input type="checkbox"/> 1-Raramente		<input type="checkbox"/> 5-Quase sempre					
	<input type="checkbox"/> 2-Às vezes		<input type="checkbox"/> 6-Sempre					
	<input type="checkbox"/> 3-Metade dos dias							
16 Nas últimas quatro semanas (28 dias), houve situações em que sentiu que comeu o que as pessoas considerariam como uma quantidade de comida maior que alguém comeria na mesma situação?								
<input type="checkbox"/> Não <b>PULAR PARA Q.19</b> <input type="checkbox"/> Sim								
17 Quantas vezes teve esse episódio nas últimas quatro semanas? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (888 NSA)								
18 Quantos desses episódios de ingestão alimentar exagerada, você sentiu como não tendo controle? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (888 NSA)								
19 Houve outras situações em que sentiu não ter controle e comeu muito, mas não comeu grande quantidade dadas as circunstâncias?								
<input type="checkbox"/> Não <b>PULAR PARA Q.21</b> <input type="checkbox"/> Sim								
20 Quantas vezes nas últimas quatro semanas? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (888 NSA)								
21 Nas últimas quatro semanas provocou vômito como um meio de controlar o seu peso e a forma corporal?								
<input type="checkbox"/> Não <b>PULAR PARA Q.23</b> <input type="checkbox"/> Sim								
22 Quantas vezes nas últimas quatro semanas? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (888 NSA)								
23 Tomou laxante (remédio para ir aos pés) como um meio de controlar seu peso e forma corporal?								
<input type="checkbox"/> Não <b>PULAR PARA Q.25</b> <input type="checkbox"/> Sim								
24 Quantas vezes nas últimas quatro semanas? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (888 NSA)								
25 Tomou diuréticos (remédios para perder água) como um meio de controlar o seu peso e forma corporal?								
<input type="checkbox"/> Não <b>PULAR PARA Q.27</b> <input type="checkbox"/> Sim								
26 Quantas vezes nas últimas quatro semanas? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (888 NSA)								
27 Fez exercício físico excessivo como um meio de controlar o seu peso e forma corporal?								
<input type="checkbox"/> Não <b>PULAR PARA Q.29</b> <input type="checkbox"/> Sim								
28 Quantas vezes nas últimas quatro semanas? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> (888 NSA)								

--	--	--	--

<b>EXPLIQUE O INTERVALO DE 0 A 6 NAS ÚLTIMAS QUATRO SEMANAS (28 DIAS)</b>	N A D A	1	U M P O U C O	2	3	M O D E R A D A M E N T E	4	5	M U I T O	6
29 Seu peso modificou a forma como pensa sobre si?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6			
30 Sua aparência modificou a forma como pensa sobre si?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6			
31 Até que ponto se aborreceria se lhe tivessem pedido para se pesar uma vez por semana durante as quatro semanas seguintes?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6			
32 Até que ponto se sentiu insatisfeita com seu peso?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6			
33 Até que ponto se sentiu insatisfeita com sua aparência?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6			
34 Até que ponto esteve preocupada com o fato de as outras pessoas a verem comer?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6			
35 Até que ponto se sentiu desconfortável ao ver seu corpo, por exemplo, em um espelho, no reflexo de uma vitrine, enquanto se vestia ou enquanto tomava banho?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6			
36 Até que ponto se sentiu mal pelo fato de os outros verem seu corpo; por exemplo, na praia, ou quando usava roupas que mostravam suas formas?	<input type="checkbox"/> 0	<input type="checkbox"/> 1	<input type="checkbox"/> 2	<input type="checkbox"/> 3	<input type="checkbox"/> 4	<input type="checkbox"/> 5	<input type="checkbox"/> 6			

Questionário do Paciente

Nº do Quest

Instruções: Este questionário ajudará na compreensão dos problemas que você pode ter. Pode ser necessário perguntar-lhe mais sobre alguns desses itens. Por favor, esteja certo de assinalar um X exatamente no quadrado para cada item.

