



**AÇUCENA CARDOSO VILAS BOAS**

**COMER INTUITIVO NA GESTAÇÃO: AVALIAÇÃO DE  
DETERMINANTES SOCIODEMOGRÁFICOS, OBSTÉTRICOS,  
ANTROPOMÉTRICO, DE IMAGEM CORPORAL E DE  
COMPORTAMENTOS ALIMENTARES**

**LAVRAS-MG  
2021**

**AÇUCENA CARDOSO VILAS BOAS**

**O COMER INTUITIVO NA GESTAÇÃO: AVALIAÇÃO DE DETERMINANTES  
SOCIODEMOGRÁFICOS, OBSTÉTRICOS, ANTROPOMÉTRICO, DE IMAGEM  
CORPORAL E DE COMPORTAMENTOS ALIMENTARES**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Lavras,  
como parte das exigências do  
Programa de Pós-Graduação em  
Nutrição e Saúde, área de  
concentração em Nutrição e Saúde,  
para a obtenção do título de Mestre.

Profa. Dra. Lílian Gonçalves Teixeira  
Orientadora

**LAVRAS-MG  
2021**

**Ficha catalográfica elaborada pelo Sistema de Geração de Ficha Catalográfica da Biblioteca  
Universitária da UFLA, com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).**

Vilas Boas, Açucena Cardoso.

Comer intuitivo na gestação: Avaliação de determinantes sociodemográficos, obstétricos, antropométrico, de imagem corporal e de comportamentos alimentares / Açucena Cardoso  
Vilas Boas. - 2021.

87 p.

Orientador(a): Lilian Gonçalves Teixeira.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Lavras, 2021.

Bibliografia.

1. Gestação. 2. Comportamento Alimentar. 3. Comer Intuitivo.  
I. Teixeira, Lilian Gonçalves. II. Título.

**AÇUCENA CARDOSO VILAS BOAS**

**O COMER INTUITIVO NA GESTAÇÃO: AVALIAÇÃO DE DETERMINANTES  
SOCIODEMOGRÁFICOS, OBSTÉTRICOS, ANTROPOMÉTRICO, DE IMAGEM  
CORPORAL E DE COMPORTAMENTOS ALIMENTARES**

**INTUITIVE EATING IN PREGNANCY: EVALUATION OF SOCIODEMOGRAPHIC,  
OBSTETRIC, ANTHROPOMETRIC, BODY IMAGE AND EATING BEHAVIOR  
DETERMINANTS**

Dissertação apresentada à  
Universidade Federal de Lavras,  
como parte das exigências do  
Programa de Pós-Graduação em  
Nutrição e Saúde, área de  
concentração em Nutrição e Saúde,  
para a obtenção do título de Mestre.

APROVADA em 24 de fevereiro de 2021.  
Dra Lívia Garcia Ferreira UFLA  
Dra. Luciane Bresciani Salaroli UFES

Profa. Dra. Lílian Gonçalves Teixeira  
Orientadora

**LAVRAS-MG  
2021**

*Aos meus queridos pais, Sandra e Edvaldo, pelo apoio e amor incondicional.*

*À minha querida irmã Nayara, por ser o meu porto seguro.*

*Às minhas avós, Ana e Angelita, pelos valores que serão eternos, assim como a saudade que sinto.*

***Dedico.***

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por me abençoar diariamente com tudo o que eu preciso e por Ele me conceder sabedoria e força, possibilitando a realização de mais um sonho.

Aos meus amados pais, Sandra e Edvaldo, por sempre me incentivarem e por não medirem esforços para a minha felicidade. Obrigada por todo apoio! O meu coração pertence a vocês.

À minha incrível irmã Nayara, pelo imenso amor e por sempre fazer do meu sonho o dela também.

À toda a minha família, ao João e as minhas amigas pelo carinho e por compreenderem a minha ausência.

À Universidade Federal de Lavras (UFLA) pela oportunidade de realização da minha graduação e pós-graduação.

Ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da UFLA por proporcionar a concretização desse sonho.

À minha querida orientadora Lílian, pelo acolhimento, carinho e pela ótima orientação na condução desse trabalho. Foi uma honra compartilhar esse tempo juntas. Você é muito especial!

Aos professores do DNU, que sempre terão a minha admiração. Um local onde eu me sinto muito acolhida. Eu sentirei saudades!

À querida Mayara, pelas conversas e apoio. Uma amiga que o mestrado me proporcionou.

À Thayná, uma mulher encantadora, obrigada pelas trocas.

A todas as outras mestrandas e graduandas que trabalharam muito bem na execução desse projeto lindo, Helo, Isa, Dri, Lahis, Roberta, Malu e Ana Luísa.

A todas as pessoas queridas do NESMI por me acolherem tão bem.

Agradeço também à Izabela e ao Leonardo, por disponibilizarem tempo e conhecimento para me ajudarem na execução das análises.

À querida Vânia, pessoa incrível e sempre disposta em ajudar.

E a todas as gestantes maravilhosas que dedicaram o seu tempo para o preenchimento dos questionários e também aos funcionários envolvidos que colaboraram. Gratidão!

## RESUMO

As mulheres passam por mudanças fisiológicas e psicológicas no período gestacional. O comer intuitivo é uma das dimensões do comportamento alimentar e auxilia para que as escolhas alimentares sejam baseadas em sinais internos, de fome e saciedade. Estudos prévios demonstram que essa prática está relacionada com bons indicadores de saúde física e mental. As pesquisas que associam o comer intuitivo na fase gestacional são escassas. O objetivo do presente estudo foi identificar e descrever as características sociodemográficas, obstétricas, antropométrica e imagem corporal associadas ao comer intuitivo na população gestante e investigar as alterações do comer intuitivo antes e durante a gestação e possíveis associações entre o comer intuitivo e as subescalas com comportamentos alimentares, imagem corporal e Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional. Trata-se de um estudo transversal com gestantes dos Centros de Saúde Pública e consultórios particulares do município de Lavras-MG, Brasil. Essa pesquisa faz parte de um estudo longitudinal e prospectivo em andamento, denominado CAGESLACT – Avaliação do Estado Nutricional, Comportamento e Práticas Alimentares nas Fases de Gestação, Lactação e Introdução Alimentar. Para a coleta de dados, foi utilizado um questionário sociodemográfico/obstétrico. A *Intuitive Eating Scale-2*, o *Three Factor Eating Questionnaire*, o *Mindful Eating Questionnaire* e o *Body Shape Questionnaire* foram autoaplicados e os dados antropométricos foram coletados do cartão da gestante para o cálculo do IMC pré-gestacional. O software EPI INFO foi utilizado para digitação dos dados e para as análises estatísticas, o software R. Um total de 189 gestantes nos diferentes trimestres gestacionais foram avaliadas. Os modelos de regressão logística múltipla mostraram que os fatores externos influenciam o comer intuitivo, como por exemplo, mulheres com cor de pele preta/parda apresentaram maiores chances (OR = 3.728;  $p < 0.001$ ) para comer intuitivamente e mulheres atendidas pelo SUS apresentaram menores chances (OR = 0.249;  $p = 0.002$ ) para comer honrando a fome e saciedade. As pontuações para o escore total do comer intuitivo e as subescalas Confiança nos Sinais Internos de Fome e Saciedade e Congruência das Escolhas Alimentares para o Corpo foram maiores no período gestacional ( $p < 0.01$ ) quando comparadas com período anterior à gestação. Além disso, os resultados mostraram que mulheres com adesão ao comer intuitivo eram menos propensas a comerem por razões emocionais e mais propensas a comerem com atenção plena, antes e durante a gestação. O comer intuitivo está associado a comportamentos alimentares positivos na amostra estudada. Intervenções durante a gravidez devem considerar o comportamento alimentar, incluindo o comer intuitivo para oferecer benefícios a saúde materno infantil.

**Palavras-chave:** Gestação. Comportamento Alimentar. Comer Intuitivo. Imagem Corporal.

## ABSTRACT

Women go through physiological and psychological changes during pregnancy. Intuitive eating is one of the dimensions of eating behavior and helps food choices to be based on internal signs of hunger and satiety. Previous studies demonstrate that this practice is related to good indicators of physical and mental health. Research that associates intuitive eating during pregnancy is sparse. The aim of this study was to identify and describe the sociodemographic, obstetric, anthropometric and body image characteristics associated with intuitive eating in the pregnant population and to investigate adherence to intuitive eating before and during pregnancy and possible associations between intuitive eating and the subscales with behaviors diet, body image and pre-gestational Body Mass Index (BMI). This is a cross-sectional study with pregnant women from Public Health Centers and private practices in the municipality of Lavras-MG, Brazil. This research is part of a longitudinal and prospective study in progress, called CAGESLACT - Assessment of Nutritional Status, Behavior and Feeding Practices in the phases of Gestation, Lactation and Food Introduction. For data collection, a sociodemographic / obstetric questionnaire. The Intuitive Eating Scale-2, the Three Factor Eating Questionnaire, the Mindful Eating Questionnaire and the Body Shape Questionnaire were self-administered and the anthropometric were collected from the woman's pregnant medical records was used to calculate the pre- gestational BMI. The EPI INFO software was used for data entry and for statistical analysis, the R software. A total of 189 pregnant women in the different gestational trimesters were evaluated. Multiple logistic regression models showed that external factors influence intuitive eating. Women with black/brown skin color were more likely to eat intuitively (OR = 3.728;  $p = <0.001$ ) and women served by by the public health system were less likely (OR = 0.249;  $p = 0.002$ ) to eat respecting their hunger and satiety. And the scores for the total score of intuitive eating and the subscales Reliance on Hunger and Satiety Cues and Body-Food Choice Congruence were higher in the gestational period ( $p <0.01$ ) when compared to the period prior to pregnancy. In addition, the results showed that women with adherence to intuitive eating were less likely to eat for emotional reasons and more likely to eat mindfully, before and during pregnancy. Intuitive eating is associated with positive eating behaviors in the sample studied. Interventions during pregnancy should consider eating behavior, including intuitive eating to offer maternal and child health benefits.

**Keywords:** Pregnancy. Eating Behavior. Intuitive Eating. Body Image.



## SUMÁRIO

	<b>PRIMEIRA PARTE .....</b>	<b>9</b>
<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1</b>	<b>Características da fase gestacional.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2</b>	<b>As dimensões do comportamento alimentar .....</b>	<b>13</b>
<b>2.2.1</b>	<b>Comer Intuitivo.....</b>	<b>15</b>
<b>2.3</b>	<b>Comportamento alimentar na gestação .....</b>	<b>17</b>
<b>3</b>	<b>MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>Delineamento do estudo .....</b>	<b>20</b>
<b>3.2</b>	<b>Participantes .....</b>	<b>21</b>
<b>3.3</b>	<b>Medidas.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3.1</b>	<b>Variáveis sociodemográficas e obstétricas .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3.2</b>	<b>Avaliação antropométrica.....</b>	<b>22</b>
<b>3.3.3</b>	<b>Avaliação do comportamento alimentar .....</b>	<b>22</b>
<b>3.3.4</b>	<b>Avaliação da imagem corporal.....</b>	<b>24</b>
<b>3.4</b>	<b>Análise dos dados .....</b>	<b>24</b>
<b>4</b>	<b>CONSIDERAÇÕES GERAIS.....</b>	<b>25</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>26</b>
	<b>SEGUNDA PARTE - ARTIGOS.....</b>	<b>32</b>
	<b>ARTIGO 1 – Intuitive eating in pregnancy: the evaluation of sociodemographic, anthropometric, obstetric, and body image determinants in Brazil.....</b>	<b>32</b>
	<b>ARTIGO 2 – Intuitive eating is associated with positive eating behaviors in pregnant.....</b>	<b>54</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>73</b>

## PRIMEIRA PARTE

### 1 INTRODUÇÃO

O ganho de peso excessivo durante a gestação está associado à resultados adversos, como pré-eclâmpsia, realização de cesariana, macrosomia fetal e retenção de peso no pós-parto (BRASIL, 2012; GOLDSTEIN et al., 2017). O acompanhamento nutricional durante o pré-natal no Brasil visa auxiliar a prevenção de complicações, por meio do adequado estado nutricional e do acompanhamento de ganho de peso adequado (BRASIL, 2012). Porém, a adesão às recomendações nutricionais pode ser um desafio para algumas mulheres (DE GOMES et al., 2019). Principalmente levando em consideração que a escolha alimentar é um processo complexo que envolve, não somente aspectos fisiológicos, mas também, culturais, socioeconômicos e psicológicos (ANTIN; HUNT, 2012). Além disso, a gestação é marcada por transformações fisiológicas, sociais, comportamentais e psicológicas que podem influenciar no comportamento alimentar (CLARK et al., 2009).

O comportamento alimentar se refere à associação do consumo de alimentos, e os aspectos psicológicos de cada indivíduo, ou seja, as ações que envolvem o ato de se alimentar, como e em que contexto se come (BIJLHOLT et al., 2020). Várias dimensões do comportamento alimentar são estudadas, sendo, algumas associadas com resultados negativos para a saúde (NATACCI; FERREIRA JÚNIOR, 2011). São exemplos: a alimentação emocional é definida como comer em respostas à emoções negativas (VAN STRIEN et al., 2016); a restrição alimentar, se refere a restrição da ingestão de alimentos de maneira consciente (LAUZON et al., 2004) e o descontrole alimentar é a tendência a comer demais com sensação de falta de controle (CALVO et al. 2014). Em oposição, o comer com atenção plena “*mindful eating*” e o comer intuitivo “*intuitive eating*” demonstraram benefícios em relação aos indicadores de saúde física e mental (KERIN; WEBB; ZIMMER-GEMBECK, 2019). O comer com atenção plena é definido como a consciência não julgadora das sensações físicas e emocionais no ato de se alimentar ou ao ambiente relacionado ao alimento (FRAMSON et al., 2009).

O comer intuitivo é uma abordagem que visa proporcionar autonomia ao indivíduo para que suas escolhas alimentares sejam baseadas nos sinais internos, de fome e saciedade (TRIBOLE; RESCH, 2012). Ele se apoia em alguns pilares fundamentais: Permissão Incondicional para Comer (*Unconditional Permission to Eat - UPE*), que está relacionada à permissão para comer sem classificar os alimentos em proibidos e permitidos; Comer por

Razões Físicas e não Emocionais (*Eating for Physical Rather Than Emotional Reasons* - EPR), que significa comer para atender necessidades fisiológicas e não emocionais; Confiança nos Sinais Internos de Fome e Saciedade (*Reliance on Hunger and Satiety Cues* - RHSC), que se refere a depender dos sinais internos para determinar quando e quanto comer e a Congruência das Escolhas Alimentares para o Corpo (*Body-Food Choice Congruence* – B-FCC) que significa escolher e permitir uma boa nutrição para o corpo (TYLKA; KROON VAN DIEST, 2013).

O comer intuitivo na população geral esteve associado positivamente ao menor Índice de Massa Corporal (IMC) (CAMILLETTI et al., 2016; DENNY et al., 2013; TYLKA; KROON VAN DIEST, 2013; VAN DYKE; DRINKWATER, 2014), melhor controle glicêmico (SOARES et al., 2020), baixos sintomas de depressão (HAZZARD et al., 2020; VAN DYKE; DRINKWATER, 2014), alimentação menos disfuncional e satisfação com imagem corporal (BRUCE; RICCIARDELLI, 2016; HAZZARD et al., 2020).

Não se tem conhecimento de pesquisas relacionadas ao comer intuitivo em gestantes brasileiras e poucas pesquisas internacionais avaliaram o comer intuitivo na fase gestacional (LEDOUX et al., 2020; PATERSON et al., 2019; PLANTE et al., 2019; QUANSAH et al., 2019). Dentre essas, a maioria teve como objetivo central o ganho de peso gestacional. Paterson et al. (2019) observaram que pontuações mais elevadas do comer intuitivo foram associadas ao menor ganho de peso gestacional. Em outro estudo foi demonstrado que as mulheres com o ganho de peso gestacional dentro das recomendações apresentaram pontuações significativamente maiores do comer intuitivo (PLANTE et al., 2019). A adesão ao comer intuitivo auxiliou no controle do ganho de peso e da glicemia durante e após a gestação em mulheres com diabetes mellitus gestacional (QUANSAH et al., 2019). No pós-parto, maior adesão ao comer intuitivo esteve associada a maior satisfação com imagem corporal, atitudes alimentares menos disfuncionais e baixo sintoma de depressão (LEE; WILLIAMS; BURKE, 2020).

Sugere-se a utilização do comer intuitivo na prática clínica e nas intervenções educacionais para auxiliar a saúde mental e reduzir comportamentos alimentares disfuncionais (HAZZARD et al., 2020). Nesse sentido, é importante expandir os estudos para novas abordagens contemplando o comer intuitivo nessa fase para promover saúde materno-infantil. Esse trabalho foi dividido em duas etapas e teve como objetivos: i) identificar e descrever as características sociodemográficas, obstétricas, antropométrica e imagem corporal associadas ao comer intuitivo na população gestante com diferenças socioeconômicas e raciais e ii) investigar

alterações do comer intuitivo antes e durante a gestação e possíveis associações entre adesão ao comer intuitivo e suas subescalas com comportamentos alimentares, imagem corporal e antropometria.

Essa dissertação foi estruturada em duas partes: a primeira inicia-se com uma introdução geral contendo os objetivos do trabalho, apresenta o referencial teórico, metodologia e as considerações gerais; a segunda parte é composta por versões preliminares de dois artigos, o primeiro está escrito nas normas para a revista *Journal of Health Psychology* e o segundo nas normas para a revista *Maternal & Child Nutrition*.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 Características da fase gestacional**

A fase gestacional é marcada por alterações que influenciam a vida da mulher, como modificações fisiológicas e psicológicas. São rápidas as mudanças que as mulheres experimentam durante esse período que compreende 40 semanas (BAIÃO; DESLANDES, 2006; CLARK et al., 2009; WATSON et al., 2015). No Brasil, a assistência pré-natal no período gestacional visa melhores desfechos perinatais, auxiliando na prevenção de complicações (BRASIL, 2012).

No estudo de Viellas et al. (2014) foi observado que a realização da assistência pré-natal no Brasil foi de 98,7% e 75,8% iniciaram o pré-natal antes da 16ª semana gestacional. E 73,1% das mulheres tiveram as seis consultas mínimas preconizadas pelo Ministério da Saúde. O Brasil é bem sucedido no acesso à assistência pré-natal, proporcionada à maioria das gestantes brasileiras. Porém, os desafios persistem e a qualidade dessa prática deve ser melhorada para proporcionar constantemente saúde materno-infantil (VIELLAS et al., 2014).

Faz parte da assistência pré-natal avaliar o adequado estado nutricional e ganho de peso. A avaliação do estado nutricional materno é capaz de fornecer informações importantes para a prevenção e o controle de agravos à saúde. É realizado por meio de indicadores antropométricos, como medida de peso e altura, e o cálculo da semana gestacional, que permite a classificação do IMC por semanas. Com base no IMC obtido na primeira consulta de pré-natal, é possível conhecer o estado nutricional atual e acompanhar o ganho de peso até o final da gestação. O peso materno pré-gestacional e o IMC refletem o estado nutricional antes da concepção, já o ganho de peso gestacional depende da saúde e nutrição durante a gestação. O

ganho de peso gestacional é um importante parâmetro para a saúde materno-infantil (BRASIL, 2012).

De acordo com o *Institute of Medicine* (2009), as recomendações para o ganho de peso durante a gestação são baseadas no estado nutricional pré-gestacional, também adotadas no Brasil. O ganho de peso gestacional é resultado do aumento dos estoques maternos de gordura e nutrientes; aumento dos tecidos maternos, como útero, placenta, tecido adiposo e mamas; aumento do líquido extracelular e volume sanguíneo, formação de líquido amniótico, e também do crescimento do feto. As alterações do ganho de peso ao longo da gestação podem estar relacionadas aos aspectos nutricionais, sociodemográficos, obstétricos e comportamentais (STULBACH et al., 2007). O ganho de peso excessivo durante a gestação está associado com resultados adversos para a mãe e o bebê, como pré-eclâmpsia, realização de cesariana, macrossomia fetal e retenção de peso no pós-parto (BRASIL, 2012; GOLDSTEIN et al., 2017).

Em um estudo recente, Brandão et al. (2020) analisou a relação entre o ganho de peso excessivo em mulheres brasileiras, de acordo com diferentes categorias de IMC e diferentes desfechos, incluindo distúrbios hipertensivos da gravidez, diabetes gestacional e prática de cesárea. Os resultados demonstraram que na amostra de 18.953 mulheres, 58,3% estavam com peso normal e 35,1% com excesso de peso. O ganho de peso elevado foi associado com distúrbios hipertensivos na gestação e a realização da cesariana, mas não ao diabetes gestacional (BRANDÃO et al., 2020).

A alimentação tem importante repercussão na saúde materno-infantil (BRASIL, 2012). A nutrição na fase gestacional inclui otimização da ingestão calórica e adequação de nutrientes. As necessidades energéticas estão aumentadas para o crescimento e manutenção do feto, da placenta e dos tecidos maternos. Além disso, deve-se proporcionar um adicional de proteína, baseada na quantidade necessária para a deposição inicial do tecido relacionado à gravidez e a quantidade necessária para manter o novo tecido. Os ácidos graxos são essenciais para a formação de novos tecidos, que ocorrem a uma taxa elevada durante a gravidez e o desenvolvimento fetal. A demanda de vitaminas e minerais também estão aumentadas, como vitamina A, ácido fólico, ferro, zinco, entre outros (ABU-SAAD; FRASER, 2010). Os hábitos alimentares das gestantes devem ser baseados nas recomendações dos guias alimentares para alcançar as necessidades energéticas e nutricionais adequadas, de acordo com a individualidade (BRASIL, 2012).

Em uma revisão realizada por De Gomes et al. (2019) foi demonstrado que a maioria dos estudos indicam que a alimentação das gestantes não foi compatível com as recomendações.

Assim, torna-se imprescindível aplicar ações de Educação Alimentar e Nutricional por profissionais capacitados e reconhecer que a alimentação é influenciada por diferentes fatores, inclusive aspectos psicológicos (DE GOMES et al., 2019)

As alterações corporais, mudanças rápidas de peso específicas de cada trimestre e o tamanho do corpo durante a gestação podem provocar insatisfação corporal (SKOUTERIS et al., 2005), que se refere a uma avaliação negativa do corpo ou de suas partes, de natureza multidimensional (PRESNELL; BEARMAN; STICE, 2004). Foram encontradas associações entre imagem corporal negativa e o ganho de peso gestacional excessivo (BAGHERI et al., 2013), diminuição na intenção de amamentar (BIGMAN et al., 2018; BROWN; RANCE, WARREN, 2015) e sintomas depressivos no pós-parto (ELISE et al., 2019). Em um estudo longitudinal, Chan et al. (2020) examinou associações entre insatisfação corporal, depressão e ansiedade em uma amostra de gestantes avaliadas 6 meses antes da gravidez, no primeiro, segundo e terceiro trimestre e com 6 semanas após o parto. Os resultados mostram que a insatisfação corporal está associada a sintomas de ansiedade e depressão pré-natais e sintomas de depressão pós-parto. Além disso, as gestantes que não planejaram a gravidez, que apresentaram menos apoio social e baixa autoestima relataram níveis mais altos de insatisfação corporal, sintomas de ansiedade e depressão (CHAN et al., 2020).

A gestação e os eventos a ela relacionados não correspondem apenas as transformações fisiológicas, mas também, as crenças, tabus e regras alimentares desse período influenciam nas práticas alimentares. Por isso, as intervenções devem considerar o indivíduo não somente como ser biológico, mas sim, buscar entender o seu contexto psicossocial, uma vez que a escolha alimentar é um processo complexo que envolve fatores socioculturais e psicológicos (BAIÃO; DESLANDES, 2006). Skouteris et al. (2010) ressaltam em sua revisão que os fatores psicológicos têm um papel relevante nas estratégias de intervenção para auxiliar o ganho de peso gestacional adequado. Sendo assim, torna-se imprescindível considerar os aspectos psicológicos e comportamentos alimentares de gestantes e puérperas.

