



RENATA OLIVEIRA MESSINA COSTA

**FATORES ASSOCIADOS À INSEGURANÇA ALIMENTAR
ENTRE GESTANTES ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA DE
SAÚDE DE LAVRAS - MG**

LAVRAS – MG

2019

RENATA OLIVEIRA MESSINA COSTA

**FATORES ASSOCIADOS À INSEGURANÇA ALIMENTAR ENTRE GESTANTES
ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DE LAVRAS - MG**

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

Prof.^a Dra. Lílian Gonçalves Teixeira

Orientadora

Prof.^a Dra. Daniela Braga Lima

Coorientadora

LAVRAS – MG

2019

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

Costa, Renata Oliveira Messina.

Fatores associados à insegurança alimentar entre gestantes atendidas
na rede pública de saúde de Lavras - MG / Renata Oliveira Messina Costa.
- 2019.

81 p.

Orientador(a): Lílian Gonçalves Teixeira.

Coorientador(a): Daniela Braga Lima.

Dissertação (mestrado acadêmico) - Universidade Federal de Lavras,
2019.

Bibliografia.

1. Gravidez. 2. Vigilância Alimentar e Nutricional. 3. Saúde Pública.
I. Teixeira, Lílian Gonçalves. II. Lima, Daniela Braga. III. Título.

RENATA OLIVEIRA MESSINA COSTA

**FATORES ASSOCIADOS À INSEGURANÇA ALIMENTAR ENTRE GESTANTES
ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DE LAVRAS - MG**

**FACTORS ASSOCIATED WITH FOOD INSECURITY AMONG PREGNANT
WOMEN ASSISTED BY UNIVERSAL HEALTHCARE IN LAVRAS - MG**

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

APROVADA em 10 de dezembro de 2019.

Prof.^a Dra. Anabele Pires Santos UFOP

Prof. Dr. Michel Cardoso de Angelis Pereira UFLA

Prof.^a Dra. Lílian Gonçalves Teixeira

Orientadora

Prof.^a Dra. Daniela Braga Lima

Coorientadora

LAVRAS – MG

2019

AGRADECIMENTOS

O primeiro agradecimento precisa ser à Deus porque Ele não me abandonou, mesmo quando eu o abandonei. Hoje com minha fé restaurada estou conseguindo andar em frente.

Ao Pedro que me viu surtar várias vezes e que mesmo assim nunca me questionou e nem me cobrou nada, pelo contrário, sempre tinha um carinho, um beijo, frases como “eu te amo mamãe”, “calma que vai dar tudo certo”, filho você é minha motivação diária e a única razão de eu estar aqui.

Ao Léo por todo amor, atenção, suporte e apoio, sem você não teria sido possível.

Aos meus pais pelos ensinamentos e por serem sempre meu porto seguro.

À Adriany que foi muito mais que uma parceira de mestrado, não tenho nem como agradecer, só peço à Deus todos os dias que ilumine seu caminho e abençoe a sua família.

Às colegas que participaram ativamente da coleta de dados, sem vocês esse trabalho não seria possível! Ana, Lahis, Bruna, Heloísa, Laudicéia e Leila meu muitíssimo obrigada!

À Thayná, Beta, Bianca, Monique, Amanda e Cintia pela paciência e compreensão, por estarem sempre dispostas a me ouvir nos momentos tensos e também de desabafo, e com todo carinho me deram força, conselhos e direcionamentos.

À Professora Vera Kalsing, Juliana Anacleto, Júlia Moretto Amâncio e Lidiane Orlandi por serem mulheres que inspiram e que despertaram em mim um novo olhar sobre as pessoas, vocês fizeram toda a diferença no meu mestrado!

À minha orientadora Lílian que de forma sensível me acolheu em diversos momentos delicados durante esse processo e que me orientou de forma brilhante, por sua generosidade, paciência e empatia, você me ensinou muito mais do que pode imaginar, você fez com que o meu mestrado pudesse acontecer.

À minha coorientadora Daniela pela contribuição, disponibilidade e generosidade.

À Ana Poblacion pela empatia, atenção e contribuição, que foram essenciais para o desenvolvimento da produção, minha eterna gratidão. Maysa pelo olhar generoso e carinho durante todo esse processo. Anabele e Michel por aceitarem contribuir para a melhora deste trabalho e por serem pessoas tão especiais.