No último mês você tem se incomodado muito com:	Durante o mês passado
<p>1. Sua alimentação esta fora do controle? <b>A</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p>	<p>6. Você teve uma crise de ansiedade?(subitamente sentiu medo ou pânico) <b>C</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>2. Pouco interesse ou prazer para fazer as coisas? <b>B</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p> <p>3. Sentir-se "para-baixo" deprimida, ou sem esperança?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p>	<p>7. Você pensou que deveria diminuir o quanto você bebe de álcool? <b>D</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p> <p>8. Alguém se queixou de você beber? <input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p> <p>9. Você se sentiu culpado ou aborrecido pôr causa da bebida?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p> <p>10. Houve algum dia em que você bebeu 5 ou mais doses de cerveja, vinho ou destilados?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p>
<p>4. Nervosismo, sentir-se ansiosa ou inquieta? <b>C</b></p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p> <p>5. Preocupar-se com muitas coisas diferentes?</p> <p><input type="checkbox"/> Sim    <input type="checkbox"/> Não</p>	<p>11. Os problemas acima trouxeram dificuldades para você trabalhar, fazer suas tarefas em casa ou sair para passear?</p> <p><input type="checkbox"/> Muito    <input type="checkbox"/> Às vezes    <input type="checkbox"/> Nunca</p> <p>12. Em geral, você diria que sua saúde é:</p> <p><input type="checkbox"/> Excelente    <input type="checkbox"/> Razoável</p> <p><input type="checkbox"/> Muito Boa    <input type="checkbox"/> Ruim</p> <p><input type="checkbox"/> Boa</p>

**MÓDULO A**

Nº do Quest

--	--	--	--

**Caso a entrevistada preencha algum critério de acordo com o módulo, a entrevistadora fará a leitura das questões do módulo adequado e, para cada pergunta, você deve assinalar a resposta com um X exatamente no quadrado para cada item.**

01. Você come freqüentemente, num período de 2 horas, o que a maioria das pessoas consideraria como uma grande quantidade de comida?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Saída</b>
02. Quando você come dessa maneira, sente geralmente que não consegue controlar o quê ou o quanto você está comendo?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Saída</b>
03. Em média, isso aconteceu 2 vezes por semana nos últimos 3 meses?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Saída</b>
04. Você costuma provocar vômitos ou tomar mais que o dobro da dose recomendada de laxantes para evitar ganhar peso depois que come dessa maneira?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>PULAR PARA Q.06</b>
05. Em média, isso aconteceu 2 vezes por semana nos últimos 3 meses?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não
06. Você costuma jejuar - não comer nada durante pelo menos 24 horas - ou se exercitar por mais de uma hora especificamente para evitar ganhar peso depois de comer dessa maneira?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não <b>Saída</b>
07. Em média, isso aconteceu 2 vezes por semana nos últimos 3 meses?	<input type="checkbox"/> Sim <input type="checkbox"/> Não

**Módulo B**

**Caso a entrevistada preencha algum critério de acordo com o módulo, a entrevistadora fará a leitura das questões do módulo adequado e, para cada pergunta, você deve assinalar a resposta com um X exatamente no quadrado para cada item.**

**Nas últimas 2 semanas, você teve algum dos seguintes problemas quase todos os dias?**

08. Dificuldade para começar a dormir, continuar dormindo ou dormindo demais?  Sim  Não

09. Sentir-se cansado ou tendo pouca energia?  Sim  Não

10. Pouco apetite ou comendo demais?  Sim  Não

11. Pouco interesse ou prazer para fazer as coisas?  Sim  Não

12. Sentindo-se "para-baixo", deprimido ou sem esperança?  Sim  Não

13. Sentindo-se mal em relação a você mesmo ou que você é um fracasso ou tem estado ou deixado a família "para-baixo"?  Sim  Não

14. Dificuldade em se concentrar em coisas, tais como ler um jornal ou assistir televisão?  Sim  Não

15. Estar mais inquieto, irrequieto ou movimentando-se além do usual?  
*Se não:* E o oposto -movimentando-se ou falando tão lentamente que as outras pessoas poderiam ter notado?  Sim  Não

16. Nas últimas 2 semanas, você tem pensado que seria melhor morrer ou se ferir de alguma maneira?  Sim  Não

--	--	--	--

**CONTINUAÇÃO DO MÓDULO B**

17.a) Houve uma época em você era, ou muito mais "para baixo" ou deprimido (a), ou ainda tinha menos interesse ou prazer em fazer as coisas?  
 b) Naquela época, você teve muitos dos problemas que eu acabei de lhe perguntar, como dificuldade para adormecer, para se concentrar, sentindo-se cansado, pouco apetite, pouco interesse pelas coisas?