## **2.2 As dimensões do comportamento alimentar**

Dentre as diversas técnicas desenvolvidas para atuação na ciência da nutrição está o comportamento alimentar, que se refere à associação do consumo de alimentos, e os aspectos psicológicos de cada indivíduo, ou seja, as ações que envolvem o ato de se alimentar, como e em que contexto se come (BIJLHOLT et al., 2020). O comportamento alimentar é complexo,

determinado por diversos fatores, que incluem aspectos nutricionais, demográficos, socioeconômicos, culturais, ambientais e psicológicos do indivíduo. Ou seja, o peso, imagem corporal, características de idade, sexo, etnia, escolaridade, estado civil, renda, os determinantes sociais, fatores culturais, a política de globalização mundial e internacionalização de práticas alimentares, têm sido considerados como grandes influências do comportamento alimentar. Observa-se que a maioria das condutas alimentares restringem-se somente ao aspecto nutricional, desconsiderando os demais componentes (TORAL; SLATER, 2007).

O comportamento alimentar desadaptativo está associada com a alimentação emocional, alimentação externa, comer excessivamente e a desregulação (KERIN; WEBB; ZIMMER-GEMBECK, 2019; TYLKA, 2006). A restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar fazem parte das dimensões do comportamento alimentar e estão associados com resultados negativos para a saúde (NATACCI; FERREIRA JÚNIOR, 2011). A restrição da ingestão de alimentos normalmente é uma estratégia utilizada para controle do peso corporal. O indivíduo pratica proibições alimentares, controla a quantidade e qualidade dos alimentos consumidos, obedece a regras externas, em detrimento dos sinais fisiológicos de fome e saciedade (BRYANT; KING; BLUNDELL, 2008; LAUZON et al., 2004; NATACCI; FERREIRA JÚNIOR, 2011). A alimentação emocional envolve a influência das emoções nas escolhas alimentares (NATACCI; FERREIRA JÚNIOR, 2011). Se come não por estar com fome ou porque é socialmente necessário, mas sim, para tentar lidar com emoções negativas. Comer em respostas à emoções pode levar a maior ingestão de alimentos. Portanto, as emoções podem afetar no comportamento alimentar (VAN STRIEN et al., 2013).

O descontrole alimentar é caracterizado como a tendência à comer desenfreadamente, com a sensação de perda do autocontrole, com ou sem a presença de fome (CALVO et al. 2014). Acontece em resposta a certos estímulos, como, por exemplo, respostas a emoções negativas, ao ver outras pessoas comendo e não conseguir resistir ao impulso de comer na presença de alimentos altamente palatáveis (BRYANT; KING; BLUNDELL, 2008). Sabe-se que os planos alimentares muito restritivos podem levar ao descontrole alimentar, uma vez que, para compensar a restrição pode haver o consumo excessivo de alimentos e de forma descontrolada, favorecendo uma alta ingestão calórica (DULLOO; JACQUET; MONTANI, 2012).

O comportamento alimentar adaptativo reflete a ausência de perturbações relacionadas à alimentação, como por exemplo, preocupação com a comida, compulsão alimentar e restrição alimentar. No entanto, vai além dessas características, e está relacionado a comer por razões físicas e não emocionais, com consciência, sem a presença de reatividade e regulação excessiva

(KERIN; WEBB; ZIMMER-GEMBECK, 2019; TYLKA, 2006). A abordagem nutricional com foco no comportamento alimentar, considerando as crenças, sentimentos e pensamentos relacionados aos alimentos, pode proporcionar uma boa relação com a comida, desconsiderando a prática de dietas restritivas e incentivando os princípios do comer intuitivo e do comer com atenção plena. Poucos estudos mostram diretamente a relação entre esses dois (KERIN; WEBB; ZIMMER-GEMBECK, 2019).

O comer intuitivo inclui alguns aspectos do comer com atenção plena e agrega outros princípios. Essas abordagens se opõem à mentalidade da dieta, refletem processos de alimentação baseados na conexão mente-corpo e na autoconsciência (KERIN; WEBB; ZIMMER-GEMBECK, 2019). Por se estar mais atento ao momento presente, as sensações de fome e saciedade podem ser melhor respeitadas com o consumo consciente (ROMÁN; URBÁN, 2019).

O *Mindfulness* está ganhando grande destaque, é traduzido como atenção plena. Ele pode ser definido como prestar atenção de forma particular, de propósito, no momento presente e sem julgamentos (KABAT-ZINN, 2003). Inserido no contexto da nutrição, o comer com atenção plena, envolve estar presente e perceber as sensações físicas e emocionais despertadas pelo corpo no ato de comer ou em circunstâncias relacionadas à alimentação, sem julgamentos e distrações (FRAMSON et al., 2009). O *Mindful Eating Questionnaire* (MEQ) está entre as ferramentas mais utilizadas para avaliar as cinco dimensões do comer com atenção plena: desinibição, consciência, sinais externos, resposta emocional e distração (FRAMSON et al., 2009). Em uma pesquisa recente realizada na Turquia com 250 participantes, sendo 68 homens e 182 mulheres com idade entre 19 e 45 anos, os autores concluíram que quanto maior o comer intuitivo, maior o comer com atenção plena em ambos os gêneros (ÖZKAN; BILICI, 2020).

### **2.2.1 Comer Intuitivo**

O Comer Intuitivo é uma abordagem baseada em evidências, que visa promover a autonomia do indivíduo sobre sua alimentação e auxiliar o ato de se alimentar para que seja baseado na reconexão com os sinais naturais do corpo, de fome e saciedade (TRIBOLE; RESCH, 2012). Ele se apoia em quatro pilares fundamentais: permissão incondicional para comer; comer para atender necessidades fisiológicas e não emocionais, apoiar-se nos sinais internos de fome e saciedade para determinar quando e quanto comer, e congruência da escolha alimentar para o corpo, permitindo uma boa nutrição corporal e honrando a saúde (TYLKA;



KROON VAN DIEST, 2013). E se baseia em dez princípios: rejeitar a mentalidade de dieta, honrar a fome, fazer as pazes com a comida, desafiar o policial alimentar, sentir a saciedade, descobrir o fator de satisfação, lidar com as emoções sem usar comida, respeitar o seu corpo, exercitar-se sentindo a diferença e honrar a saúde (TRIBOLE; RESCH, 2012).

Escalas foram desenvolvidas para mensurar a adesão ao comer intuitivo e relacionar aos indicadores de saúde. Em 2006, Tylka elaborou a *Intuitive Eating Scale* (IES) com 21 itens, aplicada em mulheres com objetivo de analisar três pilares do comer intuitivo: permissão incondicional para comer, comer por razões físicas e não emocionais e dependência de sinais internos de fome e saciedade. Essas três subescalas não abrangem todos os princípios do comer intuitivo, como, por exemplo, o princípio para honrar a saúde (TYLKA, 2006). Já em 2013, a mesma autora desenvolveu a IES-2, validada em mulheres e homens, com a inclusão de um novo componente para melhorar a versão original. A escala contém 23 itens com quatro domínios: permissão incondicional para comer, comer por razões físicas e não emocionais, dependência de sinais internos de fome e saciedade e congruência das escolhas alimentares para o corpo. Portanto, é mais completa e aborda todos os princípios do comer intuitivo (TYLKA; KROON VAN DIEST, 2013). A IES-2 foi traduzida e adaptada para o português brasileiro em indivíduos de ambos os sexos (DA SILVA et al., 2018). Em 2017, a IES foi validada em mulheres grávidas, a partir da primeira IES (TYLKA, 2006) com 15 itens revisados para IES pré-gestacional (IES-P), até o momento sem tradução para o português, e adicionaram antes de cada item o termo "antes da gravidez". Foi concluído que esse instrumento pode ser usado para avaliar comportamentos alimentares pré-gestacionais (DAUNDASEKARA et al., 2017).

Alguns estudos prévios sobre essa abordagem apresentam diversos resultados positivos da sua relação com indicadores de saúde física e mental. O comer intuitivo na população geral esteve associado ao menor IMC (CAMILLETTI et al., 2016; DENNY et al., 2013; TYLKA; KROON VAN DIEST, 2013; VAN DYKE; DRINKWATER, 2014) e menos chances dos indivíduos apresentarem controle glicêmico inadequado em uma amostra brasileira com diabéticos tipo 2 (SOARES et al., 2020). Em relação aos indicadores de saúde mental, associou inversamente aos níveis mais baixos de depressão (VAN DYKE; DRINKWATER, 2014). Em uma revisão sistemática de Bruce e Ricciardelli (2016), foram analisados 24 estudos transversais sendo a maioria dos participantes estudantes universitários, e os autores concluíram que o comer intuitivo está associado a menor alimentação disfuncional e imagem corporal positiva (BRUCE; RICCIARDELLI, 2016). Ademais, maiores pontuações do comer intuitivo (IES-2) tiveram associações negativas com sintomas de alimentação emocional, restrição

alimentar, alimentação externa, compulsão alimentar e transtorno alimentar (RUZANSKA; WARSCHBURGER, 2017). No Brasil, Ramos e colaboradores (2020) encontraram associação positiva entre comer intuitivo, especialmente, confiar nos sinais de fome e saciedade, com maior satisfação corporal em pacientes diabéticos tipo 2.

Em um estudo de oito anos de acompanhamento, Hazzard e colaboradores (2020) investigaram associações entre alimentação intuitiva, saúde mental e comportamentos alimentares disfuncionais, da adolescência até a idade adulta. Segundo as autoras, só existiam estudos transversais até o momento que relacionassem esses temas. Foram analisados dados de quase 1500 participantes. Os resultados descritos foram maiores índices de alimentação intuitiva associados com menores chances de sintomas depressivos, baixa autoestima, insatisfação com a imagem corporal, comportamentos não-saudáveis ou extremos visando controle de peso e compulsão alimentar, ou seja, a prática de alimentação intuitiva foi associada a melhor saúde psicológica e menores chances de desenvolver compulsão alimentar. Apesar da necessidade de mais estudos nessa área, sugere-se a utilização do comer intuitivo na prática clínica e nas intervenções educacionais para auxiliar na saúde psicológica e reduzir comportamentos alimentares desordenados, principalmente a compulsão alimentar (HAZZARD et al., 2020).

No estudo de Barrada e colaboradores (2020) todas as subescalas do comer intuitivo (IES-2) correlacionaram-se inversamente com padrões alimentares inadequados. Foram encontradas fortes correlações inversas entre permissão incondicional para comer e restrição alimentar, bem como, entre comer por razões físicas e não emocionais e comer emocional. Comer por razões físicas e não emocionais e confiar em sinais de fome e saciedade mostraram associações inversas com alimentação externa (BARRADA et al., 2020).

### **2.3 Comportamento alimentar na gestação**

A fase gestacional é conhecida como um momento de aprendizado para comportamentos de saúde, incluindo comportamentos alimentares, pois as mulheres estão em mais sintonia com o seu interior (HUTCHINSON et al., 2017; PATERSON et al., 2019; PHELAN, 2010). Portanto, a gestação pode ser considerada como uma oportunidade para melhorar comportamentos alimentares (PHELAN, 2010).

O impacto nas relações sociais, particularmente com membros da família, foi identificado como uma barreira significativa para sustentar mudanças na alimentação das

gestantes (HUTCHINSON et al., 2017). Por isso, para auxiliar melhor as mulheres nessa fase, deve-se considerar as necessidades nutricionais, mas também respeitar o seu contexto social e emocional (BAIÃO; DESLANDES, 2006).

Fatores relacionados a gestação podem influenciar os comportamentos alimentares, como aspectos psicossociais, aumento da fome relacionada a maiores necessidades metabólicas e os comportamentos de desejo frequentemente vivenciados por mulheres grávidas (PLANTE et al., 2020). As emoções intensas relacionadas à gestação proporcionam mais percepção de estímulos externos e desejos por comida (BIJLHOLT et al., 2020). Ademais, as mulheres apresentam oportunidade de “comer por dois”, abandonar restrições alimentares e aproveitar as mudanças do peso corporal (CLARK et al., 2009). Entretanto, nesse mesmo momento, outras mulheres geralmente relatam náuseas e vômitos frequentes e isso pode influenciar o consumo alimentar. O final da gravidez e o início do pós-parto são períodos identificados de risco para iniciar ou agravar distúrbios alimentares (BASKIN; GALLIGAN; MEYER, 2020; EASTER et al., 2015; ROCCO et al., 2005). Além disso, o estresse e a ansiedade nesse período podem influenciar a presença de distúrbios alimentares (SEBASTIANI et al., 2020).

Desejos fortes e irresistíveis por alimentos específicos ocorrem em mulheres em algum momento da gravidez, com os desejos por “doços” e “carboidratos” sendo os mais comuns. A frequência de desejo e o consumo de alimentos desejados podem aumentar o risco de ganho de peso excessivo (ORLOFF et al., 2016). Além dos desejos, as mulheres grávidas também identificam fatores emocionais e sociais que influenciam nas práticas alimentares. Deste modo, a carga emocional pode ter influência nas escolhas. O estresse psicossocial durante a gestação tem sido frequentemente estudado devido sua grande influência no comportamento alimentar e/ou alterações no peso corporal (BRAIG et al., 2020). Isso ficou evidente no recente estudo realizado por Braig et al. (2020), onde foram observadas associações positivas significativas entre o estresse crônico materno e o peso corporal em mulheres grávidas. Relatam que a alimentação emocional atua como mediadora entre estresse e ganho de peso durante a gestação e deve ser considerada pelos profissionais como objetivo de evitar consequências para a saúde materno-infantil (BRAIG et al., 2020). Foi observado no estudo de Blau et al. (2018) que a frequência de desejos por comidas atua na relação entre o comer emocional e o ganho de peso excessivo na gestação. Os dados indicam que sinais emocionais e mudanças de humor podem desencadear fortes impulsos para ingerir alimentos ricos em gordura (BLAU et al., 2018). Em outro estudo, foi observado que as mulheres mais propensas a comerem em resposta a

sentimentos negativos consumiram quantidades elevadas de alimentos com alta densidade energética (HUTCHINSON et al., 2017).

Na pré-gestação, os comportamentos alimentares disfuncionais têm sido relacionados ao ganho de peso gestacional excessivo e à ingestão dietética deficiente durante a gravidez (DAUNDASEKARA et al., 2017). Os comportamentos alimentares antes da gestação podem ter um impacto maior nos comportamentos durante a fase gestacional em comparação ao próprio ganho de peso gestacional (PLANTE et al., 2020). As mulheres grávidas podem desenvolver comportamentos alimentares inadequados ou manter os que já estavam presentes antes da gestação. Dependendo do período gestacional, comportamentos alimentares inadequados podem ser atenuados ou não (SOARES et al., 2009).

Em um estudo transversal em gestantes portuguesas, comportamentos alimentares disfuncionais no terceiro trimestre foram associados a um IMC maior, insatisfação com a imagem corporal, problemas emocionais e atitudes negativas em relação à gestação e ao bebê. Logo, são necessários mais estudos para explorar comportamentos alimentares e suas influências na gravidez (GONÇALVES et al., 2015).

Poucas pesquisas avaliaram o comer intuitivo na fase gestacional (LEDOUX et al., 2020; PATERSON et al., 2019; PLANTE et al., 2019; QUANSAH et al., 2019). Dentre essas, a maioria teve como objetivo central o ganho de peso gestacional. Paterson e colaboradores (2019) recrutaram mulheres com 11 a 14 semanas gestacionais e aplicaram a escala do comer intuitivo (IES-P) em vários momentos durante a fase gestacional. Os autores observaram que pontuações mais elevadas do comer intuitivo foram associados ao menor ganho de peso gestacional, mas não houve associação com o peso ao nascer do bebê (PATERSON et al., 2019).

Em outro estudo recente, com uma amostra relativamente pequena com 79 mulheres, pesquisadores investigaram associações entre o comer intuitivo (IES-2), o ganho de peso gestacional e a qualidade da dieta de cada trimestre. Os autores observaram que a pontuação total do comer intuitivo e das subescalas permaneceram estáveis ao longo dos trimestres. Ademais, no primeiro trimestre, as mulheres que ganharam peso dentro das recomendações tiveram comer intuitivo mais alto, assim como, maior pontuação para a subescala comer por razões físicas e não emocionais. A subescala permissão incondicional para comer foi associada a menor qualidade da dieta no primeiro trimestre. No terceiro trimestre foi observada diferença na subescala comer por razões físicas e não emocionais, que foi maior entre as mulheres que ganharam peso dentro das recomendações. A subescala congruência das escolhas alimentares

para o corpo foi associada a uma melhor qualidade da dieta no segundo e terceiros trimestres (PLANTE et al., 2019).

Quansah et al. (2019) investigaram associação entre comer intuitivo, controle de peso e glicemia durante a gestação e no pós-parto precoce em mulheres com diabetes gestacional. Para isso, utilizaram a IES-2 adaptada com duas subescalas (comer por razões físicas e não emocionais e dependência de sinais internos de fome e saciedade). As duas subescalas foram associadas ao menor peso e IMC antes da gestação e ao menor peso no primeiro encontro. Somente a subescala comer por razões físicas e não emocionais foi associada negativamente a hemoglobina glicada e glicemia de jejum. Nas análises longitudinais, ambas as subescalas foram associadas ao menor peso no final da gestação, IMC e glicemia de jejum em 6 a 8 semanas após o parto (QUANSAH et al., 2019a). Os mesmos autores encontraram associação entre maior adesão ao comer intuitivo durante e após a gestação com menor IMC, retenção de peso, glicemia de jejum e hemoglobina glicada em um ano no período pós-parto em mulheres com diabetes gestacional (QUANSAH et al., 2019b).

No estudo atual de Ledoux et al. (2020), na amostra geral, a subescala permissão incondicional para comer foi associada negativamente ao ganho de peso gestacional total. Na subamostra com mulheres com obesidade, a subescala comer por razões físicas e não emocionais, esteve inversamente relacionado ao ganho de peso gestacional total (LEDOUX et al., 2020).

Em 2017, Leahy e colaboradores estudaram a relação entre comer intuitivo e a perda de peso em uma amostra pequena, com 50 mulheres, com 12 a 18 meses pós-parto. Os autores relataram que práticas alimentares mais intuitivas favorecem maior redução do peso no pós-parto (LEAHY et al., 2017). Em um estudo transversal realizado com mulheres no pós-parto os autores identificaram que 32% da amostra apresentaram maior adesão ao comer intuitivo e esteve associado a maior satisfação com a imagem corporal, atitudes alimentares saudáveis, menos distúrbios alimentares e baixos sintomas de depressão (LEE; WILLIAMS; BURKE, 2020).

### **3 MATERIAL E MÉTODOS**

#### **3.1 Delineamento do estudo**

Trata-se de um estudo transversal, com abordagem quantitativa, conduzido pelo Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Lavras (UFLA) em Lavras, Minas Gerais, Brasil. Este faz parte de um estudo longitudinal e prospectivo em andamento, denominado CAGESLACT – Avaliação do Estado Nutricional, Comportamento e Práticas Alimentares nas Fases de Gestação, Lactação e Introdução Alimentar. Antes de iniciar a aplicação do estudo, foi realizado um teste em uma amostra de cinco gestantes, para examinar a compreensão dos dados coletados.

Para as considerações éticas, todos os procedimentos realizados estavam de acordo com os padrões do Comitê de Pesquisa Institucional (Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFLA, CAAE: 10989519.5.0000.5148, número do parecer: 3.362.629, em 01 de junho de 2019) (ANEXO A). Todas as participantes foram informadas sobre o estudo e aprovaram a sua participação assinando os formulários de consentimento (ANEXO B). A pesquisa foi realizada por uma equipe previamente treinada, de maneira individualizada e com todos os cuidados para evitar constrangimentos de qualquer espécie.

### **3.2 Participantes**

O cálculo amostral foi realizado no software EPI INFO versão 7.2 considerando as informações mais atuais disponíveis no DATASUS no momento da consulta em 29 de março de 2019. A média de nascidos vivos em Lavras de 2013 a 2017 foi de 1396. O nível de significância de 95%, erro amostral de 5%, prevalência de gestantes com preocupação excessiva com o peso corporal de 5,5% (SOARES et al., 2009) e perdas de 40%, resultando em amostra mínima de 107 participantes no estudo. Foram elegíveis as gestantes do município com idade igual ou superior a 18 anos, alfabetizadas e com gestação única. Foram critérios de não inclusão a presença de desordens psiquiátricas e neurológicas visíveis que impossibilitaram a comunicação verbal. Além disso, foram excluídas gestantes com o preenchimento incompleto dos formulários.

As gestantes que se enquadraram nos critérios de inclusão foram convidadas a participar e informadas sobre o objetivo da pesquisa. Toda a participação foi voluntária, sem qualquer incentivo financeiro. O recrutamento da população estudada foi realizado por conveniência, no período entre julho de 2019 a fevereiro de 2020. As gestantes foram convidadas a participar da pesquisa e recrutadas nas salas de espera das suas consultas de pré-natal dos Centros de Saúde Pública do Sistema Único de Saúde (SUS) e em consultórios privados de

ginecologistas/obstetras do município, onde responderam os questionários. A coleta de dados foi realizada antes do isolamento decorrente da pandemia do COVID19.

### **3.3 Medidas**

#### **3.3.1 Variáveis sociodemográficas e obstétricas**

No momento da consulta de pré-natal, as participantes responderam a um questionário semiestruturado (ANEXO C) por meio de uma entrevista com dados sociodemográficos, como nome, data de nascimento, contato, endereço, estado civil, raça/cor da pele autorreferida, escolaridade, renda familiar e ocupação. Em seguida, os dados obstétricos foram obtidos da entrevista, como número de gestações, planejamento da gestação e a data da última menstruação (DUM). O cálculo do trimestre gestacional foi realizado de acordo com a data da DUM e a data da entrevista.

#### **3.3.2 Avaliação antropométrica**

Os dados antropométricos, como peso pré-gestacional e altura, foram coletados do cartão da gestante e em relação aos dados ausentes, eles foram autorreferidos. O cálculo do IMC pré-gestacional foi realizado dividindo o peso pela altura ao quadrado e classificado de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde para adultos (WHO, 2000). De acordo com a definição proposta pela OMS, os indivíduos com IMC abaixo de  $18,5 \text{ kg} / \text{m}^2$  foram classificados como baixo peso, os indivíduos com IMC entre  $18,5$  a  $24,9 \text{ kg} / \text{m}^2$  foram classificados como eutróficos, aqueles com  $\text{IMC} \geq 25 \text{ kg} / \text{m}^2$  e  $<30 \text{ kg} / \text{m}^2$  foram classificados como sobrepeso e aqueles com  $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg} / \text{m}^2$  foram classificados como obesidade. O trimestre gestacional foi classificado: primeiro trimestre - concepção até 12 semanas; segundo trimestre - 12 a 24 semanas; terceiro trimestre - 24 a 40 semanas.

#### **3.3.3 Avaliação do comportamento alimentar**

Os instrumentos relacionados ao comportamento alimentar e imagem corporal foram auto aplicados no momento da consulta de pré-natal e contou com dados atuais, da gestação e dados retrospectivos, relacionados ao período pré-gestacional. O comer intuitivo foi avaliado

pela *Intuitive Eating Scale-2* (IES-2) (TYLKA; KROON VAN DIEST, 2013), traduzida e adaptada para o português brasileiro e validada em português (DA SILVA et al., 2018) (ANEXO D). A IES contém 23 itens com pontuações reversas, divididos em quatro subescalas (UPE, EPR, RHSC e B-FCC) referentes a uma escala *likert* de cinco pontos (“discordo totalmente”, “discordo”, “neutro”, “concordo” e “concordo totalmente”). A pontuação total é a soma das pontuações de todas as subescalas, sendo que quanto maior a pontuação, maior a adesão ao comer intuitivo. Os escores totais e as subescalas foram as variáveis desfecho de interesse.