Ao Programa de Pós-Graduação em Nutrição e Saúde da UFLA pela oportunidade da realização do mestrado. Um agradecimento especial à Vânia por estar sempre pronta a me ajudar. E à Prefeitura Municipal de Lavras que apoiou o desenvolvimento desse trabalho. Agradecimento especial a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

À todas as mulheres entrevistadas que compartilharam de suas vidas, esperanças e angústias e que sem elas este trabalho não poderia ter sido realizado.

“Eu levanto a minha voz, não para que eu possa gritar, mas para que aqueles sem voz possam ser ouvidos... não é possível prosperar quando metade das pessoas ficam para trás.”

Malala Yousafzai

RESUMO

A insegurança alimentar é um fator de risco importante que pode ter implicações diretas na saúde do binômio mãe-filho. Face a isso, torna-se pertinente a sua identificação para que os gestores possam discutir e planejar ações articuladas à política de cuidado integral da gestante. Sendo assim, essa dissertação teve como objetivo investigar fatores associados à insegurança alimentar em gestantes atendidas na rede pública de saúde de Lavras – MG. Questionários estruturados com informações socioeconômicas, obstétrica e nutricionais foram utilizados para obtenção de dados antropométricos, de consumo alimentar e de insegurança alimentar. Foram geradas estimativas de prevalência e razão de prevalência com intervalos de 95% de confiança através da análise de regressão de Poisson. Dentre as 173 gestantes que participaram do estudo, 48% residiam em domicílios com algum grau de insegurança alimentar. Na análise multivariada, permaneceram associadas à insegurança alimentar as gestantes que eram beneficiárias do Programa Bolsa Família [RP:1,47; IC: 1,08- 1,99], com renda inferior a um e meio salários mínimos [RP:1,68; IC: 1,11- 2,52], com escolaridade menor que oito anos de estudo [RP:1,43; IC:1,07-1,91] e a mulher como principal provedora do sustento econômico familiar [RP:1,39; IC: 1,02-1,87]. Observou-se consumo alimentar típico da cultura brasileira, apesar do menor relato de consumo de carnes, frutas, verduras e legumes por gestantes vivendo em insegurança alimentar. Conclui-se que a prevalência de insegurança alimentar nas gestantes atendidas na rede pública de saúde foi alta e está associado a fatores sociais estruturais. O resultado deste estudo contribui para o desenvolvimento de políticas de saúde e nutrição intersetoriais de promoção da segurança alimentar e nutricional direcionadas a uma população vulnerável como as gestantes.

Palavras-Chave: Gravidez. Vigilância Alimentar e Nutricional. Saúde Pública.

ABSTRACT

Food insecurity is an important risk factor that may have direct health implications for the mother-child dyad. Therefore, identifying food-insecure households becomes relevant for the discussion and planning of comprehensive care policy directed to pregnant women. Thus, this dissertation aimed to investigate factors associated with food insecurity among pregnant women assisted by the public health network of Lavras - MG. Structured questionnaires with socioeconomic, obstetric and nutritional information were used to obtain anthropometric, food consumption and food insecurity data. Prevalence estimates and prevalence ratios were generated at 95% confidence intervals using Poisson regression analysis. Among the 173 pregnant women who participated in the study, 48% lived in households with some level of food insecurity. In the multivariate analysis, receipt of government financial benefit (Bolsa Família Program) [PR: 1.47; CI: 1.08 - 1.99], income of less than one and a half minimum wages [PR: 1.68; CI: 1.11-2.52], less than eight years of education [PR: 1.43; CI: 1.07-1.91], and women as the main provider of family income [PR: 1.39; IC: 1.02-1.87] were associated with food insecurity. Food intake was identified typical of the Brazilian culture. However, we also found lower report of meat, fruits and vegetables consumption by pregnant women living in food-insecure households. In conclusion, prevalence of food insecurity in pregnant women attending the public health system was high and is associated with structural social factors. The result of this study contributes to the development of intersectoral health and nutrition policies to promote food and nutrition security aimed at a vulnerable population such as pregnant women.