 Sim     Não

**PULAR PARA Q.18**

 Sim     Não

18. Durante os dois últimos anos, você freqüentemente tem se sentido "para baixo", deprimido, teve pouco interesse ou prazer para fazer as coisas?  
Considere Sim apenas se também for Sim para: Foi assim mais da metade dos dias os últimos 2 anos?

 sim     não

**PULAR PARA Q.20**

19. Nos últimos 2 anos, isso tem freqüentemente dificultado você a fazer o seu trabalho, cuidar das coisas em casa ou conviver com outras pessoas.

 Sim     Não

20. Alguma vez um médico lhe disse que você tinha um transtorno maniaco-depressivo, um transtorno do humor ou era bipolar, ou lhe prescreveu Lítio?  
Se Sim: Quando foi?

 Sim     Não

□

**MÓDULO C**

**Caso a entrevistada preencha algum critério de acordo com o módulo, a entrevistadora fará a leitura das questões do módulo adequado e, para cada pergunta, você deve assinalar a resposta com um X exatamente no quadrado para cada item.**

**Se a questão Q.6 do questionário do paciente (crise de ansiedade) está assinalada NÃO, PULAR PARA Q.35**

21. Você respondeu que teve uma crise de ansiedade esse mês. Isso já aconteceu antes?  Sim  Não

22. A crise acontece às vezes de repente sem que você espere?  
**Se não está claro:** Em situações onde você não espera estar nervoso ou desconfortável?  Sim  Não

23. Você tem se preocupado muito em ter uma outra crise ou que algo está errado com você?  Sim  Não

Pense em sua última crise realmente intensa.

**Vá para Q.35 assim que você checkou 4 sintomas que ocorreram durante a última pior crise do paciente**

24. Você sentiu falta de ar?  Sim  Não

25. Seu coração acelerou, deu pulo ou palpitação?  Sim  Não

26. Você teve dor ou pressão no peito?  Sim  Não

27. Você suou?  Sim  Não

28. Você sentiu como se estivesse sufocando  Sim  Não

29. Você teve ondas de calor e calafrios?  Sim  Não

30. Você teve náusea, desconforto no estômago ou a sensação de que teria diarreia?  Sim  Não

31. Você sentiu vertigem, desequilíbrio ou sensação que ia desmaiar?  Sim  Não

32. Você teve formigamento ou dormência em partes do corpo?  Sim  Não

33. Você teve tremores ou abalos?  Sim  Não

34. Você teve medo de morrer  Sim  Não

--	--	--	--

**CONTINUAÇÃO DO MÓDULO C**

35. Você tem se sentido nervosa, ansiosa ou inquieta na maioria dos dias no último mês?

sim  não  Saída

Durante o último mês você se sentiu frequentemente incomodado por algum desses problemas?

36. Sentiu-se tão inquieto que é difícil ficar parado? Sim  Não

37. Cansando-se facilmente? Sim  Não

38. Músculos com tensão, com dor ou doloridos? Sim  Não

39. Dificuldade para adormecer ou continuar dormindo? Sim  Não

40. Dificuldade para se concentrar nas coisas, tais como ler um livro ou assistir TV? Sim  Não

41. Ficar incomodado ou irritado facilmente? Sim  Não

42. Há 3 ou mais questões assinalados de Q.36 a Q.41?

Sim  Não   Saída

43. No último mês esses problemas a dificultaram para trabalhar, tomar conta da casa ou conviver com outras pessoas?

Sim  Não   Saída

44. Nos últimos 6 meses você tem estado muito preocupado com diversas coisas? Considere como Sim apenas se Sim para: Isso aconteceu durante mais da metade dos dias nos últimos 6 meses?

Sim  Não   Saída

45. Quando você está preocupado desse jeito você descobre que não consegue parar?

Sim  Não   Saída

**MÓDULO D**

Nº do Quest

--	--	--	--

**Caso a entrevistada preencha algum critério de acordo com o módulo, a entrevistadora fará a leitura das questões do módulo adequado e, para cada pergunta, você deve assinalar a resposta com um X exatamente no quadrado para cada item.**

**AGORA FAREMOS ALGUMAS PERGUNTAS SOBRE O CONSUMO DE ÁLCOOL.  
O PERÍODO REFERE-SE AOS ÚLTIMOS 6 MESES.**

**Seção B**

46. Alguma vez um médico lhe sugeriu parar de beber por causa de um problema com a sua saúde?

Sim     Não

47. Você continuou a beber nos últimos 6 meses depois do médico ter lhe sugerido parar de beber?

Sim     Não

Alguma das situações seguintes aconteceu com você mais de uma vez nos últimos 6 meses?