O comer com atenção plena foi avaliado pelo *Mindful Eating Questionnaire* (MEQ), aplicado na população geral (FRAMSON et al., 2009) (ANEXO E) e a versão em português está em processo de adaptação por Lucena-Santos e colaboradores, ainda não publicado, e ele foi validado em gestantes (APOLZAN et al., 2016). O MEQ contém 28 itens, com pontuações reversas, que abordam cinco domínios do comer com atenção plena: desinibição: comer mesmo quando se está satisfeito; consciência: percepções em relação ao alimento e aos sentimentos; influências externas: comer em resposta aos sinais externos; emocional: comer em resposta aos sinais emocionais; distração: relacionado a atenção ao comer. Cada item apresenta uma escala *likert* de 4 pontos (“nunca/quase nunca”, “algumas vezes”, “muitas vezes” e “quase sempre/sempre”). A pontuação global é a média das pontuações dos cinco domínios, em que pontuações elevadas significam comer com mais atenção.

O *Three Factor Eating Questionnaire* (TFEQ) (STUNKARD; MESSICK, 1985), validado em português (NATACCI; FERREIRA JÚNIOR, 2011) (ANEXO F), aborda a avaliação do comportamento alimentar em três escalas: restrição cognitiva, alimentação emocional e descontrole alimentar. Ele contém 21 questões com pontuações reversas. Para os itens de 1 a 20 é utilizado uma escala *likert* de 4 pontos (“totalmente verdade”, “verdade, na maioria das vezes”, “falso, na maioria das vezes” e “totalmente falso”) e o item 21 exibe uma escala de classificação numérica de 8 pontos. A média de cada uma das escalas foi calculada e os resultados foram fornecidos em pontuação transformada em uma escala de 0 a 100 pontos. Pontuações mais altas indicam mais descontrole alimentar, restrição cognitiva e alimentação emocional.



### 3.3.4 Avaliação da imagem corporal

O *Body Shape Questionnaire* (BSQ) (COOPER et al., 1987), validado em português (DI PIETRO; DA SILVEIRA, 2008) (ANEXO G), foi utilizado para avaliar o nível de insatisfação com a imagem corporal. O questionário é composto por 34 itens no formato de escala *likert* de 6 pontos (“nunca”, “raramente”, “às vezes”, “frequentemente”, “muito frequentemente” e “sempre”). O cálculo foi realizado somando todos os itens e quanto maior a pontuação, maior o grau de insatisfação com a imagem corporal.

### 3.4 Análise dos dados

O software EPI INFO versão 7.2 foi utilizado para a tabulação dos dados com dupla digitação e posterior validação. Para as análises estatísticas, foi utilizado o software R versão 3.6.3 e versão 4.0.3 (R CORE TEAM, 2020). Os desfechos de interesse foram a pontuação total do comer intuitivo (IES-2) e as pontuações das subescalas (UPE, EPR, RHSC e B-FCC). Em todos os procedimentos inferenciais foi considerado o nível de significância de 5%.

Para a análise de dados do primeiro artigo, as pontuações dos desfechos foram dicotomizadas de acordo com o valor da mediana da amostra, de forma que 0 = Abaixo da mediana e 1 = Igual ou acima da mediana. Foram ajustados modelos de regressão logística múltipla para estudar a associação entre os desfechos e as variáveis sociodemográficas, obstétricas, IMC pré-gestacional e da imagem corporal. Para cada desfecho, partiu-se do modelo completo com todas as variáveis, que foi reduzido por meio da técnica *Backward* com base no Critério de Informação de Akaike (AIC). Os efeitos dos modelos foram interpretados com base nas razões de chances estimadas e respectivos intervalos de confiança.

Para o segundo artigo foram ajustados modelos de regressão linear múltipla para estudar a associação entre os desfechos e as variáveis idade, IMC pré-gestacional, descontrolado alimentar, alimentação emocional, restrição cognitiva, comer com atenção plena e imagem corporal, e então, encontradas as equações estimadas dos modelos. Posteriormente, verificou-se as pressuposições dos resíduos de um modelo de regressão linear. Para a análise de resíduos foram testados a normalidade, por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov, a homocedasticidade foi verificada por meio do teste de Breusch-Pagan e a independência dos resíduos foi observada por meio do teste de Durbin-Watson.

#### **4 CONSIDERAÇÕES GERAIS**

O presente trabalho constituiu em uma análise acerca do comer intuitivo na fase pré-gestacional e gestacional. Durante a gestação, os resultados demonstraram que os fatores, como atendimento, cor da pele, idade, escolaridade, trimestre gestacional, IMC pré-gestacional, renda e imagem corporal influenciam o comer intuitivo. As gestantes com cor de pele preta/parda e as mulheres que receberam assistência privada apresentaram maiores chances de comer intuitivamente, respeitando os sinais físicos e não emocionais. Ademais, a adesão ao comer intuitivo aumenta durante a fase gestacional e está associado a melhores comportamentos alimentares antes e durante a gestação, principalmente em relação a alimentação emocional, e também está associado positivamente ao comer com atenção plena.

A fase gestacional pode ser um bom momento de aprendizado. Pesquisas futuras são necessárias para investigar melhor o comer intuitivo e outros comportamentos alimentares no decorrer dos trimestres gestacionais e no período do pós-parto. Portanto, reconhecendo a importância do comer intuitivo, pode-se oferecer uma abordagem adicional que envolve a busca por comportamentos alimentares positivos e contribuir para saúde materno infantil.

## REFERÊNCIAS

- ABU-SAAD, K.; FRASER, D. Maternal nutrition and birth outcomes. **Epidemiologic Reviews**, v. 32, n. 1, p. 5–25, 2010.
- ANDERSON, L. M. et al. Contributions of mindful eating, intuitive eating, and restraint to BMI, disordered eating, and meal consumption in college students. **Eating and Weight Disorders**, v. 21, n. 1, p. 83–90, 2016.
- ANTIN, T. M. J.; HUNT, G. Food choice as a multidimensional experience. A qualitative study with young African American women. **Appetite**, v. 58, p. 856–863, 2012.
- APOLZAN, J. W. et al. Examination of the reliability and validity of the Mindful Eating Questionnaire in pregnant women. **Appetite**, v. 100, p. 142–151, 2016.
- BACON, L. et al. Size acceptance and intuitive eating improve health for obese, female chronic dieters. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 105, n. 6, p. 929–936, 2005.
- BAGHERI, M. et al. Pre-pregnancy body size dissatisfaction and excessive gestational weight gain. **Maternal and Child Health Journal**, v. 17, n. 4, p. 699–707, 2013.
- BAIÃO, M. R.; DESLANDES, S. F. Alimentação na gestação e puerpério. **Revista de Nutricao**, v. 19, n. 2, p. 245–253, 2006.
- BARRADA, J. R. et al. Intuitive Eating: A Novel Eating Style? Evidence from a Spanish Sample. **European Journal of Psychological Assessment**, v. 36, n. 1, p. 19–31, 2020.
- BASKIN, R.; GALLIGAN, R.; MEYER, D. Disordered eating from pregnancy to the postpartum period: The role of psychosocial and mental health factors. **Appetite**, v. 156, p. 104862, 2020.
- BIGMAN, G., et al. Body Image Dissatisfaction, Obesity and Their Associations with Breastfeeding in Mexican Women, a Cross-Sectional Study. **Maternal and Child Health Journal**, v. 22, n. 12, p. 1815-1825, 2018.
- BIJLHOLT, M. et al. Eating behaviors in relation to gestational weight gain and postpartum weight retention: A systematic review. **Obesity Reviews**, p. 1-18, 2020.
- BLAU, L. E. et al. Food craving frequency mediates the relationship between emotional eating and excess weight gain in pregnancy. **Eating Behaviors**, v. 31, n. September, p. 120–124, 2018.
- BRAIG, S. et al. Psychosocial stress and longitudinally measured gestational weight gain throughout pregnancy: The Ulm SPATZ Health Study. **Scientific Reports**, v. 10, n. 1, p. 1–8, 2020.

BRANDÃO, T. et al. Gestational weight gain and adverse maternal outcomes in Brazilian women according to body mass index categories: An analysis of data from the Birth in Brazil survey. **Clinical Nutrition ESPEN**, v. 37, p. 114–120, 2020.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Brasília, DF: Editora do Ministério da Saúde, 2012.

BROWN, A.; RANCE, J.; WARREN, L. Body image concerns during pregnancy are associated with a shorter breast feeding duration. **Midwifery**, v. 31, n.1, p. 80–89, 2015.

BRUCE, L. J.; RICCIARDELLI, L. A. A systematic review of the psychosocial correlates of intuitive eating among adult women. **Appetite**, v. 96, p. 454–472, 2016.

BRYANT, E. J.; KING, N. A.; BLUNDELL, J. E. Disinhibition: Its effects on appetite and weight regulation. **Obesity Reviews**, v. 9, n. 5, p. 409–419, 2008.

CALVO, D. et al. Uncontrolled eating is associated with reduced executive functioning. **Clinical Obesity**, v. 4, p. 172-179, 2014.

CAMILLERI, G. M. et al. Intuitive eating is inversely associated with body weight status in the general population-based NutriNet-Santé study. **Obesity**, v. 24, n. 5, p. 1154–1161, 2016.

CHAN, C. Y. et al. Associations of body dissatisfaction with anxiety and depression in the pregnancy and postpartum periods: A longitudinal study. **Journal of Affective Disorders**, v. 263, p. 582–592, 2020.

CLARK, A. et al. The relationship between depression and body dissatisfaction across pregnancy and the postpartum: A prospective study. **Journal of Health Psychology**, v. 14, n.1, p. 27-35, 2009.

COOPER, P. J. et al. The development and validation of the Body Shape Questionnaire. **International Journal of Eating Disorders**, v. 6, n. 4, p. 485–494, 1987.

DA SILVA, W. R. et al. A psychometric investigation of Brazilian Portuguese versions of the Caregiver Eating Messages Scale and Intuitive Eating Scale-2. **Eating and Weight Disorders**, v. 25, n. 1, p. 221–230, 2018.

DAUNDASEKARA, S. S. et al. Validation of the intuitive Eating Scale for pregnant women. **Appetite**, v. 112, p. 201–209, 2017.

DE GOMES, C. et al. Eating habits of pregnant Brazilian women: An integrative review of the literature. **Ciência e Saúde Coletiva**, v. 24, n. 6, p. 2293–2306, 2019.

DENNY, K. N. et al. Intuitive eating in young adults. Who is doing it, and how is it related to disordered eating behaviors? **Appetite**, v. 60, n. 1, p. 13–19, 2013.

- DI PIETRO, M.; DA SILVEIRA, D. X. Validade interna, dimensionalidade e desempenho da escala Body Shape Questionnaire em uma população de estudantes universitários brasileiros. **Revista Brasileira de Psiquiatria**, v. 31, n. 1, p. 21–24, 2009.
- DUARTE, C.; GOUVEIA, J. P.; MENDES, A. Psychometric Properties of the Intuitive Eating Scale-2 and Association with Binge Eating Symptoms in a Portuguese Community Sample. **International Journal of Psychology and Psychological Therapy**, v. 16, n. 3, p. 329–341, 2016.
- DULLOO, A. G.; JACQUET, J.; MONTANI, J. P. How dieting makes some fatter: From a perspective of human body composition autoregulation. **Proceedings of the Nutrition Society**, v. 71, n. 3, p. 379–389, 2012.
- EASTER, A.; SOLMI, F.; BYE, A. Antenatal and Postnatal Psychopathology Among Women with Current and Past Eating Disorders: Longitudinal Patterns. **European Eating Disorders Review**, v. 23, p. 19–27, 2015.
- ELISE, R. et al. A key for perinatal depression early diagnosis: The body dissatisfaction. **Journal of Affective Disorders**, v. 245, p. 340–347, 2019.
- FRAMSON, C. et al. Development and Validation of the Mindful Eating Questionnaire. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 109, n. 8, p. 1439–1444, 2009.
- GOLDSTEIN, R. F. et al. Association of gestational weight gain with maternal and infant outcomes: A systematic review and meta-analysis. **JAMA - Journal of the American Medical Association**, v. 317, n. 21, p. 2207–2225, 2017.
- GONÇALVES, S. et al. Dysfunctional eating behaviour, psychological well-being and adaptation to pregnancy: A study with women in the third trimester of pregnancy. **Journal of Health Psychology**, v. 20, n. 5, p. 535–542, 2015.
- HARRISON, M. E. et al. Embodied Motherhood: Exploring Body Image in Pregnant and Parenting Youth. **Journal of Pediatric and Adolescent Gynecology**, v. 32, n. 1, p. 44–50, 2019.
- HAZZARD, V. M. et al. Intuitive eating longitudinally predicts better psychological health and lower use of disordered eating behaviors: findings from EAT 2010–2018. **Eating and Weight Disorders**, 2020.
- HUTCHINSON, A. D. et al. Understanding maternal dietary choices during pregnancy: The role of social norms and mindful eating. **Appetite**, v. 112, p. 227–234, 2017.
- INSTITUTE OF MEDICINE (IOM) AND NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC) Weight Gain during Pregnancy: Reexamining the Guidelines. Washington, DC: The National Academies Press. 2009.
- KABAT-ZINN, J. Mindfulness-based interventions in context: Past, present, and future. **Clinical Psychology: Science and Practice**, v. 10, n. 2, p. 144–156, 2003.

- KEIRNS, N. G.; HAWKINS, M. A. W. The relationship between intuitive eating and body image is moderated by measured body mass index. **Eating Behaviors**, v. 33, 2018, p. 91–96, 2019a.
- KEIRNS, N. G.; HAWKINS, M. A. W. Intuitive eating, objective weight status and physical indicators of health. **Obesity Science and Practice**, v. 5, n. 5, p. 408–415, 2019b.
- KERIN, J. L.; WEBB, H. J.; ZIMMER-GEMBECK, M. J. Intuitive, mindful, emotional, external and regulatory eating behaviours and beliefs: An investigation of the core components. **Appetite**, v. 132, p. 139–146, 2019.
- LAUZON, B. et al. The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 Is Able to Distinguish among Different Eating Patterns in a General Population. **The Journal of Nutrition**, v. 134, p. 2372–2380, 2004.
- LEAHY, K. et al. The Relationship Between Intuitive Eating and Postpartum Weight Loss. **Maternal and Child Health Journal**, v. 21, n. 8, p. 1591–1597, 2017.
- LEDOUX, T. et al. The association between pre-conception intuitive eating and gestational weight gain. **Eating and Weight Disorders**, 2020.
- LEE, M. F.; WILLIAMS, S. L.; BURKE, K. J. Striving for the thin ideal post-pregnancy: a cross-sectional study of intuitive eating in postpartum women. **Journal of Reproductive and Infant Psychology**, v. 38, n. 2, p. 127–138, 2020.
- NATACCI, L. C.; FERREIRA JÚNIOR, M. The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. **Revista de Nutrição**, v. 24, n. 3, p. 383–394, 2011.
- ORLOFF, N. C. et al. Food cravings in pregnancy: Preliminary evidence for a role in excess gestational weight gain. **Appetite**, v. 105, p. 259–265, 2016.
- ÖZKAN, N.; BILICI, S. Are anthropometric measurements an indicator of intuitive and mindful eating? **Eating and Weight Disorders**, 2020.
- PATERSON, H. et al. Intuitive eating and gestational weight gain. **Eating Behaviors**, v. 34, p. 101311, 2019.
- PATERSON, H.; HAY-SMITH, E. J.; TREHARNE, G. Women’s experiences of changes in eating during pregnancy: A qualitative study in Dunedin, New Zealand. **New Zealand College of Midwives Journal**, v. 52, n. 52, p. 5–11, 2016.
- PHELAN, S. Pregnancy: a “teachable moment” for weight control and obesity prevention. **American Journal of Obstetrics and Gynecology**, v. 202, n. 2, p. 135, 2010.
- PLANTE, A. S. et al. Trimester-Specific Intuitive Eating in Association With Gestational Weight Gain and Diet Quality. **Journal of Nutrition Education and Behavior**, v. 51, n. 6, p. 677–683, 2019.

- PLANTE, A. S. et al. Changes in Eating Behaviours Throughout Pregnancy: Associations with Gestational Weight Gain and Pre-pregnancy Body Mass Index. **Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada**, v. 42, n. 1, p. 54–60, 2020.
- PRESNELL, K.; BEARMAN, S. K.; STICE, E. Risk factors for body dissatisfaction in adolescent boys and girls: A prospective study. **International Journal of Eating Disorders**, v. 36, n. 4, p. 389–401, 2004.
- QUANSAH, D. Y. et al. Intuitive eating is associated with weight and glucose control during pregnancy and in the early postpartum period in women with gestational diabetes mellitus (GDM): A clinical cohort study. **Eating Behaviors**, v. 34, n. February, p. 101304, 2019a.
- QUANSAH, D. Y. et al. Intuitive eating is associated with improved health indicators at 1-year postpartum in women with gestational diabetes mellitus. **Journal of Health Psychology**, 2019b.
- RAMOS, M. H., et al. Intuitive eating and body appreciation in type 2 diabetes. **Journal of Health Psychology**, p. 1-13, 2020.
- R CORE TEAM T (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.
- ROCOO, P. L., et al. Effects of pregnancy on eating attitudes and disorders A prospective study. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 59, n. 3, p. 175-179, 2005.
- ROMÁN, N.; URBÁN, R. Mindful Awareness or Self-Regulation in Eating: an Investigation into the Underlying Dimensions of Mindful Eating. **Mindfulness**, v. 10, p. 2110-2120, 2019.
- RUZANSKA, U. A.; WARSCHBURGER, P. Psychometric evaluation of the German version of the Intuitive Eating Scale-2 in a community sample. **Appetite**, v. 117, p. 126–134, 2017.
- SEBASTIANI, G. et al. Eating Disorders During Gestation: Implications for Mother’s Health, Fetal Outcomes, and Epigenetic Changes. **Frontiers in Pediatrics**, v. 8, 2020.
- SKOUTERIS, H. et al. A prospective study of factors that lead to body dissatisfaction during pregnancy. **Body Image**, v. 2, n. 4, p. 347–361, 2005.
- SOARES, F. L. P. et al. Intuitive eating is associated with glycemic control in type 2 diabetes. **Eating and Weight Disorders**, 2020.
- SOARES, R. M. et al. Inappropriate eating behaviors during pregnancy: Prevalence and associated factors among pregnant women attending primary care in Southern Brazil. **International Journal of Eating Disorders**, v. 42, n. 5, p. 387–393, 2009.
- STULBACH, T. E. et al. Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 10, n. 1, p. 99–108, 2007.

- STUNKARD, A. J.; MESSICK, S. The three-factor eating questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. **Journal of Psychosomatic Research**, v. 29, n. 1, p. 71–83, 1985.
- TORAL, N.; SLATER, B. Abordagem do modelo transteórico no comportamento alimentar. **Ciencia e Saude Coletiva**, v. 12, n. 6, p. 1641–1650, 2007.
- TRIBOLE, E.; RESCH, E. **Intuitive eating – A revolutionary program that Works**. New York: St. Martin's Griffin, 2012.
- TYLKA, T. L. Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. **Journal of Counseling Psychology**, v. 53, n. 2, p. 226–240, 2006.
- TYLKA, T. L.; KROON VAN DIEST, A. M. The Intuitive Eating Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation with college women and men. **Journal of Counseling Psychology**, v. 60, n. 1, p. 137–153, 2013.
- VAN DYKE, N.; DRINKWATER, E. J. Review Article Relationships between intuitive eating and health indicators: Literature review. **Public Health Nutrition**, v. 17, n. 8, p. 1757–1766, 2014.
- VAN STRIEN, T. et al. Emotional eating and food intake after sadness and joy. **Appetite**, v. 66, p. 20–25, 2013.
- VIELLAS, E. F. et al. El Cuidado Prenatal En Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 30, p. 85–100, 2014.
- WATSON, B. et al. The meaning of body image experiences during the perinatal period: A systematic review of the qualitative literature. **Body Image**, v. 14, p. 102–113, 2015.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO. Disponível em: <https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/>. 2000.



## SEGUNDA PARTE - ARTIGOS

Artigo redigido conforme as normas do periódico *Journal of Health Psychology* com qualificação no estrato B1 classificação específica da CAPES (Nutrição). Versão preliminar, considerando que o conselho editorial do periódico poderá sugerir alterações para adequá-lo ao seu próprio estilo.

### **ARTIGO 1 - Intuitive eating in pregnancy: the evaluation of sociodemographic, anthropometric, obstetric, and body image determinants in Brazil**

#### **Abstract**

The aim of this study was to explore associations of sociodemographic, obstetric, anthropometric and body image factors on intuitive eating levels during pregnancy. It is a cross-sectional study with 189 pregnant who completed the Intuitive Eating Scale-2. Logistic regression analysis showed that intuitive eating levels was influenced by external factors such as black/brown pregnant and woman were assisted by the health private sector were more likely to eat intuitively, following the signs of hunger and satiety. Interventions during pregnancy should consider intuitive eating to support positive eating behaviors that contribute to maternal and child health.

#### **Keywords**

maternal and child health, pregnancy, eating behavior, intuitive eating, body image.

#### **Introduction**

Food pattern has an important impact on maternal and child health and on gestational weight gain. Although nutritional treatment is essential, adherence to dietary recommendations during pregnancy is a challenge for women (Gomes et al., 2019). Therefore, it is important to consider food choice as a complex process that involves cultural, socioeconomic and psychological aspects (Antin and Hunt, 2012). Skouteris et al. (2010) showed in a systematic review that psychological factors have a relevant role in strategies to help achieve adequate gestational weight gain. Thus, it is essential to consider psychological aspects and eating behaviors. Pregnant experience several physical and psychological changes in a short period and those their eating behaviors are jolted by these changes (Clark et al., 2009).

Eating behavior refers to the association of food choice and ingestion with the sociocultural and psychological attributes of an individual, that is, actions that involve what,

how and in what context it eats (Bijlholt et al., 2020). Several dimensions of eating behavior have been studied, including intuitive eating (IE). IE aims to help the individual to choose food based on the internal signs of hunger and satiety and to know how to differentiate physical from emotional sensations (Tribole and Resch, 2012). This concept was systematized through a validated psychometric scale, which seeks to assess intuitive eating through four subscales: unconditional permission to eat (UPE), eating for physical rather than emotional reasons (EPR), reliance on hunger and safety cues (RHSC) and body-food choice congruence (B-FCC) (Tylka and Kroon Van Diest, 2013). IE is an approach that demonstrates benefits to physical and mental health. IE has been positively associated with mental health indicators in the general population, such as low levels of depression, particularly among women (Van Dyke and Drinkwater, 2014). It was also associated with less dysfunctional eating consumption, more positive body image and better emotional health (Bruce and Ricciardelli, 2016).

Few studies have evaluated IE during pregnancy. Among these, the main objective has been gestational weight gain. Paterson et al. (2019) observed that higher scores of IE were associated with lower gestational weight gain. In another study, it was shown that women with gestational weight gain within the recommendations had significantly higher scores for IE (Plante et al., 2020). In the study by Ledoux et al. (2020), higher scores on the EPR subscale were associated with lower gestational weight gain in women with obesity. In addition, Quansah et al. (2019) observed that adherence to IE could help control weight gain and glycemia during and after pregnancy in women with gestational diabetes mellitus. In the postpartum period, greater adherence to IE was associated with greater satisfaction with body image, less dysfunctional eating attitudes and low symptoms of depression (Lee et al., 2019).

Sociodemographic factors, attitudes and beliefs, self-efficacy, body image, and social support are recognized mediators of changes in health behavior (Bergmeier et al., 2020; Fealy et al., 2020; Hartley et al., 2015; Kapadia et al., 2015). Despite these findings no study, to date, has investigated potential associations between IE with ethnically and socioeconomically factors in pregnant women. Our hypothesis is that IE can appear in different ways in different social groups. Therefore, it is important to expand studies and explore how women with different characteristics use the principles of IE during pregnancy. The aim of this study was to identify and describe the sociodemographic, obstetric, anthropometric and body image characteristics associated with IE in a pregnant population with socioeconomic and racial differences.

## Material and methods

This is a cross-sectional study conducted in Lavras, a city located in the state of Minas Gerais, Brazil. It presents preliminary data of a longitudinal and prospective study in progress, denominated CAGESLACT - Nutritional Status, Behavior Eating and Feeding Practices during Gestation, Lactation and Food Introduction<sup>1</sup>.

### Participants

For the sample size calculation of pregnant women, EPI INFO version 7.2 software was used, considering the latest data available at DATASUS at the time of the consultation on March 29, 2019. The average number of live births in Lavras from 2013 to 2017 was 1396. A significance level of 95%, a sampling error of 5%, a prevalence of pregnant women with excessive concern about the body weight of 5.5% (Soares et al., 2009) and losses of 40% were considered, resulting in a minimum sample of 107 participants in the study.

Pregnant women in the city who were 18 years old or older, who were literate and who had a single pregnancy were eligible. Non-inclusion criteria were the presence of visible psychiatric and neurological disorders that made verbal communication impossible, and the incomplete filling of the forms was an exclusion criterion. Pregnant women who met the inclusion criteria were invited to participate and informed about the aim of the study.

All participation was voluntary, without any monetary incentive. Recruitment occurred for convenience between July 2019 and February 2020<sup>2</sup>. Pregnant women were invited to participate in the study and recruited in the waiting rooms at their prenatal appointments at public health centers of the Brazilian's unified health system (UHS) (It should be emphasized that pregnant women were addressed by all active Family Health Strategies in the municipality) and in private offices of gynecologists/obstetricians in the city, where they answered the questionnaires.

### Measures

#### *Sociodemographic and obstetric variables*

---

<sup>1</sup> Project registered in the database of the Federal University of Lavras, Lavras, Minas Gerais, Brazil, in the Integrated Management System for Academic Activities, with the code: PVDNU313-2019 (restricted access to people linked to the institution).

<sup>2</sup> Recruitment occurred before isolation from the COVID-19 pandemic.

Through an interview, the participants answered questions about sociodemographic characteristics, such as name, date of birth, contact information, address, civil status, self-reported race/skin color, education level, family income and occupation. They were also asked about obstetric data, such as number of pregnancies, pregnancy planning and date of last menstruation – DUM. The gestational week was calculated according to the DUM and the date of the interview.

#### *Anthropometric assessment*

Anthropometric data, such as pre-pregnancy weight and height, were collected from the woman's pregnant medical records. These parameters were self-reported, for those who did not know this information. The pregestational BMI was calculated by dividing the weight by height squared and classified according to the criteria of the World Health Organization (WHO, 2000) for adults.

According the definition proposed by the WHO, subjects with BMI below 18,5kg/m<sup>2</sup> were classified as underweight, subjects with BMI between 18,5 to 24,9 kg/m<sup>2</sup> were classified as eutrophic, those with BMI  $\geq 25$  kg/m<sup>2</sup> and  $<30$  kg/m<sup>2</sup> were classified as overweight and those with BMI  $\geq 30$  kg/m<sup>2</sup> were classified as obesity. Gestational trimester was classified: first trimester – conception to 12 weeks; second trimester – 12 to 24 weeks; third trimester – 24 to 40 weeks.

#### *Intuitive eating assessment*

Tylka (2006) has developed the Intuitive Eating Scale (IES) to evaluate IE. This scale has been revised and modified in 2013 (Tylka and Kroon Van Diest, 2013) resulting in the IES-2, which has been validated in Portuguese (Da Silva et al., 2018). In this study, IE was assessed using the IES-2 (Tylka and Kroon Van Diest, 2013), and it was self-applied. The scale has 23 questions distributed into four subscales: UPE (6 items): wich refers to permission to eat without classifying food as prohibited or allowed; EPR (8 items): means eating to meet physiological and non-emotional needs; RHSC (6 items): wich refers on relying on internal signs to determine when and how much to eat and B-FCC (3 items): means choosing and promoting good nutrition for the body that can be answered with a five-point likert scale

(“strongly disagree”, “disagree”, “neutral”, “agree” and “strongly agree”). Some items are reverse scored. The total score is the sum of the scores of all subscales; and the higher the score is, the higher the IE.

#### *Body image assessment*

The Body Shape Questionnaire - BSQ (Cooper et al., 1987), validated in Portuguese (Di Pietro and Da Silveira, 2008), was self-applied. It is used to assess the level of dissatisfaction with body image. It has 34 questions on a six-point likert scale format (“never”, “rarely”, “sometimes”, “often”, “very often” and “always”). The calculation is made by summing all the items, and a higher score indicates a greater degree of dissatisfaction with body image. Score values less than 110 points were classified as body satisfaction, and scores above 110 were classified as dissatisfaction (Di Pietro and Da Silveira, 2008).

#### *Data analysis*

EPI INFO software version 7.2 was used to data tabulation, and double entry was conducted for validation. Data were analyzed using R version 3.6.3 (R Core Team, 2020). The outcomes of interest were the total intuitive eating score and subscale scores (UPE, EPR, RHSC and B-FCC). For each subscale, the scores were dichotomized according to the value of the sample's median so that 0 = below the median and 1 = equal to or above the median. Logistic regression models were fitted in order to study the association between outcomes and sociodemographic, obstetric, BMI and body image variables. For each outcome, the full model was fitted with all variables, which was reduced using the backward elimination method based on the Akaike information criterion (AIC) (Ozadnick et al., 2020; Patrick et al., 2020). The effects of the covariates in the final model were interpreted based on the estimated odds ratios and respective confidence intervals. In all inferential procedures, the level of significance was set at 5%.

#### *Data sharing statement*

The authors share all the data analyzed of sample (n = 189) containing the main study variables that will be uploaded to the journal's FigShare repository after publication. The data

spreadsheet in the file data\_median.xlsx was used to prepare the data set for analysis been uploaded as a Supplementary File. In addition, we have also uploaded the detailed in dataAnalysis\_syntax.pdf output of all main analyses as a Supplementary File that allow for replication of the main analyses of this study.

### *Ethical considerations*

The research was approved by the Ethics Committee on Human Research (CEP) of the Federal University of Lavras (UFLA) (CAAE: 10989519.5.0000.5148, protocol number: 3.362.629, of June 1, 2019). All procedures were in conducted according to the World Medical Association Declaration of Helsinki. All individuals were informed about the study and they consented to participate by signing consent forms. The research was carried out by a previously trained team in an individualized way and with all care to avoid embarrassment of any kind.

## **Results**

Two hundred pregnant women were recruited, of whom 194 were eligible and 5 did not complete the IES-2 and thus did not complete the eligibility criteria. Therefore, the final sample was composed of 189 participants, as described in Table 1 and in Table 2. The median age was  $27 \pm 4$  years. Most pregnant women were attended by the public health system (74%), lived with a partner (64%), attended high school (49%) and were black (68%). Almost half (49%) reported a family income of 1 to 2 minimum wages (minimum wages in Brazil, in 2019: R\$998.00)<sup>3</sup>, and about 56% of the participants had some employment.

Regarding obstetric data, 115 women (62%) did not plan the pregnancy, and 56% were multiparous. With regard to gestational trimester, the majority were in the second (41%) and third (39%) trimesters, with wide variation in gestational ages, ranging from 4 to 40 weeks. Based on the BMI before pregnancy, about 47% were classified as overweight (overweight and obese), 45% as having adequate weight and 7.9% as having low weight. In addition, 141 (84%) women were satisfied with their body image.

Considering the total score of the IES-2, the median was 3.48 (IIQ: 3.06, 3.74), with 96 women (51%) having scores equal to or above the median in the total score, that is, presenting greater adherence to IE. For the UPE subscale, the median was 3.50 (IIQ: 3.00, 4.00), with 111

---

<sup>3</sup>2019, July: \$1.00 was equivalent to R\$3.78. So, 1 minimum wage was equivalent to \$264.00  
2020, February: \$1.00 was equivalent to R\$4.35. So, 1 minimum wage was equivalent to \$229.00

women (59%) having scores equal to or above the median. For the EPR subscale, the median was 3.75 (IIQ: 3.13, 4.25), with 98 women (52%) having scores equal to or above the median. For the RHSC subscale, the median was 3.17 (IIQ: 2.67, 3.83), with 102 women (54%) having scores equal to or above. Finally, for the B-FCC subscale, the median was 3.33 (IIQ: 2.67, 4.00), with 107 women (57%) allocated to the group equal to or above the median.

Table 3 represents the associations between IE levels and its determinants. Regarding the total score of the IES-2, compared to being assisted by the private sector, being assisted by the public health system reduced the chances of women eating intuitively by 75% (95% CI 0.101-0.575). Being black/brown increased the chance of eating intuitively by 3.72 times (95% CI 1.746-8.382).

Higher age (95% CI 1.009-1.138) and lower education level, such as complete high school (95% CI 1.352-7.788) and incomplete elementary school (95% CI 1.636-13.71), were associated with greater chances of eating with unconditional permission (UPE subscale), that is, avoiding classifying foods as prohibited and allowed.

Being assisted by the public health system reduced the chances of eating to meet physiological and non-emotional needs by 68.5% (EPR subscale) (95% CI 0.127-0.735), in addition to being associated with a 72.9% lower chance to trust the signs of hunger and satiety to eat (RHSC subscale) (95% CI 0.104-0.657). Being black/brown was associated with two times more chances (95% CI 1.163-5.851) for EPR and three times more chances (95% CI 1,630-9,715) for RHSC; that is, these women were more likely to respect physical signs to eat.

Being in the second trimester of pregnancy increased the chance of eating to respect physiological and non-emotional needs (EPR) by 3.56 times (95% CI 1,297-10.48). Excess weight reduced the chance for this subscale (95% CI 0.154-0.773).

Having incomplete elementary education was associated with a 0.19 (95% CI 0.048-0.744) lower chance of eating to meet the physical signs of hunger and satiety (RHSC subscale). In contrast, women with an income of 1 to 2 minimum wages were associated with 3.40 more chances (95% CI 1,247-10.20) of trusting the internal signs to eat. Nevertheless, being dissatisfied with body image reduced the chances of eating for physiological reasons (RHSC subscale) by 71.9% (95% CI 0.090-0.787). The B-FCC subscale was not influenced by the variables evaluated.

## Discussion

This study made important contributions regarding the association of intuitive eating and sociodemographic, obstetric, anthropometric and body image characteristics in a heterogeneous social and racial sample of pregnant women. The findings indicate that associated factors influence IE in the sample studied. According to the results, women assisted by the public health system had a lower likelihood of eating intuitively, as well as eating to meet physiological and non-emotional needs (EPR subscale) and trusting the signs of hunger and satiety to eat (RHSC subscale) than women assisted by the private sector.

A possible explanation for this result is the standardization of public health system care with a focus on weight gain. In the first consultation, it is estimated how many grams per week a pregnant woman should gain according to the pregestational nutritional status (Niquini et al., 2010). Women can start eating at established time intervals and follow dietary restrictions, being guided by external standards instead of by confidence in the internal signs of hunger and satiety. The concern with achieving the expected weight gain may distance women from eating according to their intuition. Two studies have shown that pregnant women find it helpful to address weight gain during pregnancy; however, they report that health professionals do not know how to address these issues and often make judgments about dietary beliefs and body weight. In addition, women express the desire to receive more information about healthy lifestyle habits, as they usually receive simplistic and generalized recommendations during prenatal care visits (Alen-Walker et al., 2017; Kaitz et al., 2020).

Furthermore, unplanned pregnancies, as observed by the results of the present study (62%), are common among women attending the public health system. In an analysis carried out with data not shown, the majority of pregnant women (83.8%) seen at public health system have a family income of up to 2 minimum wages and the majority of pregnant women (65.4%) seen in the private sector have an income greater than 3 minimum wages, and none of them attended by the private sector has income below 1 minimum wage ( $p > 0.05$ ). Food insecurity is normally associated in low-income families (Gross et al., 2019). In Brazil, there is an association between being assisted by the public health system and being in food insecurity (Costa, 2019). Moreover, another study showed that families with food insecurity are more likely than other families to have an unplanned pregnancy (Hojaji et al., 2020). Therefore, all of these factors can generate more negative feelings in women and increase the possibility of eating for emotional reasons. Pregnancy-related anxiety is common among women due to



health concerns, unplanned pregnancies and the delivery process (Zhou et al., 2020). The intense emotions related to pregnancy provide more perception of external stimuli and cravings for food (Bijlholt et al., 2020). These mental problems are inversely related to intuitive eating (Van Dyke and Drinkwater, 2014).

Having an income of 1 to 2 minimum wages was associated with greater chances of eating to meet the physical signs of hunger and satiety (RHSC subscale). As reported in the literature, the cost of food influences food choices (Williamson et al., 2017) which affects low-income people. In addition, having incomplete elementary education was associated with lower chances of eating to meet the signs of hunger and satiety (subscale RHSC).

Being black/brown increased the chances of eating intuitively, eating to meet physiological and non-emotional needs (EPR subscale) and trusting the signs of hunger and satiety (RHSC subscale). One study investigated body image and eating behaviors in 67 black women and 53 Hispanic women and found no significant differences between the two groups (Hrabosky and Grilo, 2007). Sánchez-Johnsen et al. (2004) found that Latin American women (n = 234) were more dissatisfied with their body image than black women (n = 271). In this sense, an explanation for this result is that black/brown women eat more intuitively because they are more satisfied with their bodies. In an analysis carried out with data not shown, black / brown pregnant women dissatisfied with their body image was associated with a 3.398 (IC 95% 1.395-8.277; p = 0.04) lower chance to trust the signs of hunger and satiety to eat (RHSC subscale), that is, those women who are more satisfied with their body trust more the internal signs to eat. Another hypothesis may be related to food insecurity. Family food insecurity was associated with black race (Panigassi et al., 2008) An elevated occurrence of food insecurity was associated with black pregnant women (Demétrio et al., 2020). Food insecurity is believed to influence the quality and quantity of foods consumed (Leung and Tester, 2018). Therefore, the priority of the black woman can be to fight for the survival and to eat listening for the signs of hunger and satiety to control quantity. It is noteworthy that the further research on eating behavior in relation to this variable is needed.

Pregnant women with a low educational level (complete secondary and incomplete primary) and older women were more likely to eat with unconditional permission (UPE subscale). One potential reason for this is that women with higher education receive higher impositions, follow external rules and do not allow themselves to eat without classifying foods as prohibited and permitted. The incidence of eating disorders occurs frequently in younger girls due to the social pressure of the imposed body pattern (Sebastiani et al., 2020). This

population has more access to social media, which can negatively impact self-esteem, making girls more vulnerable to aesthetic pressures. Social media seems to play a central role in concern with body image in women, as it provides self-assessment based on comparisons (Cohen and Blaszczyński, 2015; Hogue and Mills, 2019). Based on the alarming attention given to physical appearance, idealized images influence perceptions of body image, generating negative effects (Lowe-Calverley and Grieve, 2020, Verbist and Condon, 2019). Body dissatisfaction can impact the constant search for dietary restrictions (Shloim et al., 2014), dichotomize food into permitted and prohibited and have harmful implications for maternal and child health.

Being in the second trimester of pregnancy increased the chances of pregnant women eating while honoring physiological and non-emotional needs. The most plausible hypotheses for changes over the gestational trimesters may be related to the fact that at the beginning of pregnancy, some women commonly thought they had to “eat for two”. Pregnancy can affect eating behaviors, since women have the opportunity to “eat for two”, abandon dietary restrictions and take advantage of changes in body weight (Clark et al., 2009). However, some women experience frequent nausea and vomiting, predominantly during the first trimester (Bustos et al., 2016) which can influence food consumption. Furthermore, at the end of pregnancy, due to the frequent attention to weight gain and the impositions made by health professionals, pregnant women can adhere to dietary restrictions, following external rules and distancing themselves from the body's internal signals. The end of pregnancy and the beginning of the postpartum period are identified as high risk periods for initiating or aggravating eating disorders (Baskin et al., 2020; Easter et al., 2015; Rocco et al., 2005).

Pre-pregnancy overweight women were approximately 65% less likely to eat for physical rather than emotional reasons (subscale EPR). This finding is consistent with a study with a nonpregnant sample. Camilleri et al. (2016) recruited a large sample composed of 11.774 men and 40.389 women and found a strong inverse association between intuitive eating and overweight and obesity, especially in women. In addition, inverse associations were observed for all subscales studied, such as the EPR. Daudaseskara et al. (2017), when evaluating 266 pregnant women over the age of 18, found an inverse association between high scores on the EPR subscale and pregestational BMI. Another study evaluated women during pregnancy and postpartum and concluded that the EPR and RHSC subscales were associated with lower weight and BMI (Quansah et al., 2019). Higher scores on the EPR subscale were associated with lower weight gain in women with obesity (Ledoux et al., 2019). In addition, in the first and third

trimesters, women with adequate gestational weight gain had higher EPR scores than women with excessive weight gain (Plante et al., 2020).

Eating in emotional responses can lead to increased food intake. Therefore, emotions can affect eating behavior (Van Strien et al., 2013). In studies of nonpregnant adults, eating for physical rather than emotional reasons has been positively associated with body satisfaction and mental health and inversely related to controlled eating, dysfunctional eating, dietary practice and eating sweets, fats and more food calories (Bruce and Ricciardelli, 2016; Camilleri et al., 2017).

Body image is described as a component of the perception that an individual has about his body and the attitudes, beliefs, feelings and emotions that result from this perception of himself (Grogan, 2016). If the image evaluation is negative and the individual has concerns about body size, shape or weight, there is body dissatisfaction. Being dissatisfied with their body image reduced the chances of pregnant women eating for physiological reasons by 71.9% (subscale RHSC). This relationship is corroborated by some previous studies. Ramos et al. (2020) found a positive association between intuitive eating, especially trusting the signs of hunger and satiety, and greater body satisfaction in type 2 diabetic patients in Brazil. Keirns and Hawkins (2019) used the IES-2 in a sample of 136 adults, 74% of whom were women, and observed an association between greater adherence to intuitive eating and less concern with body image. Denny et al. (2013) observed that the women were almost 40% less likely to exhibit extremes of weight control when they trusted their bodies to tell them how much to eat. Furthermore, in a cross-sectional study with 419 women in the postpartum period, Lee et al. (2019) identified that those with a more intuitive eating style had greater satisfaction with their body image than women who practiced diets and/or food restriction. The authors conclude that adherence to intuitive eating can positively influence health and well-being outcomes for postpartum women.

Pregnancy is a period of great vulnerability for women; it can favor the presence of dysfunctional eating patterns or it can be an opportunity to improve and treat eating disorders because of maternal and child health concerns and the presence of a different perception of image during pregnancy (Sebastiani et al., 2020). Therefore, it can be an opportune time for behavior change interventions due to women's increased motivation to care for health and great involvement in health services (Fogarty et al., 2018).

Among the limitations of the study, its transversal nature stands out and prohibits the determination of causality, as such a research design does not allow the assessment of

temporality. However, this type of research is important to encourage future longitudinal studies that require more time and financial investment. There was also a wide variation in gestational ages, ranging from 4 to 40 weeks, and it does not address the great physiological and psychological differences that occur in each trimester. However, it was not the aim of the study to verify the association between the evolution of pregnancy and intuitive eating. The convenience method used for selecting the sample can also be considered a limitation but meets the sample calculation. Another study also used this methodology to reach a large number of people (Ramos et al., 2020). It should be emphasized that pregnant women were addressed by all active family health strategies and several private offices in the municipality to reach a representative sample of the city.

In addition, most of the sample consisted of black/brown women with a partner and a medium level of education, suggesting the need for a more diverse sample. For this reason, the generalization of the results is limited by the fact that the participants have little heterogeneity. However, it reinforces the fact that this is one of the first cross-sectional studies to investigate factors associated with intuitive eating in Brazilian pregnant women. The results of this study provide new insights into how important these parameters are and should be considered for supporting interventions during pregnancy. Future research is needed to better investigate intuitive eating during gestational trimesters and the postpartum period.

## **Conclusions**

Intuitive eating was influenced by medical service provider (public and private), skin color, age, education, gestational trimester, BMI, income and body image. Black/brown pregnant and woman were assisted by the health private sector were more likely to eat intuitively, respecting the physical signs of hunger and satiety, not emotional signs. Therefore, recognizing the importance of intuitive eating, and its therapeutic potential for health care in pregnant women, future research may further investigate how positive eating behaviors contribute maternal and child health.

**Acknowledgements**

The authors thank all research participants, employees and students of the Center for Studies in Maternal and Child Health (NESMI) of the Federal University of Lavras who collaborated in this work.

**Declaration of Conflicting Interests**

The author(s) declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

**Funding**

The author(s) received no financial support for the research, authorship, and/or publication of this article.

**Supplemental material**

Supplemental material for this article is available online.

## References

- Allen-Walker V, Mullaney L, Turner MJ et al. (2017) How do women feel about being weighed during pregnancy? A qualitative exploration of the opinions and experiences of postnatal women. *Midwifery* 49: 95-101.
- Antin TMJ and Hunt G (2012) Food choice as a multidimensional experience. A qualitative study with young African American women. *Appetite* 58: 856–863.
- Baskin R, Galligan R and Meyer D (2020) Disordered eating from pregnancy to the postpartum period: The role of psychosocial and mental health factors. *Appetite* 156: 104862.
- Bergmeier H, Hill B, Haycraft E, et al. (2020) Maternal body dissatisfaction in pregnancy, postpartum and early parenting: An overlooked factor implicated in maternal and childhood obesity risk. *Appetite* 147: 104525.
- Bijlholt M, Uytsel HV, Ameye L, et al. (2020) Eating behaviors in relation to gestational weight gain and postpartum weight retention: A systematic review. *Obesity Reviews* 1-18.
- Bruce LJ and Ricciardelli LA (2016) A systematic review of the psychosocial correlates of intuitive eating among adult women. *Appetite* 96: 454-472.
- Bustos M, Venkataramana R and Cariti S (2016) Nausea and Vomiting of Pregnancy- What's New? *Autonomic Neuroscience: Basic & Clinical* 202: 62-72.
- Camilleri GM, Méjean C, Bellisle F, et al. (2016) Intuitive Eating is Inversely Associated with Body Weight Status in the General Population-Based NutriNet-Santé Study. *Obesity* 24(5): 1154-1161.
- Camilleri GM, Méjean C, Bellisle F, et al. (2017) Intuitive Eating Dimensions Were Differently Associated with Food Intake in the General Population–Based NutriNet-Santé Study. *The Journal of Nutrition* 147(1): 61-69.
- Clark A, Skouteris H, Wertheim EH, Paxton SJ and Milgrom J (2009) The relationship between depression and body dissatisfaction across pregnancy and the postpartum: A prospective study. *Journal of Health Psychology* 14(1): 27-35.
- Cohen R and Blaszczynski A (2015) Comparative effects of Facebook and conventional media on body image dissatisfaction. *Journal of Eating Disorders* 3: 23.
- Cooper PJ, Taylor MJ, Cooper Z, et al. (1987) The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders* 6(4): 485–494.
- Costa ROM (2019) Fatores associados à insegurança alimentar entre gestantes atendidas na rede pública de saúde de Lavras-MG.
- Da Silva WR, Neves NA, Ferreira L, et al. (2018) A psychometric investigation of Brazilian Portuguese versions of the Caregiver Eating Messages Scale and Intuitive Eating Scale-2. *Eating and Weight Disorders* 25: 221–230.

Daundasekara SS, Beasley AD, O'Connor DP, et al. (2017). Validation of the intuitive Eating Scale for pregnant women. *Appetite* 112: 201-209.

Demétrio F, Teles CAS, Santos DB, et al. (2020) Food insecurity in pregnant women is associated with social determinants and nutritional outcomes: a systematic review and meta-analysis. *Ciência & Saúde Coletiva* 25(7): 2663-2676.

Denny KN, Loth K, Eisenberg ME, et al. (2013) Intuitive eating in young adults. Who is doing it, and how is it related to disordered eating behaviors? *Appetite* 60: 13-19.

Di Pietro M and Da Silveira DX (2009) Internal validity, dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students. *Revista Brasileira de Psiquiatria* 31(1): 21–24.