48. Você bebia, ficava alto pelo álcool ou de ressaca enquanto trabalhava, ia à escola ou realizava alguma atividade que necessitasse responsabilidade?

Sim     Não

49. Você acabou perdendo ou chegando atrasado no trabalho, na escola ou em outras responsabilidades porque você estava bebendo ou de ressaca?

Sim     Não

50. Você teve problemas em se relacionar com outras pessoas enquanto estava bebendo?

Sim     Não

51. Você dirigiu um carro depois de ter ingerido várias doses ou depois de ter bebido muito?

Sim     Não

**SABE-SE QUE MUITAS MULHERES SÃO MALTRATADAS E AGREDIDAS POR PESSOAS PRÓXIMAS OU ESTRANHAS. GOSTARIAMOS DE SABER SE ALGUMAS DESSAS SITUAÇÕES OCORREM OU JÁ OCORRERAM COM VOCÊ.**

1. Você acha que é ou foi, quase sempre, humilhada, rebaixada, ofendida com palavras desagradáveis ou irônicas?

Sim  Não SE NÃO, PULAR PARA PERGUNTA 2

a) Quando isso aconteceu que idade você tinha?

0-9 anos de idade  10-19 anos de idade  mais de 20 anos de idade

b) Isso aconteceu durante esta gravidez?

Sim  Não

c) Quem a humilha ou humilhou?

Companheiro (namorado, marido, noivo)

Outro membro da família

Amigo

Estranho

d) Você solicitou algum tipo de ajuda?

Não  Sim Se "SIM" de quem?

Familiar  Justiça  Serviço de Saúde  Outro

2. Alguma vez alguém já lhe bateu, esbofeteou, chutou ou machucou fisicamente?

Sim  Não SE NÃO, PULAR PARA PERGUNTA 3

a) Quando isso aconteceu que idade você tinha?

0-9 anos de idade  10-19 anos de idade  mais de 20 anos de idade

b) Isto aconteceu durante esta gravidez?

Sim  Não

c) Quem a agrediu?

Companheiro (namorado, marido, noivo)

Outro membro da família

Amigo

Estranho

d) Quantas vezes isso aconteceu?

Uma vez  Algumas vezes  Muitas vezes

e) Você solicitou algum tipo de ajuda?

Não  Sim Se "SIM" de quem?

Familiar  Justiça  Serviço de Saúde  Outro

**3. Alguma vez você já foi atacada com faca, revólver ou outro tipo de arma?**

Sim  Não **SE NÃO, PULAR PARA A PERGUNTA 4**

a) Quando isso aconteceu que idade você tinha?

0-9 anos de idade  10-19 anos de idade  mais de 20 anos de idade

b) Isso aconteceu durante esta gravidez?

Sim  Não

c) Quem a atacou?

Companheiro (namorado, marido, noivo)

Outro membro da família

Amigo

Estranho

d) Quantas vezes isso aconteceu?

Uma vez  Algumas vezes  Muitas vezes

e) Você solicitou algum tipo de ajuda?

Não  Sim Se "SIM" de quem?

Familiar  Justiça  Serviço de Saúde  Outro

**4. Você já foi forçada a fazer algum tipo de sexo com alguém, por se sentir ameaçada fisicamente ou temer ser seriamente machucada?**

Sim  Não **SE NÃO, PARE DE RESPONDER**

a) Quando isso aconteceu que idade você tinha?

0-9 anos de idade  10-19 anos de idade  mais de 20 anos de idade

b) Isso aconteceu durante esta gravidez?

Sim  Não

c) Quem a forçou?

Companheiro (namorado, marido, noivo)

Outro membro da família

Amigo

Estranho

d) Quantas vezes isso aconteceu?

Uma vez  Algumas vezes  Muitas vezes

e) Você solicitou algum tipo de ajuda?

Não  Sim Se "SIM" de quem?

Familiar  Justiça  Serviço de Saúde  Outro

**CASO VOCE NECESSITE AUXÍLIO ESPECÍFICO USE O TELEFONE INFORMADO  
NO PAPEL QUE FICARÁ COM VOCE**