Easter A, Solmi F and Bye A (2015) Antenatal and Postnatal Psychopathology Among Women with Current and Past Eating Disorders: Longitudinal Patterns. *European Eating Disorders Review* 23: 19–27.

Fealy S, Attia J, Leigh L, et al. (2020) Demographic and social-cognitive factors associated with gestational weight gain in an Australian pregnancy cohort. *Eating Behaviors* 39: 101430.

Fogarty S, Elmir R, Hay P, et al. (2018). The experience of women with an eating disorder in the perinatal period: a meta-ethnographic study. *BMC Pregnancy Childbirth* 18: 121.

Gomes CB, Vasconcelos LG, Cintra RMGC, et al. (2019) Hábitos alimentares das gestantes brasileiras: revisão integrativa da literatura. *Ciência & saúde coletiva* 24(6): 2293-2306.

Grogan S (2016) *Body image: understanding body dissatisfaction in men, women and children*. 3rd ed: Routledge.

Gross RS, Mendelsohn AL, Arana MM, et al. (2019) Food Insecurity During Pregnancy and Breastfeeding by LowIncome Hispanic Mothers. *Pediatrics* 143(6): e20184113.

Hartley E, McPhie S, Skouteris H, et al. (2015) Psychosocial risk factors for excessive gestational weight gain: A systematic review. *Women and Birth* 28: 99–109.

Hogue JV and Mills JS (2019) The effects of active social media engagement with peers on body image in young women. *Body Image* 28: 1-5.

Hojaji E, Zavoshy R, Noroozi M, et al. (2020) Ezzeddin, E. Is Unplanned Pregnancy more expected in Food Insecure Households? A Cross-sectional Study among Iranian Mothers. *Women. Health. Bull* 7(2): 11-18.

Hrabosky JI and Grilo CM (2007) Body image and eating disordered behavior in a community sample of Black and Hispanic women. *Eating Behavior* 8(1): 106-14.

Kaitz J, Ray S and Harkins D (2020) Barriers in addressing body image and eating issues in primary care: an overview of women's narratives. *Women Health* 60(3): 260-270.

Kapadia MZ, Gaston A, Blyderveen SV, et al. (2015) Psychological antecedents of excess gestational weight gain: a systematic review. *BMC Pregnancy and Childbirth* 15: 107.

Keirns NG and Hawkins MAW (2019) The relationship between intuitive eating and body image is moderated by measured body mass index. *Eating Behaviors* 33: 91–96.

Ledoux T, Daundasekara SS, Beasley A, et al. (2020) The association between pre-conception intuitive eating and gestational weight gain. *Eating and Weight Disorders* 26: 467–474.

Lee MF, Williams SL and Burke KJ (2019) Striving for the thin ideal post-pregnancy: a cross-sectional study of intuitive eating in postpartum women. *Journal of Reproductive and Infant Psychology* 38(2): 127-138.

Leung CW and Tester JM (2018) The Association between Food Insecurity and Diet Quality Varies by Race/Ethnicity: An Analysis of National Health and Nutrition Examination Survey 2011-2014 Results. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics* 119(10): 1676-1686.

Lowe-Calverley E and Grieve R (2020) Do the metrics matter? An experimental investigation of Instagram influencer effects on mood and body dissatisfaction. *Body Image* 36: 1-4.

Niquini RP, Bittencourt SA, Lacerda EMA, et al. (2010) Avaliação da estrutura de sete unidades de saúde da família para a oferta da assistência nutricional no pré-natal no município do Rio de Janeiro, Brasil. *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 10: 61-68.

Osadnik K, Osadnik T, Lonnie M, et al. (2020) Metabolically healthy obese and metabolic syndrome of the lean: the importance of diet quality. Analysis of MAGNETIC cohort. *Nutrition Journal* 19: 19.

Panigassi G, Segall-Corrêa AM, Marin-León L, et al. (2008). Insegurança alimentar como indicador de iniquidade: análise de inquérito populacional. *Caderno de Saúde Pública* 24(10): 2376-2384.

Paterson H, Treharne GJ, Horwath C, et al. (2019) Intuitive eating and gestational weight gain. *Eating Behaviors* 34: 101311.

Patrick SW, Slaughter JC, Harrell Jr FE, et al. (2020) Development and Validation of a Model to Predict Neonatal Abstinence Syndrome. *The Journal of Pediatrics* 229: 154-160.

Plante AS, Lemieux S, Drouin-Chartier JP, et al. (2020). Changes in Eating Behaviours Throughout Pregnancy: Associations with Gestational Weight Gain and Pre-pregnancy Body Mass Index. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada* 42(1): 54–60.

Quansah DY, Grossa J, Gilbert L, et al. (2019) Intuitive eating is associated with weight and glucose control during pregnancy and in the early postpartum period in women with gestational diabetes mellitus (GDM): A clinical cohort study. *Eating Behavior* 34: 101304.

Ramos MH, Silva JM, De Oliveira TA et al. (2020) Intuitive eating and body appreciation in type 2 diabetes. *Journal of Health Psychology* 1-13.

R Core Team (2020) R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>.



Rocco PL, Orbitello B, Perini L, et al. (2005) Effects of pregnancy on eating attitudes and disorders A prospective study. *Journal of Psychosomatic Research* 59(3): 175-179.

Sánchez-Johnsen LA, Fitzgibbon ML, Martinovich Z, et al. (2004) Ethnic Differences in correlates of obesity between Latin-American and black Women. *Obesity Research* 12(4): 652-660.

Sebastiani G, Andreu-Fernández V, Barbero AH, et al. (2020) Eating Disorders During Gestation: Implications for Mother's Health, Fetal Outcomes, and Epigenetic Changes. *Frontiers in Pediatrics* 8: 587.

Shloim N, Hetherington, MM, Rudolf M, et al. (2014) Adjusting to motherhood. The importance of BMI in predicting maternal well-being, eating behaviour and feeding practice within a cross cultural setting. *Journal of Health Psychology* 20(4): 413-426.

Skouteris H, Hartley-Clark L, McCabe M, et al. (2010) Preventing excessive gestational weight gain: a systematic review of interventions. *Obesity Reviews* 11: 757-768.

Soares RM, Nunes MA, Schmidt MI, et al. (2009) Inappropriate Eating Behaviors During Pregnancy: Prevalence and Associated Factors among Pregnant Women Attending Primary Care in Southern Brazil. *International Journal of Eating Disorders* 42(5): 387-393.

Tribole E and Resch E (2012) *Intuitive Eating: A Revolutionary Program That Works*. 3rd ed. New York: St. Martin's Press.

Tylka TL (2006) Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. *Journal of Counseling Psychology* 53(2): 226-240.

Tylka TL and Kroon Van Diest AM (2013) The Intuitive Eating Scale-2: Item refinement and psychometric evaluation with college women and men. *Journal of Counseling Psychology* 60(1): 137-153.

Van Dyke N and Drinkwater EJ (2014) Relationships between intuitive eating and health indicators: Literature review. *Public Health Nutrition* 17(8): 1757-1766.

Van Strien T, Cebolla A, Etchemendy E., et al. (2013). Emotional eating and food intake after sadness and joy. *Appetite* 66: 20-25.

Verbist I and Condon L (2019) Disordered eating behaviours, body image and social networking in a type 1 diabetes population. *Journal of Health Psychology*: 1-12.

Williamson S, McGregor-Shenton M, Brumble B, et al. (2017) Deprivation and healthy food access, cost and availability: a cross-sectional study. *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 30: 791-799.

World Health Organization (2000) Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. WHO. Available at: <https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/>

Zhou C, Weng J, Tan F, et al. (2020) Pregnancy-related anxiety among Chinese pregnant women in mid-late pregnancy under the two-child policy and its significant correlates. *Journal Affective Disorders* 276: 272-278.

**Table 1.** Sociodemographic data distributed according to the total score of IES-2 and the subscales.

Variables	Frequency (%) or Median (Q1, Q3 ± IIQ) (N = 189)	IES-2 total score			UPE			EPR			RHSC			B-FCC		
		Below the median (N=93)	Equal to or above the median (N=96)	<i>p</i> -value	Below the median (N=78)	Equal to or above the median (N=111)	<i>p</i> -value	Below the median (N=91)	Equal to or above the median (N=98)	<i>p</i> -value	Below the median (N=87)	Equal to or above the median (N=102)	<i>p</i> -value	Below the median (N=82)	Equal to or above the median (N=107)	<i>p</i> -value
<b>Service</b>				<b>0.004</b>					0.6				<b>0.003</b>			0.6
Public	140 (74.00)	78 (55.71)	62 (44.29)		60 (42.86)	80 (57.14)		73 (52.14)	67 (47.86)		74 (52.86)	66 (47.14)		63 (45.00)	77 (55.00)	
Private	49 (26.00)	15 (30.61)	34 (69.39)		18 (36.73)	31 (63.27)		18 (36.73)	31 (63.27)		13 (26.53)	36 (73.47)		19 (38.78)	30 (61.22)	
<b>Age</b>	27 (23, 31)	26 (22, 31)	27 (23, 31)	0.4	26 (22, 30)	28 (23, 33)	0.2	27 (22, 32)	28 (23, 31)	0.4	27 (22, 31)	27 (23, 32)	0.4	28 (22, 32)	27 (23, 31)	0.8
<b>Marital status</b>				<b>0.033</b>			0.5			0.3			0.7			0.2
Lived with partner	121 (64.00)	52 (42.98)	69 (57.02)		47 (38.84)	74 (61.16)		54 (44.63)	67 (55.37)		54 (44.63)	67 (55.37)		48 (39.67)	73 (60.33)	
Do not live with partner	68 (36.00)	41 (60.29)	27 (39.71)		31 (45.59)	37 (54.41)		37 (54.41)	31 (45.59)		33 (48.53)	35 (51.47)		34 (50.00)	34 (50.00)	
<b>Education</b>				<b>0.008</b>			<b>0.088</b>			<b>0.003</b>			<b>0.070</b>			<b>0.019</b>
Primary incomplete	55 (29.00)	36 (65.45)	19 (34.55)		18 (32.73)	37 (67.27)		37 (67.27)	18 (32.73)		32 (58.18)	23 (41.82)		32 (58.18)	23 (41.82)	
Secondary complete	92 (49.00)	36 (39.13)	56 (60.87)		37 (40.22)	55 (59.78)		36 (39.13)	56 (60.87)		40 (43.48)	52 (56.52)		37 (40.22)	55 (59.78)	
Higher education complete	42 (22.00)	21 (50.00)	21 (50.00)		23 (54.76)	19 (45.24)		18 (42.86)	24 (57.14)		15 (35.71)	27 (64.29)		13 (30.95)	29 (69.05)	
<b>Race/skin color</b>				<b>0.005</b>			<b>0.047</b>			0.15			<b>0.002</b>			<b>&lt;0.001</b>
White	60 (32.00)	39 (65.00)	21 (35.00)		18 (30.00)	42 (70.00)		34 (56.67)	26 (43.33)		38 (63.33)	22 (36.67)		60 (100.0)	0 (00.00)	
Black/brown	129 (68.00)	54 (41.86)	75 (58.14)		60 (46.51)	69 (53.49)		57 (44.19)	72 (55.81)		49 (37.98)	80 (62.02)		22 (17.05)	107 (82.95)	
<b>Family income</b>				0.5			0.6			<b>0.049</b>			0.3			0.15
< 1 minimum wage *	31 (16.40)	18 (58.06)	13 (41.94)		11 (35.48)	20 (64.52)		21 (67.74)	10 (32.26)		13 (41.94)	18 (58.06)		18 (58.06)	13 (41.94)	
1 to 2 minimum wages	93 (49.21)	46 (49.46)	47 (50.54)		37 (39.78)	56 (60.22)		43 (46.24)	50 (53.76)		39 (41.94)	54 (58.06)		40 (43.01)	53 (56.99)	
≥ 2 minimum wages	65 (34.39)	29 (44.62)	36 (55.38)		30 (46.15)	35 (53.85)		27 (41.54)	38 (58.46)		35 (53.85)	30 (46.15)		24 (36.92)	41 (63.08)	
<b>Employment<sup>a</sup></b>				0.4			<b>0.039</b>			0.051			0.2			<b>0.006</b>
With employment	101 (56.00)	46 (45.54)	55 (54.46)		49 (48.51)	52 (51.49)		41 (40.59)	60 (59.41)		51 (50.50)	50 (49.50)		35 (34.65)	66 (65.35)	
No employment	78 (44.00)	41 (52.56)	37 (47.44)		25 (32.05)	53 (67.95)		44 (56.41)	34 (43.59)		31 (39.74)	47 (60.26)		44 (56.41)	34 (43.59)	

\*Minimum wage in Brazil 998.00 (July/2019). IES-2: Intuitive Eating Scale - 2; UPE: Unconditional permission to eat; EPR: Eating for physical rather than emotional reasons; RHSC: Reliance on hunger and satiety cues; B-FCC: Body-food-choice congruence. <sup>a</sup>n=179. The number of participants differs from the total due to missing data. P-values from Wilcoxon rank sum test or Pearson's Chi-squared test.

**Table 2.** Obstetric, antropometric, body image data distributed according to the total score of IES-2 and the subscales.

Variables	Frequency (%) ou Median (Q1, Q3 ± IIQ) (N = 189)	IES-2 total score			UPE			EPR			RHSC			B-FCC			
		Below the median (N=93)	Equal or above the median (N=96)	<i>p</i> -value	Below the median (N=78)	Equal or above the median (N=111)	<i>p</i> -value	Below the median (N=91)	Equal or above the median (N=98)	<i>p</i> -value	Below the median (N=87)	Equal or above the median (N=102)	<i>p</i> -value	Below the median (N=82)	Equal or above the median (N=107)	<i>p</i> -value	
<b>Planned pregnancy<sup>a</sup></b>				0.5					0.8			0.7			0.2		0.5
Yes	71 (38.00)	32 (45.07)	39 (54.93)		28 (39.44)	43 (60.56)		32 (45.07)	39 (54.93)		28 (39.44)	43 (60.56)		28 (39.44)	43 (60.56)		
No	115 (62.00)	59 (51.30)	56 (48.70)		49 (42.61)	66 (57.39)		57 (49.57)	58 (50.43)		57 (49.57)	58 (50.43)		53 (46.09)	62 (53.91)		
<b>Gestation number<sup>b</sup></b>				0.7					0.8			0.2			0.9		0.7
Primiparous	83 (44.00)	39 (46.99)	44 (53.01)		36 (43.37)	47 (56.63)		35 (42.17)	48 (57.83)		39 (46.99)	44 (53.01)		34 (40.96)	49 (59.04)		
Multiparous	105 (56.00)	53 (50.48)	52 (49.52)		42 (40.00)	63 (60.00)		55 (52.38)	50 (47.62)		47 (44.76)	58 (55.24)		47 (44.76)	58 (55.24)		
<b>Gestational trimester<sup>c</sup></b>				0.14					>0.9			0.13			0.4		0.7
First	36 (19.00)	23 (63.89)	13 (36.11)		15 (41.67)	21 (58.33)		23 (63.89)	13 (36.11)		18 (50.00)	18 (50.00)		18 (50.00)	18 (50.00)		
Second	77 (41.00)	38 (49.35)	39 (50.65)		31 (40.26)	46 (59.74)		34 (44.16)	43 (55.84)		39 (50.65)	38 (49.35)		33 (42.86)	44 (57.14)		
Third	73 (39.00)	32 (43.84)	41 (56.16)		31 (42.47)	42 (57.53)		34 (46.58)	39 (53.42)		29 (39.73)	44 (60.27)		30 (41.10)	43 (58.90)		
<b>Pre gestational BMI classification<sup>d</sup></b>				0.2					0.4			<b>0.026</b>			0.14		0.6
Underweight	14 (07.90)	6 (42.86)	8 (57.14)		4 (28.57)	10 (71.43)		8 (57.14)	6 (42.86)		5 (35.71)	9 (64.29)		8 (57.14)	6 (42.86)		
Adequate weight	79 (45.00)	34 (43.04)	45 (56.96)		31 (39.24)	48 (60.76)		29 (36.71)	50 (63.29)		31 (39.24)	48 (60.76)		33 (41.77)	46 (58.23)		
Overweight	84 (47.00)	48 (57.14)	36 (42.86)		38 (45.24)	46 (54.76)		48 (57.14)	36 (42.86)		45 (53.57)	39 (46.43)		37 (44.05)	47 (55.95)		
<b>Body image<sup>e</sup></b>				<b>0.030</b>					>0.9			<b>0.030</b>			<b>0.004</b>		0.8
Satisfaction	141 (84.00)	64 (45.39)	77 (54.61)		55 (39.00)	86 (61.00)		64 (45.39)	77 (54.61)		59 (41.84)	82 (58.16)		64 (45.39)	77 (54.61)		
Dissatisfaction	27 (16.00)	19 (70.37)	8 (29.63)		10 (37.04)	17 (62.96)		19 (70.37)	8 (29.63)		20 (74.07)	7 (25.93)		11 (40.74)	16 (59.26)		

BMI: Body Mass Index; IES-2: Intuitive Eating Scale - 2; UPE: Unconditional permission to eat; EPR: Eating for physical rather than emotional reasons; RHSC: Reliance on hunger and satiety cues; B-FCC: Body-food-choice congruence. <sup>a</sup>n=186. <sup>b</sup>n=188. <sup>c</sup>n= 186. <sup>d</sup>n=177. <sup>e</sup>n=168. The number of participants differs from the total due to missing data. P-values from Pearson's Chi-squared test.

**Table 3.** Associated variables with characteristics of pregnant women and total score of IES-2 and its subscales by means of multiple logistic regression.

<b>Variables</b>	<b>OR</b>	<b>95% CI</b>	<b>p-value</b>
<b>IES -2 TOTAL SCORE</b>			
<b>Service</b>			
Private	1		
Public	0.249	0.101 – 0.575	<b>0.002</b>
<b>Race/skin color</b>			
White	1		
Black/brown	3.728	1.746 - 8.382	<b>&lt;0.001</b>
<b>Planned pregnancy</b>			
Yes	1		
No	0.556	0.265 - 1.143	0.113
<b>Body image</b>			
Satisfaction	1		
Dissatisfaction	0.419	0.153 - 1.071	0.077
<b>SUBSCALE UPE</b>			
<b>Age</b>	1.070	1.009 - 1.138	<b>0.029</b>
<b>Education</b>			
Higher education complete	1		
Secondary complete	3.178	1.352 - 7.788	<b>0.009</b>
Primary incomplete	4.585	1.636 - 13.71	<b>0.005</b>
<b>Gestation number</b>			
Primipara	1		
Multipara	0.549	0.248 - 1.175	0.129
<b>SUBSCALE EPR</b>			
<b>Service</b>			
Private	1		
Public	0.315	0.127 - 0.735	<b>0.009</b>
<b>Race/skin color</b>			
White	1		
Black/brown	2.560	1.163 - 5.851	<b>0.022</b>
<b>Employment</b>			
With employment	1		
No employment	0.530	0.249 - 1.112	0.095
<b>Gestational trimester</b>			
First	1		
Second	3.565	1.297 - 10.48	<b>0.016</b>
Third	1.119	0.401 - 3.172	0.829
<b>Pre-gestational BMI classification</b>			
Adequate	1		
Overweight	0.353	0.154 - 0.773	<b>0.011</b>
Underweight	0.310	0.064 - 1.361	0.125
<b>Body image</b>			
Satisfaction	1		
Dissatisfaction	0.426	0.150 - 1.135	0.095

*(Continued)*

**Table 3.** (Continued)

<b>Variables</b>	<b>OR</b>	<b>95% CI</b>	<b>p-value</b>
<b>SUBSCALE RHSC</b>			
<b>Service</b>			
Private	1		
Public	0.271	0.104 - 0.657	<b>0.005</b>
<b>Race/skin color</b>			
White	1		
Black/brown	3.860	1.630 - 9.715	<b>0.003</b>
<b>Education</b>			
Higher education complete	1		
Secondary complete	0.338	0.108 - 0.97	0.052
Primary incomplete	0.198	0.048 - 0.744	<b>0.019</b>
<b>Family income</b>			
≥ 2 wages	1		
1 to 2 wages	3.405	1.247 - 10.20	<b>0.021</b>
< 1 salary	4.161	0.97 - 19.44	0.060
<b>Employment</b>			
With employment	1		
No employment	2.182	0.905 - 5.481	0.087
<b>Planned pregnancy</b>			
Yes	1		
No	0.517	0.219 - 1.178	0.122
<b>Body image</b>			
Satisfaction	1		
Dissatisfaction	0.281	0.090 - 0.787	<b>0.020</b>
<b>SUBSCALE B-FCC</b>			
<b>Education</b>			
Higher education complete	1		
Secondary complete	0.870	0.360 - 2.067	0.753
Primary incomplete	0.374	0.135 - 1.005	0.054
<b>Employment</b>			
With employment	1		
No employment	0.577	0.275 - 1.204	0.143

Multiple logistic regression models were adjusted to study the association between outcomes and sociodemographic, obstetric, anthropometric and body image variables. For each outcome, the complete model was used with all variables and reduced using the backward elimination technique based on the Akaike information criterion (AIC). In bold: statistically significant values ( $p < 0.05$ ).  $n=189$ . OR: Odds ratio; CI: 95% Confidence interval; BMI: Body mass index; IES-2: Intuitive Eating Scale; UPE: Unconditional permission to eat; EPR: Eating for physical rather than emotional reasons; RHSC: Reliance on hunger and satiety cues; B-FCC: Body-food-choice congruence.

Artigo redigido conforme as normas do periódico *Maternal & Child Nutrition* com qualificação no estrato A1 classificação específica da CAPES (Nutrição). Versão preliminar, considerando que o conselho editorial do periódico poderá sugerir alterações para adequá-lo ao seu próprio estilo.

## **ARTIGO 2 - Intuitive eating is associated with positive eating behaviors in pregnant**

### **Abstract**

Women undergo physiological and psychological changes during pregnancy, which may influence their eating behavior. Intuitive eating, one of the dimensions of eating behavior, refers to an approach to help people base their eating choices on hunger and satiety cues. This study was designed to investigate adherence to intuitive eating before and during pregnancy and possible associations of the total score and subscale scores of the Intuitive Eating Scale-2 with eating behaviors (Three-Factor Eating Questionnaire and Mindful Eating Questionnaire), body image (Body Shape Questionnaire), and prepregnancy body mass index. This was a cross-sectional study of 189 pregnant women in different trimesters. The intuitive eating total score and its Reliance on Hunger and Satiety Cues and Body–Food Choice Congruence subscale scores were higher during pregnancy ( $p < 0.01$ ) than before pregnancy. When linear regression models were fitted, the results showed that women adhering to intuitive eating were less likely to eat for emotional reasons and more likely to eat mindfully before and during pregnancy. Intuitive eating was associated with positive eating behaviors in the studied sample. Interventions during pregnancy should consider eating behavior, including intuitive eating, to offer benefits to maternal and child health.

### **KEYWORDS**

Pregnant women, eating behavior, intuitive eating, body image.

## **1 INTRODUCTION**

Eating behavior refers to the relationship between food consumption and intake, the psychological aspects of each individual, and how and in what context they eat (Bijlholt et al., 2020). Food choice is a complex process involving physiological, socioeconomic, cultural, environmental, and psychological factors (Antin & Hunt, 2012). Pregnancy can affect eating behaviors, so it is essential to learn more about the numerous aspects involved in the act of eating and to consider the psychological factors of pregnancy (Skouteris et al., 2010).

Several dimensions of eating behavior have been studied, such as emotional and restrictive eating, in association with disordered eating symptoms and negative health outcomes. Dietary restraint is defined as the restriction of conscious food intake, usually to control body weight (Lauzon et al., 2004). Emotional eating refers to eating in response to

negative emotions (Van Strien et al., 2016). Uncontrolled eating is the tendency to overeat when feeling a lack of control (Calvo et al., 2014). In contrast, intuitive eating and mindful eating have demonstrated benefits on physical and mental health indicators (Kerin et al., 2019). Mindful eating refers to the nonjudgmental awareness of physical and emotional sensations while eating or while in a food-related environment (Framson et al., 2009). Intuitive eating includes some aspects of mindful eating and combines other principles.

Intuitive eating aims to promote autonomy in eating choices so that individuals can eat according to hunger and satiety cues. It is based on four fundamental pillars: unconditional permission to eat, which is related to eating without labeling foods as forbidden and allowed; eating to meet physiological rather than emotional needs; relying on internal signs of hunger and satiety to determine when and how much to eat; and body–food choice congruence, which means choosing good nutrition for the body (Tylka & Kroon Van Diest, 2013). Some scales have been developed to measure adherence to intuitive eating. In 2006, Tylka developed the Intuitive Eating Scale (IES), which was revised in 2013 (Tylka & Kroon Van Diest, 2013) to IES-2, which has been translated and adapted to Brazilian Portuguese (Da Silva et al., 2018). The IES-2 addresses all the principles of intuitive eating in four subscales: Unconditional Permission to Eat (UPE), Eating for Physical Rather than Emotional Reasons (EPR), Reliance on Hunger and Satiety Cues (RHSC), and Body–Food Choice Congruence (B-FCC).

Previous studies have shown several benefits of intuitive eating in the general population, including an association with a lower body mass index (BMI) (Camilleri et al., 2016; Denny et al., 2013; Tylka & Kroon Van Diest, 2013; Van Dyke & Drinkwater, 2013) and better glycemic control (Soares et al., 2020). Intuitive eating has been negatively associated with symptoms of depression (Hazzard et al., 2020; Van Dyke & Drinkwater, 2013), dysfunctional eating, and body image dissatisfaction (Bruce & Ricciardelli, 2016; Hazzard et al., 2020). Few studies have evaluated intuitive eating during pregnancy. Among these, there were negative associations between adherence to intuitive eating and gestational weight gain (Paterson et al., 2019; Plante et al., 2019) and positive associations with better blood glucose parameters during and after pregnancy in women with gestational diabetes mellitus (Quansah et al., 2019).

To the best of our knowledge, no studies have associated intuitive eating with other aspects of eating behavior and body image in Brazilian pregnant women. We thought it important to better explore eating behaviors during pregnancy and investigate adherence to intuitive eating, as this phase is a time for learning healthy behaviors because pregnant women are more in tune with their inner selves (Hutchinson et al., 2017; Paterson et al., 2019). The



objective of the present study was to evaluate changes in adherence to intuitive eating before and during pregnancy and the possible associations between the IES-2 total score and subscale scores with eating behaviors, body image, and anthropometry. We hypothesized that intuitive eating improves during pregnancy and is negatively associated with dysfunctional eating behaviors and pregestational BMI and positively correlated with mindful eating and satisfaction with body image.

### **Key messages**

- Eating behavior refers to the relationship between food consumption and intake and the psychological aspects of the individual. Pregnancy can affect eating behaviors.
- Intuitive eating is one of the dimensions of eating behavior that aims to encourage individuals to eat according to hunger and satiety cues.
- In the present study, women had greater adherence to intuitive eating during the gestational period than during the nongestational period.
- Intuitive eating was associated with positive eating behaviors in the studied sample before and during pregnancy.

## **2 MATERIALS AND METHODS**

This cross-sectional study was part of an ongoing longitudinal and prospective study called CAGESLACT Assessment of Nutritional Status and Eating Behaviors and Practices in the Gestation, Breastfeeding, and Food Introduction Phases. The study population was recruited from July 2019 to February 2020. Data were collected by convenience sampling in the waiting rooms of prenatal visits in all public health centers of the Brazilian Unified Health System (SUS) and in private offices of gynecologists/obstetricians in the city of Lavras, located in the state of Minas Gerais, Brazil.

### **2.1 Participants**

The target population consisted of pregnant women. For the sample size calculation, EPI INFO version 7.2 software was used, considering the most current information available at DATASUS at the time of the consultation on March 29, 2019. The mean number of live births

in Lavras from 2013 to 2017 was 1396. A significance level of 95%, a sampling error of 5%, a prevalence of pregnant women with excessive concern about the body weight of 5.5% (Soares et al., 2009) and losses of 40% were considered, resulting in a minimum sample of 107 participants in the study.

Pregnant women in the city who were 18 years old or older, who were literate and who had a single pregnancy were eligible. Non-inclusion criteria were the presence of visible psychiatric and neurological disorders that made verbal communication impossible, and the incomplete filling of the forms was an exclusion criterion. Pregnant women who met the inclusion criteria were invited to participate and informed about the aim of the study.

All participation was voluntary, without any monetary incentive. Recruitment occurred for convenience between July 2019 and February 2020.<sup>4</sup> Pregnant were invited to participate in the study and recruited in the waiting rooms at their prenatal appointments at public health centers of the Brazilian's unified health system (UHS) (It should be emphasized that pregnant women were addressed by all active Family Health Strategies in the municipality) and in private offices of gynecologists/obstetricians in the city, where they answered the questionnaires.

## **2.2 Ethical considerations**

The study was approved by the Institutional Research Committee (Human Research Ethics Committee of the Federal University of Lavras, CAAE no. 10989519.5.0000.5148, opinion no. 3.362.629, on June 1, 2019). All participants were informed about the study and agreed to participate by signing consent forms. The study was conducted by a previously trained team with each patient individually and by taking all care to avoid embarrassment of any type.

## **2.3 Data collection**

### **2.3.1 Sociodemographic and obstetric variables**

At the time of the prenatal visit, the participants answered a semistructured questionnaire on sociodemographic data, such as name, date of birth, contact information, address, marital status, self-reported race/skin color, educational level, family income, and occupation. Next, obstetric data were obtained, such as the number of pregnancies the women

---

<sup>4</sup> Recruitment occurred before isolation from the COVID-19 pandemic.

had had, any pregnancy planning they had engaged in, their last menstrual period - DUM, and their estimated delivery date. The gestational trimester was calculated according to the DUM date and the interview date.

### **2.3.2 Anthropometric assessment**

Anthropometric data, such as prepregnancy weight and height, were self-reported. These parameters were collected from the pregnant woman's card for those who were unable to report it. The prepregnancy BMI was calculated by dividing the weight by the squared height and classified according to the criteria of the World Health Organization for adults (WHO, 2000).

### **2.3.3 Eating behavior**

The instruments related to eating behavior and body image were self-applied at the time of the prenatal visit and retrospectively covered the period before prepregnancy and from the current gestational period. Intuitive eating was assessed by IES-2 (Tylka & Kroon Van Diest, 2013). In 2006, Tylka developed the Intuitive Eating Scale (IES) to evaluate IE. The measure was revised and modified in 2013 (Tylka and Kroon Van Diest, 2013), yielding the IES-2, which was validated in Portuguese (Da Silva et al., 2018). IE was assessed using the IES-2 (Tylka and Kroon Van Diest, 2013), and was self-applied. The scale has 23 questions distributed into four subscales (UPE, EPR, RHSC and B-FCC) and with responses on a five-point likert scale ("strongly disagree", "disagree", "neutral", "agree" and "strongly agree"). Some items are reverse scored. The total score is the sum of the scores of all subscales; the higher the score is, the higher the IE.

The mindful eating was assessed by The Mindful Eating Questionnaire (MEQ), it is applicable to the general population (Framson et al., 2009). The Portuguese version was adapted by Lucena-Santos et al. (not yet published), and it has been validated in pregnant women (Apolzan et al., 2016). It contains 28 items, with reverse scoring, that address five domains of mindful eating: disinhibition, awareness, external influences, emotional and distraction. Each item is answered on a four-point scale ("never/rarely", "sometimes", "often", and "usually/always"). The total score is the mean of the scores of the five domains, where higher scores mean more mindful eating.

The Three-Factor Eating Questionnaire (TFEQ) (Stunkard & Messick, 1985), validated in Portuguese (Natacci & Ferreira Junior, 2011), assesses eating behavior in three scales: cognitive restraint, emotional eating, and uncontrolled eating. It contains 21 items with reverse scoring. For items 1 to 20, a 4-point scale (“definitely true”, “mostly true”, “mostly false”, and “definitely false”) is used, and item 21 is answered on an eight-point numerical rating scale. The mean of each scale was calculated, and the results are provided as scores transformed into a scale from 0 to 100 points. Higher scores indicate more uncontrolled eating, cognitive restraint and emotional eating.

### **2.3.4 Body image**

The Body Shape Questionnaire (BSQ) (Cooper et al., 1987), validated in Portuguese (Di Pietro & Da Silveira, 2008), is used to assess the level of body image dissatisfaction. It consists of 34 items answered on a six-points scale (“never”, “rarely”, “sometimes”, “often”, “very often”, and “always”). The score was calculated by summing all items, where a higher score meant a greater level of body image dissatisfaction.

## **2.4 Data analysis**

EPI INFO version 7.2 was used to tabulate the data, which were input twice for subsequent validation. For the statistical analyses, R version 4.0.3 (R Core Team, 2020) was used. The outcomes of interest were the total score of the IES-2 and the scores of its subscales (UPE, EPR, RHSC, and B-FCC). Multiple linear regression models were fitted to find the estimated model equations. Subsequently, the assumptions relating to the residuals of a linear regression model were checked. For the residual analysis, normality was tested by the Kolmogorov-Smirnov test. Homoscedasticity was assessed with the Breusch-Pagan test, and independence of residuals was assessed with the Durbin-Watson test. In all inferential procedures, a significance level of 5% was set.

## **3 RESULTS**

Two hundred pregnant women were recruited, of whom 194 were eligible and 5 did not complete the IES-2 and thus did not complete the eligibility criteria. Therefore, the final sample was composed of 189 participants, described in Table 1. Most of the pregnant women were

seen through the by the public health system (74%), lived with a partner (64%), had completed secondary education (49%), and were black/mixed race (68%). Almost half (49%) reported a family income of one to two minimum wages (R\$ 998.00), and 56% of the participants had some occupation. Regarding the obstetric data, 115 women (62%) did not plan their pregnancy, and 56% were multiparous. Most were in the second or third trimester, 41% or 39%, respectively. The gestational age ranged from 4 to 40 weeks.

**TABLE 1.** Basic characteristics of the pregnant women (n = 189).

Variable	Frequency (%) (n = 189)
<b>Health system</b>	
Public	140 (74)
Private	49 (26)
<b>Marital status</b>	
With partner	121 (64)
No partner	68 (36)
<b>Educational level</b>	
Incomplete primary education	55 (29)
Complete secondary education	92 (49)
Complete higher education	42 (22)
<b>Race/Skin color</b>	
White	60 (32)
Black/mixed	129 (68)
<b>Family income</b>	
<1 minimum wage	31 (16)
1 to 2 minimum wages	93 (49)
≥ 2 minimum wages	65 (34)
<b>Occupation<sup>†</sup></b>	
With occupation	101 (56)
No occupation	78 (44)
<b>Planned pregnancy<sup>‡</sup></b>	
Yes	71 (38)
No	115 (62)
<b>Number of pregnancies<sup>§</sup></b>	
Primiparous	83 (44)
Multiparous	105 (56)
<b>Pregnancy trimester<sup>¶</sup></b>	
First	36 (19)
Second	77 (41)
Third	73 (39)

*Note.* The minimum wage wage in Brazil R\$ 998.00 in July 2019.

<sup>†</sup>n = 179; <sup>‡</sup>n = 186; <sup>§</sup>n = 188; <sup>¶</sup>n = 186. The number of participants differed from the total due to missing data.

### 3.1 Assessment of adherence to intuitive eating before and during pregnancy

The mean IES-2 total score was significantly higher during pregnancy than before ( $p = 0.0010$ ). The RHSC and B-FCC subscales were also significantly higher during pregnancy ( $p = 0.0048$  and  $p = 0.0002$ , respectively) shown in Table 2.

**TABLE 2.** Comparison of the IES-2 total score and subscale scores in the pregestational vs. gestational periods ( $n = 189$ ).

Variable	n	Pregestational period Mean (SD)	Gestational period Mean (SD)	t value	Mean difference (95% CI)	p value
<b>IES-2 total score</b>	189	3.35±0.54	3.42±0.52	3.335	0.0707 (0.0289; 0.1126)	<b>0.0010</b>
<b>UPE</b>	189	3.52±0.72	3.52±0.68	0.184	0.0069 (-0.0678; 0.0818)	0.8541
<b>EPR</b>	189	3.55±0.87	3.60±0.85	-1.957	-0.0526 (-0.1057; 0.0004)	0.0517
<b>RHSC</b>	189	3.09±0.90	3.19±0.90	2.853	0.1077 (0.0332; 0.1821)	<b>0.0048</b>
<b>B-FCC</b>	189	3.09±1.05	3.26±1.07	3.745	0.1648 (0.0780; 0.2516)	<b>0.0002</b>

*Note.* IES-2: Intuitive Eating Scale; UPE: Unconditional Permission to Eat; EPR: Eating for Physical Rather Than Emotional Reasons; RHSC: Reliance on Hunger and Satiety Cues; B-FCC: Body–Food Choice Congruence.

### 3.2 Description of eating behavior, body image, and anthropometric variables correlated with intuitive eating

The mean age of the women was 27.56 years ( $SD \pm 6.06$ ), the mean gestational age was 24.43 weeks ( $SD: 10.08$ ), and the mean prepregnancy BMI was 25.50  $kg/m^2$  ( $SD \pm 6.23$ ). The means of the eating behavior and body image variables of the women before and during pregnancy are described in Table 3.

**TABLE 3.** Description of eating behavior, body image and anthropometric variables ( $n = 189$ ).

Variable	n	Prepregnancy period Mean (SD)	Pregnancy period Mean (SD)
<b>Uncontrolled eating TFEQ</b>	189	35.64±22.73	38.09±23.31
<b>Emotional eating TFEQ</b>	189	27.83±28.78	26.33±28.53
<b>Cognitive restraint TFEQ</b>	189	41.47±24.11	41.59±22.64
<b>MEQ</b>	178	2.60±0.34	2.67±0.35
<b>BSQ</b>	168	76.88±36.86	71.42±35.20

*Note.* BMI: body mass index; TFEQ: Three-Factor Eating Questionnaire; MEQ: Mindful Eating Questionnaire; BSQ: Body Shape Questionnaire.

### 3.3 Correlations before and during pregnancy

Table 4 shows the detected correlations before and during pregnancy. Before pregnancy, a negative correlation was observed between the UPE subscale and age, meaning younger women showed more unconditional permission to eat and less dietary restraint. The negative association of the IES-2 total score with the EPR and RHSC subscales with prepregnancy BMI showed that the greater the adherence to intuitive eating and to eating for physical rather than emotional reasons, the lower the prepregnancy BMI. Uncontrolled eating was negatively correlated with the IES-2 total score and all subscales except UPE, which had a positive correlation. That is, most of the pillars of intuitive eating were negatively associated with the feeling of uncontrolled eating.

Negative and positive associations were also observed between the UPE and B-FCC subscales, respectively, and cognitive restraint. Eating without labeling foods as forbidden and allowed decreases the practice of dietary restraint. However, choosing and allowing good nutrition for the body was associated with restricted food intake. In addition, the IES-2 total score and the EPR and B-FCC subscales showed negative correlations with emotional eating. The IES-2 total score and the EPR, RHSC, and B-FCC subscale scores were positively associated with mindful eating. Finally, body image assessed by the BSQ was negatively associated with the IES-2 total score and the UPE, EPR and RHSC subscales, i.e., the women reported body image dissatisfaction.

The IES-2 total score and the RHSC subscale score during pregnancy were negatively associated with the prepregnancy BMI. That is, women who relied on internal hunger and satiety cues to eat had lower prepregnancy BMI. Regarding uncontrolled eating, the IES-2 total score and the EPR, RHSC, and B-FCC subscales showed negative associations with this parameter, but the UPE subscale had a positive association. Therefore, intuitive eating was not associated with a tendency to overeat when feeling a lack of control in the sample studied. The UPE subscale had an inverse relationship with cognitive restraint, while the B-FCC subscale was positively associated with cognitive restraint. The IES-2 total score and the EPR subscale showed negative correlations with emotional eating. Positive relationships were also observed between the mindful eating variable and the IES-2 total score and all its subscales, except for UPE. Finally, higher IES-2 total scores and EPR and RHSC subscale scores were significantly associated with low body image dissatisfaction.

**TABLE 4.** Correlation coefficients between variables age, gestational age, prepregnancy BMI, uncontrolled eating, cognitive restraint, emotional eating, MEQ, BSQ, and intuitive eating scales before and during pregnancy.

	Before pregnancy					During pregnancy				
	IES-2 total score	UPE	EPR	RHSC	B-FCC	IES-2 total score	UPE	EPR	RHSC	B-FCC
Age	-0.02	-0.18*	0.04	-0.02	0.14	-0.01	-	0.07	-0.02	0.15
Gestational age	-	-	-	-	-	0.09	0.21*	0	0.11	0.13
Prepregnancy BMI	-0.26*	-0.11	-0.21*	-0.24*	-0.01	-0.21*	-0.12	-0.12	-0.24*	0.03
Uncontrolled eating	-0.39*	0.18*	-0.52*	-0.21*	-0.31*	-0.36*	0.17*	-0.49*	-0.18*	-0.23*
Cognitive restraint	-0.12	-0.54*	0.01	0.01	0.28*	-0.03	-	0.14	-0.01	0.3*
Emotional eating	-0.47*	0.04	-0.69*	-0.13	-0.16*	-0.44*	0.53*	-0.68*	-0.12	-0.1
MEQ	0.42*	-0.13	0.43*	0.36*	0.3*	0.42*	-0.14	0.38*	0.35*	0.34*
BSQ	-0.33*	-0.24*	-0.28*	-0.25*	0.06	-0.25*	-0.07	-0.24*	-0.22*	0.04

Note. BMI: body mass index; MEQ: Mindful Eating Questionnaire; BSQ: Body Shape Questionnaire.  
\* $p < 0.05$ .

### 3.4 Linear regression analysis before and during pregnancy

Table 5 describes the results of the linear regression analysis before and during pregnancy. From the results of the final model before pregnancy, it can be observed that 35.35% of the variation in the IES-2 total score was explained by the other variables. Increasing the variable emotional eating by one unit resulted in a decrease of 0.0052, and increasing the variable mindful eating (MEQ) by one unit resulted in an increase of 0.4973 in the IES-2 total score. With the exception of the MEQ, the emotional eating variable had an inverse relationship with the IES-2 total score, i.e., an increase in this variable led to a decrease in intuitive eating. A total of 51.05% of the variation in the EPR subscale was explained by the other variables. Emotional eating had a negative association, while mindful eating was positively correlated, with this subscale. A total of 19.49% of the variation in the RHSC subscale was explained by the other variables, and only the mindful eating variable showed a positive relationship with this subscale.

The UPE and B-FCC subscales were correlated with the variables, but it was not possible to create a model for the two time periods because the assumptions of homoscedasticity were not met.

Regarding the results of the linear regression analysis during pregnancy (Table 5), 32.20% and 48.77% of the variation in the IES-2 total score and the EPR subscale, respectively, were explained by other variables. With the exception of the MEQ, the variable emotional eating had an inverse relationship with the IES-2 total score and with the EPR subscale. That



is, the decrease in this variable led to increased adherence to intuitive eating and eating for physical rather than emotional reasons.

**TABLE 5.** Summary of linear multiple regression analysis before and during pregnancy (n = 189).

Variable	$\beta$	t	sr <sup>2</sup>	R	R <sup>2</sup>	adj R <sup>2</sup>
<b>BEFORE PREGNANCY</b>						
<b>IES-2 total score</b>				0.5946	0.3535	0.3241
Prepregnancy BMI	-0.0092	-1.403	0.0065			
Cognitive restraint	-0.0029	-1.934	0.0015			
Emotional eating	-0.0053	-3.887*	0.0013			
MEQ	0.5001	4.424*	0.1130			
BSQ	-0.0018	-1.628	0.0011			
<b>EPR</b>				0.7144	0.5105	0.5043
Emotional eating	-0.0187	-10.195*	0.0018			
MEQ	0.5136	3.328*	0.1543			
<b>RHSC</b>				0.4414	0.1949	0.1796
Prepregnancy BMI	-0.0210	-1.781	0.0118			
MEQ	0.8701	4.713*	0.1846			
BSQ	-0.0034	-1.762	0.0019			
<b>DURING PREGNANCY</b>						
<b>IES-2 total score</b>				0.5674	0.3220	0.2997
Prepregnancy BMI	-0.0107	-1.834	0.0058			
Uncontrolled eating	-0.0032	-1.680	0.0019			
Cognitive restraint	-0.0027	-1.707	0.0016			
Emotional eating	-0.0045	-2.858*	0.0015			
MEQ	0.4508	4.271*	0.1055			
<b>EPR</b>				0.6983	0.4877	0.4811
Emotional eating	-0.0187	-10.152*	0.0018			
MEQ	0.4461	3.003*	0.1485			

*Note.* IES-2: Intuitive Eating Scale; UPE: Unconditional Permission to Eat; EPR: Eating for Physical Rather Than Emotional reasons; RHSC: Reliance on Hunger and Satiety Cues; B-FCC: Body–Food Choice Congruence; BMI: body mass index; MEQ: Mindful Eating Questionnaire; BSQ: Body Shape Questionnaire

\* $p < 0.05$ .

## 4 DISCUSSION

One of the objectives of the present study was to evaluate possible changes in intuitive eating before and during pregnancy. The results indicated that the women showed greater adherence to intuitive eating during pregnancy, with higher scores for reliance on hunger and satiety cues and body–food choice congruence, i.e., permission to choose good nutrition for the body, promoting their own health. The women also indicated eating more carefully during

pregnancy. The results corroborate the assertions that pregnant women respond intuitively to body cues and pay more attention to health as a way to promote proper fetal development. They are more in tune with their inner selves due to awareness of the infant's movements. Some studies have identified improvements in dysfunctional eating behaviors during pregnancy (Crow et al., 2008; Rocco et al., 2005). Therefore, the gestational phase can be an opportunity to promote interventions to guide food choices and promote changes in eating behavior (Hutchinson et al., 2017; Paterson et al., 2019).

Another objective was to investigate which eating behaviors are associated with intuitive eating before and during pregnancy. The divergent results presented in some studies on intuitive eating recommend the consideration of the individual IES-2 subscales in order to not depend exclusively on the total score (Bruce & Ricciardelli, 2016). Therefore, the present study considered the scores of the four subscales, and some similarities in results were observed between the two time periods.

In the prepregnancy and pregnancy periods, the IES-2 total score and the EPR and RHSC subscales were negatively correlated with prepregnancy BMI, except for the EPR subscale in the pregnancy period. That is, women with greater adherence to intuitive eating seemed to have lower prepregnancy BMI. This finding is consistent with other studies. Camilleri et al. (2016) found that total intuitive eating score and all subscales studied were strongly negatively associated with overweight and obesity, especially in women. Another study from the United States, with 266 pregnant women older than 18 years, found that reliance on internal hunger and satiety cues and eating for physical rather than emotional reasons were negatively associated with prepregnancy BMI (Daudaseskara et al., 2017). Quansah et al. (2019) evaluated women during and after pregnancy and found that the EPR and RHSC subscales were negatively associated with BMI during the study.

Relying on hunger and satiety cues and not eating for emotional reasons can positively influence body weight. This is because eating as an emotional response usually causes greater food intake. Eating in the presence of physical hunger cues, when the body truly needs food as a source of energy, and cultivating interoceptive awareness can lead to eating only what is necessary for the body, and this can result in adequate weight. Intuitive eating usually does not focus on body weight. However, eating intuitively can result in a healthy weight (Gast & Hawks, 1998).

Before and during pregnancy, the IES-2 total score and all subscales showed a negative association with uncontrolled eating, except that the UPE subscale showed a positive association with this variable. The UPE subscale has been associated with higher energy and

calorie intake (Camilleri et al., 2017). Women who eat intuitively, following satiety cues, may be less likely to have a feeling of lack of control over food. In addition, the IES-2 total score and the EPR subscale showed negative correlations with emotional eating. This is consistent with the study by Ruzanska and Warschburger (2017), who found that higher intuitive eating scores had a negative relationship with emotional eating symptoms. Emotions can affect eating behavior (Van Strien et al., 2013). In studies of nonpregnant people, eating for physical rather than emotional reasons has been negatively associated with dysfunctional eating and consumption of sweets, fats, and higher-calorie foods (Bruce and Ricciardelli, 2016; Camilleri et al., 2017).

The results of the present study also indicate negative associations between the UPE and B-FCC subscales and cognitive restraint. This UPE subscale result has also been shown in previous studies (Barrada et al., 2020; Kerin, Webb & Zimmer-Gembeck, 2019). Unconditional permission to eat is distanced from dietary restraint thoughts. Eating without labeling foods as forbidden and allowed and being guided by the body's internal cues help people follow their food preferences and internal cues and not make food choices based on external rules that define what to eat (Tribole & Resch, 2012).

Mindful eating was positively correlated with intuitive eating and all subscales except UPE. These results are consistent with those found by Özkan and Bilici (2020) in a sample of men and women: the greater the intuitive eating, the greater the mindful eating. These two approaches share similar principles, oppose the eating restraint mentality, and reflect eating processes based on the mind-body connection and self-awareness (Kerin, Webb & Zimmer-Gembeck, 2019). By being more attentive to the present moment, feelings of hunger and satiety can be more respected (Román & Urbán, 2019).

Before and during pregnancy, IES-2 and its UPE, EPR, and RHSC subscales, with the exception of the UPE subscale during pregnancy, showed an inverse relationship with body image dissatisfaction. These are similar to the findings of Lee, Williams, and Burke (2019), who found that a more intuitive eating style was associated with greater body image satisfaction than restrictive dieting in postpartum women. Eating intuitively can lead to greater satisfaction with body weight and noninternalization of the “ideal lean” body. One hypothesis for this result may be that women who are satisfied with their body image rely on hunger and satiety cues to eat and do not follow external rules in order to practice dietary restraint. It is vital to consider the positive results of intuitive eating on body image in pregnancy, as studies have found associations between a negative body image and excessive gestational weight gain (Bagheri et

al., 2013), lower intention to breastfeed (Bigman, et al., 2018; Brown, Rance & Warren, 2015), and postpartum depressive symptoms (Elise et al., 2019).

The results show that women with greater adherence to intuitive eating have more positive eating attitudes, eat mindfully, and are less likely to turn to emotional eating. This study adds information that can be used in practice to enrich the understanding of women's health during pregnancy. Pregnancy can be an opportune time for behavior-changing interventions due to women's increased motivation to care for their health and the high involvement of women in health services during pregnancy (Fogarty et al., 2018).

#### **4.1 Limitations**

It is important to highlight some limitations of this study. Due to the cross-sectional study design, it was not possible to determine causality because temporality could not be evaluated. However, this type of research is important to encourage future longitudinal studies that require more time and financial investment. There was also a wide variation in gestational ages, from 4 to 40 weeks. The large physiological and psychological differences that occur in each trimester are well known, but it was necessary to reach a larger number of pregnant women within the given time limit and given the small size of the city where the study was conducted. In addition, questionnaires that asked about the past were applied, which can generate memory bias, especially among women who were at the end of pregnancy. However, this was the most viable method for prepregnancy assessment, as many women do not plan their pregnancy, like the 62% observed in the present study.

The convenience sampling method can also be considered a limitation but complied with the sample size calculation. Another study has used this method to reach a larger number of people (Ramos et al., 2020). It should be emphasized that pregnant women were approached in all active Family Health Strategy centers in the city to reach a representative sample of the city. The self-reported anthropometric measurements were also a limitation because they can influence nutritional status. However, the use of self-reported measures to calculate BMI is considered an acceptable practice in research and in pregnant women (Phelan et al., 2011). Moreover, most of the sample consisted of black/mixed-race women with a partner and an intermediate educational level, so a more diverse sample is needed. The generalization of the results is limited by the fact that the participants had little heterogeneity. However, this is one of the first cross-sectional studies investigating associations between intuitive eating and eating behaviors and body image in Brazilian pregnant women. Further research is needed to better

investigate intuitive eating and other dimensions of eating behavior during the three gestational trimesters and in the postpartum period.

## **5 CONCLUSION**

This study expands our knowledge on intuitive eating in pregnant women, given the few studies found on this topic. Adherence to intuitive eating is higher during pregnancy and is associated with positive eating behaviors before and during pregnancy, such as mindful eating and reduced emotional eating. The gestational phase can be a good habit-learning and habit-resetting. Therefore, focusing on an approach that involves seeking positive eating behaviors and encouraging intuitive eating can offer benefits to maternal and child health.

## **ACKNOWLEDGMENTS**

The authors would like to express their gratitude to all the participants who dedicated their time to this research and to thank the employees who assisted in conducting this study.

## **CONFLICTS OF INTEREST**

The authors declare that they have no conflicts of interest regarding the research, authorship and/or publication of this article.

## REFERENCES

- Antin, T. M. J., & Hunt, G. (2012). Food choice as a multidimensional experience. A qualitative study with young African American women. *Appetite*, 8, 856–863. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2012.01.021>
- Apolzan, J. W., Myers, C. A., Cowley, A. D., Brady, H., Hsia, D. S., Stewart, T. M., Redman, L. M., & Martin, C. K. (2016). Examination of the reliability and validity of the Mindful Eating Questionnaire in pregnant women. *Appetite*, 100, 142-151. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2016.02.025>
- Bagheri, M., Dorosty, A., Sadrzadeh-Yeganeh, H., Eshraghian, M., Amiri, E., & Khamoush-Cheshm, N. (2013). Pre-pregnancy Body Size Dissatisfaction and Excessive Gestational Weight Gain. *Maternal and Child Health Journal*, 17, 699-707. <https://doi.org/10.1007/s10995-012-1051-6>
- Barrada, J. R., Cativiela, B., Van Strien, T., & Cebolla, A. (2020). Intuitive Eating. A Novel Eating Style? Evidence From a Spanish Sample. *European Journal of Psychological Assessment*, 36(1), 19-31. <https://doi.org/10.1027/1015-5759/a000482>
- Bijlholt, M., Van Uytsel, H., Ameye, L., Devlieger, R., & Bogaerts, A. (2020). Eating behaviors in relation to gestational weight gain and postpartum weight retention: A systematic review. *Obesity Reviews*, 1-18. <https://doi.org/10.1111/obr.13047>
- Bigman, G., Wilkinson, A. V., Homedes, N., & Pérez, A. (2018). Body Image Dissatisfaction, Obesity and Their Associations with Breastfeeding in Mexican Women, a Cross-Sectional Study. *Maternal and Child Health Journal*, 22(12), 1815-1825. <https://doi.org/10.1007/s10995-018-2583-1>
- Brown, A., Rance, J., & Warren, L. (2015). Body image concerns during pregnancy are associated with a shorter breast feeding duration. *Midwifery*, 31(1), 80–89. <http://dx.doi.org/10.1016/j.midw.2014.06.003>
- Bruce, L. J., & Ricciardelli, L. A. (2016). A systematic review of the psychosocial correlates of intuitive eating among adult women. *Appetite*, 96, 454-472. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2015.10.012>
- Calvo, D., Galioto, R., Gunstad, J., & Spitznagel, M. B. (2014). Uncontrolled eating is associated with reduced executive functioning. *Clinical Obesity*, 4, 172-179. <https://doi.org/10.1111/cob.12058>
- Camilleri, G. M., Méjean, C., Bellisle, F., Andreeva, V. A., Kesse-Guyot, E., Hercberg, S., & Péneau, S. (2016a). Intuitive Eating is Inversely Associated with Body Weight Status in the General Population-Based NutriNet-Santé Study *Obesity*, 24(5), 1154-1161. <https://doi.org/10.1002/oby.21440>
- Camilleri, G. M., Méjean, C., Bellisle, F., Andreeva, V. A., Kesse-Guyot, E., Hercberg, S., & Péneau, S. (2017b). Intuitive Eating Dimensions Were Differently Associated with Food Intake in the General Population–Based NutriNet-Santé Study. *The Journal of Nutrition*, 147(1), 61-69. <https://doi.org/10.3945/jn.116.234088>

- Cooper, P. J., Taylor, M., J., Cooper, Z., & Fairburn, C. G. (1987). The development and validation of the Body Shape Questionnaire. *International Journal of Eating Disorders*, 6(4), 485–494.
- Crow, S. J., Agras, S. W., Crosby, R., Halmi, K., & Mitchell, J. E. (2008). Eating Disorder Symptoms in Pregnancy: A Prospective Study. *International Journal of Eating Disorders*, 41(3), 277-279.
- Da Silva, W. R., Neves, A. N., Ferreira, L., Campos, J. A. D. B., & Swami, V. (2018). A psychometric investigation of Brazilian Portuguese versions of the Caregiver Eating Messages Scale and Intuitive Eating Scale-2. *Eating and Weight Disorders*, 25, 221–230. <https://doi.org/10.1007/s40519-018-0557-3>
- Daundasekara, S. S., Beasley, A. D., O'Connor, D. P., Sampson, M., Hernandez, D., & Ledoux, T. (2017). Validation of the intuitive Eating Scale for pregnant women. *Appetite*, 112, 201-209. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2017.02.001>
- Denny, K. N., Loth K., Eisenberg, M. E., N., & Neumark-Sztainer, D. (2013) Intuitive eating in young adults. Who is doing it, and how is it related to disordered eating behaviors? *Appetite*, 60, 13-19. <http://dx.doi.org/10.1016/j.appet.2012.09.029>
- Di Pietro, M., & Da Silveira, D. X. (2009). Internal validity, dimensionality and performance of the Body Shape Questionnaire in a group of Brazilian college students. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 31(1), 21–24.
- Elise, R., Lamas C., Isabelle, N., Corinne, D. L., Florence, C., Henri, C., Guillaume, L. Maurice, C., Nathalie, G. (2019). A key for perinatal depression early diagnosis: The body dissatisfaction. *Journal of Affective Disorders*, 245, 340-347. <https://doi.org/10.1016/j.jad.2018.11.032>
- Fogarty, S., Elmir, R., Hay, P., & Schmied, V. (2018). The experience of women with an eating disorder in the perinatal period: a meta-ethnographic study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 18, 121. <https://doi.org/10.1186/s12884-018-1762-9>
- Framson, C., Kristal, A. R., Jeannette, M., Schenk, J. M., Littman, A. J. Zeliadt, S., & Benitez, D. (2009). Development and Validation of the Mindful Eating Questionnaire. *Journal of the American Dietetic Association*, 109, 1439-1444. <https://doi.org/10.1016/j.jada.2009.05.006>
- Gast, J., & Hawks, S. R. (1998). Weight Loss Education: The Challenge of a New Paradigm. *Health Education & Behavior*, 25(4), 464-473.
- Hazzard, V. M., Telke, S. E., Simone, M., Anderson, L. M., Larson, N. I., & Neumark-Sztainer, D. (2020). Intuitive eating longitudinally predicts better psychological health and lower use of disordered eating behaviors: findings from EAT 2010–2018. *Eating and Weight Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00852-4>
- Hutchinson, A. D., Charters, M., Prichard, I., Fletcher, C., & Wilson, C. (2017). Understanding maternal dietary choices during pregnancy: The role of social norms and mindful eating. *Appetite*, 112, 227-234. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2017.02.004>

- Kerin, J. L., Webb, H. J., & Zimmer-Gembeck, M. J. (2019). Intuitive, mindful, emotional, external and regulatory eating behaviours and beliefs: Na investigation of the core componentes. *Appetite*, 132, 139-146. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2018.10.011>
- Lauzon, B., Romon, M., Deschamps, V., Lafay, L., Borys, JM, Karlsson, J., Ducimetière, P., & Charles, A. M. (2004). The Three-Factor Eating Questionnaire-R18 Is Able to Distinguish among Different Eating Patterns in a General Population. *The Journal of Nutrition*, 134, 2372-2380. <https://doi.org/10.1093/jn/134.9.2372>
- Lee, M. F., Williams, S. L., & Burke, K. J. (2019). Striving for the thin ideal post-pregnancy: a cross-sectional study of intuitive eating in postpartum women. *Journal of Reproductive and Infant Psychology*, 38(2), 127-138. <https://doi.org/10.1080/02646838.2019.1607968>
- Natacci, L. C., & Ferreira Junior, M. (2011). The three factor eating questionnaire - R21: tradução para o português e aplicação em mulheres brasileiras. *Revista de Nutrição*, 24(3), 383-394.
- Özkan, N., & Bilici, S. (2020). Are anthropometric measurements an indicator of intuitive and mindful eating? *Eating and Weight Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00904-9>
- Paterson, H., Treharne, G. J., Horwath, C., Haszard, J. J., Herbison, P., Hay-Smith, & E. J. C. (2019). Intuitive eating and gestational weight gain. *Eating Behaviors*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2019.101311>
- Phelan, S., Phipps, M. G., Abrams, B., Darroch, F., Schaffner, A., & Wing, R. R. (2011). Randomized trial of a behavioral intervention to prevent excessive gestational weight gain: the Fit for Delivery Study. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 93, 772-9.
- Plante, AS., Lemieux, S., Drouin-Chartier, J-P., Weisnagel, J., Robitaille, J., Drapeau, V., Provencher, V., & Morisset, AS. (2020). Changes in Eating Behaviours Throughout Pregnancy: Associations with Gestational Weight Gain and Pre-pregnancy Body Mass Index. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Canada*, 42(1), 54-60. <https://doi.org/10.1016/j.jogc.2019.04.024>
- Quansah, D. Y., Grossa, J., Gilbert, L., Helbling, C., Horsch, A., & Puder, J. J. (2019). Intuitive eating is associated with weight and glucose control during pregnancy and in the early postpartum period in women with gestational diabetes mellitus (GDM): A clinical cohort study. *Eating Behavior*, 34. <https://doi.org/10.1016/j.eatbeh.2019.101304>
- Ramos, M. H., Silva, J. M., De Oliveira, T. A. V., Batista, J. S., Cattafesta, M., Salaroli, L. B., & Soares, F. L. P. (2020). Intuitive eating and body appreciation in type 2 diabetes. *Journal of Health Psychology*, 1-13. <https://doi.org/10.1177/1359105320950791>
- R Core Team (2020). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL. <https://www.R-project.org/>
- Rocco, P. L., Orbitello, B., Perini, L., Pera, V., Ciano, R. P., & Balestrieri, M. (2005). Effects of pregnancy on eating attitudes and disorders A prospective study. *Journal of Psychosomatic Research*, 59 (3), 175-179. <https://doi.org/10.1016/j.jpsychores.2005.03.002>



- Román, N., & Urbán, R. (2019). Mindful Awareness or Self-Regulation in Eating: an Investigation into the Underlying Dimensions of Mindful Eating. *Mindfulness*, 10, 2110-2120. <https://doi.org/10.1007/s12671-019-01170-2>
- Skouteris, H., Hartley-Clark, L., McCabe, M., Milgrom, J., Kent, B., Herring, S. J., & Gale, J. (2010). Preventing excessive gestational weight gain: a systematic review of interventions. *Obesity Reviews*, 11, 757-768. <https://doi.org/10.1111/j.1467-789X.2010.00806.x>
- Soares, F., L. P., Ramos, M. H., Gramelisch, M., Silva, R. P. P. S., Batista, J. S. Cattafesta, M., & Salarolli, L. B. (2020). Intuitive eating is associated with glycemic control in type 2 diabetes. *Eating and Weight Disorders*. <https://doi.org/10.1007/s40519-020-00894-8>
- Stunkard, A., & Messick, S. (1985) The Three-Factor Eating Questionnaire to measure dietary restraint, disinhibition and hunger. *Journal of Psychosomatic Research*, 29(1), 71-83, 1985.
- Tribole, E. & Resch, E. (2012). *Intuitive eating. A revolutionary program that Works* (1<sup>a</sup> ed). New York: St. Martin's Griffin.
- Tylka, T. L. (2006). Development and psychometric evaluation of a measure of intuitive eating. *Journal of Counseling Psychology*, 53(2), 226-240. <https://doi.org/10.1037/0022-0167.53.2.226>
- Tylka, T. L., & Kroon Van Diest, A. M. (2013). The Intuitive Eating Scale–2: Item refinement and psychometric evaluation with college women and men. *Journal of Counseling Psychology*, 60(1), 137-153. <https://doi.org/10.1037/a0030893>
- Van Dyke, N., & Drinkwater, E. J. (2013). Relationships between intuitive eating and health indicators: literature review. *Public Health Nutrition*, 17(8), 1757-1766. <https://doi.org/10.1017/S1368980013002139>
- Van Strien, T., Konttinen, H., Homberg, J. R., Engels, R. C. M. E., & Winkens L. H. H. (2016). Emotional eating as a mediator between depression and weight gain. *Appetite*, 100, 216-224. <https://doi.org/10.1016/j.appet.2016.02.03>

## ANEXOS

## ANEXO A – Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFLA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
LAVRAS



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** AVALIAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL, COMPORTAMENTO E PRÁTICAS ALIMENTARES NAS FASES DA GESTAÇÃO, AMAMENTAÇÃO E INTRODUÇÃO ALIMENTAR

**Pesquisador:** Lílian Gonçalves Teixeira

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 10989519.5.0000.5148

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Lavras

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 3.362.629

**Apresentação do Projeto:**

As participantes do projeto serão gestantes com idade igual ou superior a 18 anos. O estudo será dividido em 5 fases:

1ª fase: Caracterização da amostra a partir do recrutamento em consultas de pré-natal nas Estratégias de Saúde da Família – ESF e

em consultórios particulares de médicos ginecologistas do município de Lavras, Minas Gerais com aplicação de questionários referentes aos dados sociodemográficos, obstétricos e ao comportamento alimentar. Além disso, haverá coleta de dados antropométricos e exames bioquímicos do cartão da gestante.

2ª fase: Avaliação

qualitativa com entrevista e análise em profundidade das práticas e comportamento alimentar na gestação a partir de uma seleção individual de participantes (amostra por saturação) que apresentarem comportamento alimentar disfuncional de acordo

com os resultados dos questionários aplicados.

3ª fase: Intervenção em grupo com abordagem baseada no Aconselhamento Nutricional

utilizando uma sistemática de atendimento

nutricional que significa autoconhecimento, consciência e intuição, baseado nos princípios da Alimentação Intuitiva - Intuitive Eating e na filosofia do

**Endereço:** Campus Universitário Cx Postal 3037

**Bairro:** PRP/COEP

**CEP:** 37.200-000

**UF:** MG

**Município:** LAVRAS

**Telefone:** (35)3829-5182

**E-mail:** coep@nintec.ufla.br

Continuação do Parecer: 3.362.629

Mindful Eating, o método ACI®. 4ª fase: Avaliação quantitativa e qualitativa pós-intervenção com nova aplicação dos questionários referentes ao comportamento alimentar aplicados na etapa 1 e nova entrevista em profundidade, como realizada na etapa

2. 5ª fase: Avaliação no pós-parto aos

3, 6 e 8 meses após o nascimento do bebê, em que as participantes serão abordadas para responder questões referentes ao tipo de parto, perda de peso materno, peso ao nascer do bebê, seu ganho de peso e termo do nascimento, presença de amamentação exclusiva ou não, prática de aleitamento materno e duração do aleitamento materno exclusivo e a introdução alimentar, além da reaplicação dos questionários relacionados ao comportamento alimentar aplicados na etapa 1.

**Objetivo da Pesquisa:**

Caracterizar o comportamento alimentar da mulher em fase de gestação e lactação e aplicar uma intervenção em gestantes baseada nos princípios do comer intuitivo e consciente.

a) Identificar comportamento alimentar disfuncional em gestantes;

b) Investigar as atitudes alimentares em gestantes e lactantes;

c) Comparar condições socioeconômicas, exames bioquímicos e ganho de peso gestacional com as atitudes alimentares;

d) Investigar os efeitos da intervenção baseada no Método ACI® sobre comportamentos alimentares disfuncionais;

e) Investigar atitudes

alimentares após a intervenção;

f) Analisar o

desfecho da gestação, a prática do aleitamento materno e introdução alimentar tardia. g) Avaliar se práticas e comportamento alimentares são

alterados em mulheres por estarem gestando, amamentando e quando realizam a introdução alimentar de seu filho.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

O trabalho apresentou a avaliação de riscos e benefícios bem como serão evitados os constrangimentos durante a execução da pesquisa.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

A pesquisa é de suma importância para as gestantes, demonstrando inúmeros benefícios.

**Endereço:** Campus Universitário Cx Postal 3037

**Bairro:** PRP/COEP

**CEP:** 37.200-000

**UF:** MG

**Município:** LAVRAS

**Telefone:** (35)3829-5182

**E-mail:** coep@nintec.ufla.br

Continuação do Parecer: 3.362.629

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

O projeto de pesquisa apresentou todos os termos obrigatórios.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Todas as pendências foram solucionadas, sendo assim o projeto aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

Ao Final do experimento o pesquisador deverá enviar relatório final, indicando ocorrências e efeitos adversos quando houver.

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BASICAS_DO_PROJETO_1324823.pdf	13/05/2019 11:32:05		Aceito
Outros	Instrumentos1305.pdf	13/05/2019 11:30:59	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	AutorizacaoESF.pdf	13/05/2019 11:30:11	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	AutorizacaoLucas.pdf	13/05/2019 11:29:55	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	autorizacaoKarla.pdf	13/05/2019 11:29:37	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto1305.pdf	13/05/2019 11:28:19	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	13/05/2019 11:27:07	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	comentarioeticos.pdf	03/04/2019 15:54:11	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	AutorizacaoLucas.pdf	13/05/2019 11:29:55	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	autorizacaoKarla.pdf	13/05/2019 11:29:37	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projeto1305.pdf	13/05/2019 11:28:19	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	cartaresposta.pdf	13/05/2019 11:27:07	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Outros	comentarioeticos.pdf	03/04/2019 15:54:11	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	03/04/2019 15:53:59	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	03/04/2019 15:39:26	Lílian Gonçalves Teixeira	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037

Bairro: PRP/COEP

CEP: 37.200-000

UF: MG

Município: LAVRAS

Telefone: (35)3829-5182

E-mail: coep@nintec.ufla.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE  
LAVRAS



Continuação do Parecer: 3.362.629

LAVRAS, 01 de Junho de 2019

---

**Assinado por:**  
**Giancarla Aparecida Botelho Santos**  
**(Coordenador(a))**

**Endereço:** Campus Universitário Cx Postal 3037

**Bairro:** PRP/COEP

**CEP:** 37.200-000

**UF:** MG

**Município:** LAVRAS

**Telefone:** (35)3829-5182

**E-mail:** coep@nintec.ufla.br

## ANEXO B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

### I – TÍTULO DO TRABALHO EXPERIMENTAL

Avaliação do estado nutricional, comportamento e práticas alimentares nas fases da gestação, amamentação e introdução alimentar

#### **Pesquisadores responsáveis:**

Orientadora: Lilian G. Teixeira

Instituição: Universidade Federal de Lavras – MG

Endereço: Departamento de Nutrição

DNU/UFLA, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras – MG

Telefone: (35) 2142-2009

E-mail: [lilian.teixeira@ufla.br](mailto:lilian.teixeira@ufla.br)

Discente: Açucena Cardoso Vilas Boas

Instituição: Universidade Federal de Lavras – MG

Endereço: Departamento de Nutrição

DNU/UFLA, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras - MG

Telefone: (35) 99185-8336

E-mail: [acucenacardoso@hotmail.com](mailto:acucenacardoso@hotmail.com)

Discente: Mayara Marcia Silva Neri

Instituição: Universidade Federal de Lavras – MG

Endereço: Departamento de Nutrição

DNU/UFLA, Caixa Postal 3037, CEP 37200-000, Lavras - MG

Telefone: (31) 98729-6711

E-mail: [acucenacardoso@hotmail.com](mailto:acucenacardoso@hotmail.com)

**Instituição/Departamento:** Universidade Federal de Lavras/ Departamento de Nutrição

**Telefone para contato:** (35) 2142-2009

**Local da coleta de dados:** Estratégia Saúde da Família (ESF) de Lavras, Minas Gerais e consultórios particulares de médicos ginecologistas de Lavras, Minas Gerais.

Prezada senhora,

- Você está sendo convidada a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária do Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Lavras.
- Antes de concordar em participar desta pesquisa, é muito importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento.
- Os pesquisadores deverão responder todas as suas dúvidas antes que você se decida a participar.
- Para participar deste estudo você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira.
- Você tem o direito de desistir de participar da pesquisa a qualquer momento, sem nenhuma penalidade e sem perder os benefícios aos quais tenha direito, não acarretando qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido pelo pesquisador.
- Será garantida durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade e acesso aos resultados.

As informações contidas neste termo visam firmar acordo por escrito, autorizando sua participação, com pleno conhecimento da natureza dos procedimentos e riscos a que se submeterá, com capacidade de livre arbítrio e sem qualquer coação.

### II – OBJETIVOS

O objetivo desse estudo é caracterizar o comportamento alimentar da mulher em fase de gestação e lactação, bem como, investigar as atitudes alimentares em gestantes e lactantes; comparar condições socioeconômicas, exames bioquímicos e ganho de peso gestacional com as atitudes alimentares.

### III – JUSTIFICATIVA

É crescente o número de informações relacionadas à alimentação adequada de mulheres grávidas (e na lactação), entretanto, é evidente o ganho de peso excessivo durante a gestação. O cuidado nutricional é fundamental para a fase da gestação e lactação e para o desenvolvimento adequado do bebê, porém as mulheres são cercadas de restrições alimentares relacionadas às crenças que envolvem esse período. Sendo imprescindível identificar comportamentos alimentares disfuncionais na gestação para considerar abordagens nutricionais direcionadas a mudança desses comportamentos.

#### IV - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

O estudo será realizado com indivíduos do sexo feminino, gestantes. O recrutamento será feito nos dias de atendimento das consultas de pré-natal nas Estratégias de Saúde da Família e consultórios particulares de médicos ginecologistas do município de Lavras, Minas Gerais, com aplicação de questionários semiestruturados, que abordarão questões relacionadas à fase pré-gestacional, condições sociodemográficas e comportamento alimentar. O peso pré-gestacional, peso atual e altura, assim como, os exames bioquímicos necessários serão coletados do cartão da gestante. A partir deste estudo será feita uma avaliação quantitativa de todos esses dados. Após o período gestacional, novo contato será feito com as mulheres para analisar o comportamento alimentar na fase pós-parto e o desenvolvimento do bebê.

#### V - RISCOS ESPERADOS

A avaliação do risco da pesquisa é mínima e as pesquisadoras tomarão todos os cuidados necessários para minimizar os riscos, porém as participantes submetidas ao estudo poderão se sentir desconfortáveis ao expor seus hábitos alimentares, sentimentos, bem como sua relação com a comida e com o seu corpo no momento do preenchimento dos questionários, o que será minimizado pela realização do mesmo de forma individualizada. Os questionários serão realizados de forma individual e o sigilo a respeito dos dados obtidos será garantido pelas pesquisadoras envolvidas. Além disso, se a participante se sentir desconfortável a respeito do tempo despendido para resposta dos questionários sua participação na pesquisa poderá ser encerrada imediatamente.

#### VI – BENEFÍCIOS

Identificação de possíveis comportamentos alimentares disfuncionais das participantes. Auxílio na melhora do relacionamento com a alimentação e com o seu corpo, incentivando-as para a prática de cuidados com a saúde além do peso, melhora no comportamento alimentar das mesmas, aumentando a autonomia alimentar, sem regras externas, escutando os sinais do próprio corpo, o que aumenta o bem-estar físico e mental. Além disso pode ajudar no melhor desenvolvimento e crescimento do bebê, na prática de amamentação exclusiva e introdução alimentar tardia e respeitosa. As gestantes receberão material educacional que abordará questões relacionadas às práticas alimentares adequadas e apoio ao aleitamento materno. Ainda, a gestante que tiver interesse poderá receber atendimento nutricional gratuito no projeto de extensão Ambulatório Materno Infantil – AMAIN do Departamento de Nutrição da UFLA.

#### VII – RETIRADA DO CONSENTIMENTO

A participante da pesquisa tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, sendo que sua participação não é obrigatória, sem qualquer prejuízo ao atendimento a que está sendo ou será submetido.

#### VIII – CRITÉRIOS PARA SUSPENDER OU ENCERRAR A PESQUISA

Não há previsão de suspensão da pesquisa. A mesma será encerrada quando os dados pertinentes forem coletados.

#### IX - CONSENTIMENTO PÓS-INFORMAÇÃO

**“Obtive todas as informações necessárias para poder decidir conscientemente sobre a minha participação na referida pesquisa”.**

**Esse Termo de Consentimento é feito em duas vias, sendo que uma permanecerá em meu poder e a outra será arquivada com a pesquisadora responsável.**

Eu \_\_\_\_\_, certifico que, tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecida de todos os itens, estou plenamente de acordo com a realização do experimento. Assim, eu autorizo a execução do trabalho de pesquisa exposto acima.

Lavras, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 20 \_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Nome (legível) / RG

\_\_\_\_\_  
Assinatura

**ATENÇÃO:** A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. E seus dados e informações terão garantia de sigilo e privacidade, nos termos acima apresentados. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos da UFLA. Endereço – Campus Universitário da UFLA, Pró-reitoria de pesquisa, COEP, caixa postal 3037. Telefone: 3829-5182.

**No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Nutrição. Telefones de contato: (35) 2142-2009/ (35) 99185-8336/ (31) 98729-6711**

## ANEXO C – Questionário sociodemográfico/obstétrico

**1. FICHA DE DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS**

ID: \_\_\_\_\_

(1) SUS (2) PARTICULAR Local da coleta: \_\_\_\_\_

Equipe: \_\_\_\_\_

Data da coleta: \_\_\_\_\_

1. Nome: \_\_\_\_\_
2. Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_
3. Telefone/ celular: ( ) \_\_\_\_\_
4. Endereço completo (bairro): \_\_\_\_\_
5. Estado civil atual: (1) Solteira (2) União estável (3) Casada (4) Divorciada (5) Outro: \_\_\_\_\_
6. Qual a cor que você considera da sua pele: (1) Branca (2) Negra (3) Amarela (4) Parda (5) Indígena
7. Mais alto nível de escolaridade alcançada:
  - (1) Nenhuma
  - (2) Primário incompleto ou ensino fundamental incompleto (3) Primário completo ou ensino fundamental completo
  - (4) Ensino Médio incompleto (5) Ensino Médio completo
  - (6) Curso Técnico incompleto (7) Curso Técnico completo
  - (8) Curso superior incompleto (9) Curso superior completo
  - (10) Pós-graduação (11) Outro Qual? \_\_\_\_\_
8. Qual o total da renda mensal da família (considere 1 salário igual a R\$ 998,00)? DISCO
  - (1) menos de 1 salário (2) 1 a 2 salários (3) 2 a 3 salários (4) acima de 3 salários
9. Quantas pessoas vivem na sua casa (incluindo você)?
  - (1) até 2 pessoas (2) 3 pessoas (3) 4 pessoas (4) 5 pessoas (5) acima de 5 pessoas
10. Qual a sua ocupação atual?
  - (1) Aposentada (2) Dona de casa (3) Trabalha fora (4) Estudante (5) Outro: \_\_\_\_\_

**2. QUESTIONÁRIO CLÍNICO OBSTÉTRICO**

ID: \_\_\_\_\_

1. Idade gestacional (semanas completas): \_\_\_\_\_
2. Problema de saúde antes da gravidez: (1) Sim Qual: \_\_\_\_\_ (2) Não
3. Problema de saúde durante a gravidez? (1) Sim Qual? \_\_\_\_\_ (2) Não
4. Utiliza medicamentos/suplementos atualmente? (1) Sim Qual? \_\_\_\_\_ (2) Não
5. Gravidez foi planejada? (1) Não (2) Sim
6. (1) Primeira gestação (2) 2 ou mais gestações

**CARTÃO DA GESTANTE**

Data da Última Menstruação (DUM): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Data Provável do Parto (DPP): \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Gestação: (1) Gestação múltipla (2) Gestação única

Peso pré-gestacional do cartão: \_\_\_\_\_ OU Peso pré-gestacional relatado: \_\_\_\_\_

Data do último peso: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Último peso: \_\_\_\_\_ Altura (m): \_\_\_\_\_

IMC (Pré-Gestacional): \_\_\_\_\_ Classificação: (1) BP (2) EU (3) SP (4) OB

IMC (Gestacional): \_\_\_\_\_ Classificação: (1) BP (2) EU (3) SP (4) OB

Exames bioquímicos: Hemoglobina: \_\_\_\_\_ Classificação: (1) Inadequado (2) Adequado

Glicemia: \_\_\_\_\_ Classificação: (1) Inadequado (2) Adequado

Outros exames relacionados com a nutrição: \_\_\_\_\_



ANEXO D – *Intuitive Eating Scale (IES-2)*

## 4. INTUITIVE EATING SCALE (IES-2)

ID: \_\_\_\_\_

Leia cuidadosamente cada declaração e responda marcando a alternativa que melhor caracteriza suas atitudes ou comportamentos de acordo com a escala abaixo:

		1 Discordo fortemente	2 Discordo	3 Não concordo Nem discordo	4 Concordo	5 Concordo fortemente
1. Eu tento evitar alimentos com alto teor de gordura, carboidratos ou calorias	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
2. Eu me "pego" comendo quando estou me sentindo emotivo (por exemplo: ansioso, deprimido, triste), mesmo quando não estou fisicamente com fome	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
3. Eu me permito comer quando estou com um desejo por certo alimento	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
4. Eu fico irritado comigo quando como algo não saudável	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
5. Eu me "pego" comendo quando me sinto sozinho, mesmo quando não estou com fome.	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
6. Eu confio no meu corpo para saber QUANDO devo comer	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
7. Eu confio no meu corpo para saber O QUE comer	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
8. Eu confio no meu corpo para saber o QUANTO comer	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
9. Eu não me permito comer alimentos que eu considero proibidos	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
10. Eu como para me sentir melhor quando tenho emoções negativas	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
11. Eu me "pego" comendo quando estou estressado, mesmo não estando com fome.	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
12. Sou capaz de lidar com minhas emoções negativas (como ansiedade, tristeza, etc) sem recorrer à comida para me senti melhor.	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
13. Quando me sinto entediado, eu NÃO como só para ter algo para fazer	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤

		1 Discordo fortemente	2 Discordo	3 Não concordo Nem discordo	4 Concordo	5 Concordo fortemente
14. Quando me sinto sozinho, eu NÃO recorro à comida para me sentir melhor	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
15. Eu encontro outras maneiras de lidar com o estresse e a ansiedade além da comida	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
16. Eu sempre me permito comer o que desejo	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
17. Eu NÃO sigo dietas ou planos alimentares que determinam o que, quando e/ou quanto comer.	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
18. Na maior parte das vezes, eu desejo comer alimentos nutritivos	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
19. Na maior parte das vezes, eu como alimentos que fazem meu corpo funcionar de forma eficiente.	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
20. Na maior parte das vezes, eu como alimentos que dão energia e vigor ao meu corpo	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
21. Eu me baseio nos sinais de fome do meu corpo para saber QUANDO COMER.	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
22. Eu me baseio nos sinais de saciedade do meu corpo para saber QUANDO PARAR DE COMER.	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤
23. Eu confio no meu corpo para saber quando devo parar de comer.	Agora	①	②	③	④	⑤
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤

Escala	SCORE	
	Agora	Antes
Subescalas:		
Permissão incondicional para comer (UPE)		
Comer por razões físicas e não emocionais (EPRER)		
Dependência de sinais internos de fome e saciedade (RHSC)		
Congruência de escolha corpo-comida (B-FCC)		
Pontuação GLOBAL RESUMIDA		

ANEXO E – *Mindful Eating Questionnaire* (MEQ)

## 6. MINDFUL EATING QUESTIONNAIRE (MEQ)

ID: \_\_\_\_\_

Por favor, leia os itens abaixo e assinale a frequência em que cada situação descrita acontece com você de acordo com a escala abaixo:

		1 Nunca/ quase nunca	2 Algumas vezes	3 Muitas vezes	4 Quase sempre/se mpre	
1. Eu como de forma tão rápida que não aprecio o sabor do que estou comendo.	Agora	④	③	②	①	
	Antes da gestação	④	③	②	①	
2. Quando eu como em um Buffet livre eu geralmente exagero.	( ) Marque se você nunca come em buffets. Neste caso, não responda o item 2.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①	
3. Em uma festa onde há muita comida saborosa eu percebo quando quero comer mais do que deveria	Agora	①	②	③	④	
	Antes da gestação	①	②	③	④	
4. Eu percebo quando propagandas de alimentos me deixam com vontade de comer.	( ) Marque se propagandas de alimentos nunca lhe deixam com vontade de comer. Neste caso, não responda o item 4.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④	
5. Quando peço algo em um restaurante e me entregam uma porção muito grande, eu paro de comer quando estou satisfeito.	Agora	①	②	③	④	
	Antes da gestação	①	②	③	④	
6. Eu penso em outras coisas enquanto estou comendo.	Agora	④	③	②	①	
	Antes da gestação	④	③	②	①	
7. Quando estou comendo um de meus alimentos favoritos eu não percebo quando já comi o suficiente.	Agora	④	③	②	①	
	Antes da gestação	④	③	②	①	
8. Eu noto quando fico com vontade de comer pipoca ou doces apenas por ter entrado no cinema.	( ) Marque se você nunca come pipoca ou doces. Neste caso, não responda o item 8.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④	
9. Independente do tamanho da minha fome, se não for muito mais caro, eu peço a opção com maior quantidade de comida/bebida.	Agora	④	③	②	①	
	Antes da gestação	④	③	②	①	
10. Eu noto a presença de sabores quase imperceptíveis nos alimentos que eu como.	Agora	①	②	③	④	
	Antes da gestação	①	②	③	④	
11. Se a comida que eu gosto estiver sobrando, eu repito mesmo que esteja satisfeito	Agora	④	③	②	①	
	Antes da gestação	④	③	②	①	
12. Eu noto quando fico relaxado por ter feito uma refeição agradável.	Agora	①	②	③	④	
	Antes da gestação	①	②	③	④	
13. Eu como “besteiras” (exemplo: salgadinhos, bolachinhas, etc) sem estar consciente de que estou comendo.	Agora	④	③	②	①	
	Antes da gestação	④	③	②	①	
14. Eu noto quando me sinto pesado ou lento por ter feito uma grande refeição.	Agora	①	②	③	④	
	Antes da gestação	①	②	③	④	
15. Mesmo quando estou comendo algo que eu realmente gosto, eu paro de comer quando estou satisfeito.	Agora	①	②	③	④	
	Antes da gestação	①	②	③	④	

		1 Nunca/ quase nunca	2 Algumas vezes	3 Muitas vezes	4 Quase sempre/ sempre
16. Eu aprecio a aparência da comida em meu prato.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④
17. Quando me sinto estressado no trabalho/faculdade/escola, eu procuro algo para comer	( ) Marque se não trabalha ou frequenta instituições de ensino. Neste caso, não responda o item 17.				
	Agora	④	③	②	①
18. Se ainda houver comida saborosa em uma festa, eu continuo comendo mesmo depois de estar satisfeito.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
19. Quando estou triste, como para me sentir melhor.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
20. Eu noto quando alimentos e bebidas estão doces demais.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④
21. Antes de comer, eu gosto de sentir o cheiro e prestar atenção nas cores dos alimentos.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④
22. Eu saboreio cada pequena parte dos alimentos que como.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④
23. Eu percebo quando estou comendo sem ter fome.	( ) Marque se nunca come quando não está com fome. Neste caso, não responda o item 23.				
	Agora	①	②	③	④
24. Eu noto quando estou comendo doces só porque eles estão por perto e disponíveis.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④
25. Quando estou em um restaurante eu sou capaz de dizer se a quantidade de comida servida é muito grande para mim.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④
26. Eu noto quando aquilo que eu como afeta meu estado emocional.	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④
27. Para mim, é muito difícil ficar sem comer sorvete, biscoitos ou salgadinhos quando os tenho em casa.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
28. Eu penso nas coisas que tenho para fazer enquanto estou comendo.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①

Escalas	SCORE	
Subescala:	Agora	Antes
Consciência		
Distração		
Desinibição		
Emocional (EM)		
Externo (EX)		
<b>Pontuação GLOBAL RESUMIDA</b>		

ANEXO F – *Three Factor Eating Questionnaire* (TFEQ)

## 3. THREE FACTOR EATING QUESTIONNAIRE (TFEQ – 21)

ID: \_\_\_\_\_

Esta seção contém declarações e perguntas sobre hábitos alimentares e sensações de fome. Leia cuidadosamente cada declaração e responda marcando a alternativa que melhor se aplica a você de acordo com a escala abaixo:

		4 Totalmente verdade	3 Verdade , na maioria das vezes	2 Falso, na maioria das vezes	1 Totalmente falso
1. Eu deliberadamente consumo pequenas porções para controlar meu peso.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
2. Eu começo a comer quando me sinto ansioso.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
3. Às vezes, quando começo a comer, parece-me que não conseguirei parar.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
4. Quando me sinto triste, frequentemente como demais.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
5. Eu não como alguns alimentos porque eles me engordam	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
6. Estar com alguém que está comendo, me dá frequentemente vontade de comer também.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
7. Quando me sinto tenso ou estressado, frequentemente sinto que preciso comer	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
8. Frequentemente sinto tanta fome que meu estômago parece um poço sem fundo	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
9. Eu sempre estou com tanta fome, que me é difícil parar de comer antes de terminar toda a comida que está no prato.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
10. Quando me sinto solitária, me consolo comendo.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
11. Eu conscientemente me controlo nas refeições para evitar ganhar peso.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
12. Quando sinto cheiro de bife grelhado ou de um pedaço suculento de um pedaço de carne, acho muito difícil evitar de comer, mesmo que eu tenha terminado de comer há muito pouco tempo.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
13. Estou sempre com fome o bastante para comer a qualquer hora.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
14. Se eu me sinto nervosa, tento me acalmar comendo.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①

		4 Totalmente verdade	3 Verdade, na maioria das vezes	2 Falso, na maioria das vezes	1 Totalmente falso
15. Quando vejo algo que parece muito delicioso, eu frequentemente fico com tanta fome que tenho que comer imediatamente.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
16. Quanto me sinto depressiva, eu quero comer.	Agora	④	③	②	①
	Antes da gestação	④	③	②	①
		1 Quase nunca	2 Raramente	3 Frequentemente	4 Quase sempre
17. O quanto frequentemente você evita "estocar" (ou se aprovisionar de) comidas tentadoras?	Agora	①	②	③	④
	Antes da gestação	①	②	③	④

		1 Não estou disposto	2 Estou um pouco disposto	3 Estou relativamente bem disposto	4 Estou muito disposto				
18. O que você estaria disposta a fazer um esforço para comer menos do que deseja?	Agora	①	②	③	④				
	Antes da gestação	①	②	③	④				
		1 Nunca	2 Raramente	3 As vezes	4 Pelo menos uma vez por semana				
19. Você comete excessos alimentares, mesmo quando não está com fome?	Agora	①	②	③	④				
	Antes da gestação	①	②	③	④				
		1 Somente nos horários das refeições	2 As vezes entre as refeições	3 Frequentemente entre as refeições	4 Quase sempre				
20. Com qual frequência você fica com fome?	Agora	①	②	③	④				
	Antes da gestação	①	②	③	④				
21. Em uma escala de 1 a 8, onde 1 significa nenhuma restrição alimentar e 8 significa restrição total, qual número você daria para si mesmo.									
Agora:									
Comer tudo o que quiser e sempre que quiser	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	Limitar constantemente a ingestão alimentar, nunca "cedendo"
	1	1	2	2	3	3	4	4	
Antes da gestação:									
Comer tudo o que quiser e sempre que quiser	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	Limitar constantemente a ingestão alimentar, nunca "cedendo"
	1	1	2	2	3	3	4	4	

Escala	Pontuação bruta		Escore (escala transformada) 0-100	
	Agora	Antes	Agora	Antes
Subescala:				
Descontrole alimentar				
Restrição cognitiva				
Alimentação emocional				

ANEXO G – *Body Shape Questionnaire* (BSQ)

## 8. BODY SHAPE QUESTIONNAIRE (BSQ)

ID: \_\_\_\_\_

Responda as questões abaixo em relação à sua aparência, usando a seguinte legenda:

		1 Nunca	2 Raramente	3 Às vezes	4 Frequentemente	5 Muito frequentemente	6 Sempre
1. Sentir-se entediada faz você se preocupar com sua forma física?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
2. Sua preocupação com sua forma física chega ao ponto de você pensar que deveria fazer uma dieta?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
3. Já lhe ocorreu que suas coxas, seus quadris e suas nádegas são grandes demais para o restante de seu corpo?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
4. Você tem receio de que poderia engordar ou ficar mais gorda?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
5. Você anda preocupada achando que seu corpo não é firme suficiente?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
6. Ao ingerir uma refeição completa e sentir o estômago cheio, você se preocupa em ter engordado?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
7. Você já se sentiu tão mal com sua forma física a ponto de chorar?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
8. Você deixou de correr por achar que seu corpo poderia balançar?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
9. Estar com mulheres magras faz você reparar em sua forma física?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
10. Você já se preocupou com o fato de suas coxas poderem ocupar muito espaço quando você senta?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
11. Você já se sentiu gorda mesmo após ingerir uma pequena quantidade de alimento?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
12. Você tem reparado na forma física de outras mulheres e, ao se comparar, tem se sentido em desvantagem?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
13. Pensar na sua forma física interfere em sua capacidade de se concentrar em outras atividades (por exemplo, ver televisão, ler ou acompanhar uma conversa)?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
14. Ao estar nua, por exemplo, ao tomar banho, você se sente gorda?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
15. Você tem evitado usar roupas mais justas para não se sentir desconfortável com sua forma física?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação						
16. Você já se pegou pensando em remover partes mais carnudas do seu corpo?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥
17. Comer doces, bolos ou outros alimentos ricos em calorias faz você se sentir gorda?	Agora	①	②	③	④	⑤	⑥
	Antes da gestação	①	②	③	④	⑤	⑥

		1	2	3	4	5	6
		Nunca	Raramente	Às vezes	Frequentemente	Muito frequentemente	Sempre
18. Você já deixou de participar de eventos sociais (por exemplo, festas) por se sentir mal com relação à sua forma física?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
19. Você se sente muito grande e arredondada?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
20. Você sente vergonha do seu corpo?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
21. A preocupação com sua forma física leva a a fazer dieta?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
22. Você se sente mais contente em relação à sua forma física quando seu estômago está vazio (por exemplo, pela manhã)?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
23. Você acredita que sua forma física se deve à sua falta de controle?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
24. Você se preocupa que outras pessoas vejam dobras na sua cintura ou estômago?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
25. Você acha injusto que outras mulheres sejam mais magras que você?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
26. Você já vomitou para se sentir mais magra?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
27. Quando acompanhada, você fica preocupada em estar ocupando muito espaço (por exemplo, sentada num sofá ou no banco de um ônibus)?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
28. Você se preocupa com o fato de estar ficando cheia de dobras?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
29. Ver seu reflexo (por exemplo, num espelho ou na vitrine de uma loja) faz você se sentir mal em relação ao seu físico?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
30. Você belisca áreas de seu corpo para ver o quanto há de gordura?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
31. Você evita situações nas quais outras pessoas possam ver seu corpo (por exemplo, vestiários ou banhos de piscina)?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
32. Você já tomou laxantes para se sentir mais magra?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
33. Você fica mais preocupada com sua forma física quando em companhia de outras pessoas?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
34. A preocupação com sua forma física leva você a sentir que deveria fazer exercícios?	Agora	1	2	3	4	5	6
	Antes da gestação	1	2	3	4	5	6
<b>SOMA</b>	Agora						
	Antes da gestação						
<b>CODIGO DA CLASSIFICAÇÃO</b>	Agora						
	Antes da gestação						