Keywords: Pregnancy. Nutritional Surveillance. Public Health.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CRAS – Centro de Referência de Assistência Social

DHAA- Direito Humano à Alimentação Adequada

EBIA – Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

ESF – Estratégia Saúde da Família

IA – Insegurança Alimentar

IMC – Índice de Massa Corporal

LOSAN – Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional

MDS – Ministério do Desenvolvimento Social

MS – Ministério da Saúde

PBF – Programa Bolsa Família

PNAD – Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios

SAN – Segurança Alimentar e Nutricional

SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional

SUS – Sistema Único de Saúde

VAN – Vigilância Alimentar e Nutricional

SUMÁRIO

PRIMEIRA PARTE	11
1 INTRODUÇÃO	11
2 REFERENCIAL TEÓRICO	13
2.1 Gestação	13
2.1.1 Diagnóstico Nutricional Gestacional	14
2.2 Segurança Alimentar e Nutricional.....	16
2.2.1 Insegurança Alimentar	17
3 MÉTODOS.....	18
3.1 População do estudo	18
3.2 Instrumentos.....	19
3.3 Variáveis do Estudo	21
3.4 Análise estatística	24
3.5 Aspectos Éticos	25
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIAS	26
SEGUNDA PARTE - ARTIGO.....	33
ANEXOS	67
APÊNDICES	77

PRIMEIRA PARTE

1 INTRODUÇÃO

Na gestação ocorrem diversas alterações corporais, hormonais, metabólicas e bioquímicas na mulher, caracterizando assim um momento de maior fragilização biológica (MUNIZ et al., 2018), sendo necessário um acompanhamento de saúde efetivo até o momento do parto. Nesse contexto, sabe-se que existem riscos multifatoriais para as gestantes os quais podem ser identificados nesse acompanhamento, permitindo uma intervenção antecipada pelos profissionais de saúde e garantindo uma evolução normal da gestação (COSTA; GUILHEM; WALTER, 2005).

Toda gestante tem garantido como direito humano a assistência especial, gratuita e de qualidade, durante a maternidade, garantindo e promovendo melhores condições de vida e nutrição para ela e para o bebê, diminuindo, assim, o índice de mortalidade materna e infantil (BRASIL, 2012; MATTAR; DINIZ, 2012).

No Brasil, todas gestantes tem o direito de ser acompanhadas e/ou atendidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com assistência pré-natal efetiva que representa um conjunto de cuidados e procedimentos almejando preservar a saúde da mesma e do concepto, assegurando a prevenção e a detecção precoce de possíveis complicações durante a gestação e seu tratamento de maneira adequada (CUNHA et al., 2016; DOMINGUES et al., 2012; BRASIL, 2010).

Dentre as complicações, algumas relacionam-se com o estado nutricional da gestante, como o baixo peso que pode agravar problemas já existentes, a anemia que aumenta o risco de morbimortalidade perinatal (ROCHA et al., 2005) e o excesso de peso que pode contribuir com o desenvolvimento de diabetes gestacional (MATJILA; HOFFMAN; VAN DER SPUIY; 2017) e hipertensão arterial (FORTNER et al., 2009). Ressalta-se ainda que a obesidade pode ser mais frequente em gestantes em situação de insegurança alimentar (PADILHA et al., 2007; OLIVEIRA; TAVARES; BEZERRA, 2017). Em virtude disso, a atenção nutricional no pré-natal pode ser considerada uma das mais importantes metas em termos de saúde pública (GOMES et al., 2015).

Durante o pré-natal a gestante é avaliada quanto ao seu estado nutricional, consumo alimentar e avaliação antropométrica. A partir dessas respostas define-se o diagnóstico nutricional e alimentar, sendo possível determinar ações de promoção e/ou recuperação da saúde, visando à integralidade do cuidado à saúde e minimizando as intercorrências tanto para gestante quanto para o concepto (BRASIL, 2008; BRASIL 2011). Esses aspectos fazem parte

da Vigilância Alimentar e Nutricional (VAN) e compõem um dos instrumentos de coleta de dados na Atenção Básica à Saúde.

Os determinantes sociais de saúde são fatores sociais, culturais, econômicos que influenciam e podem interferir no curso normal da gestação, e que vão desde condições de vida até situações específicas (BUSS; PELLEGRINI FILHO, 2007), porém são inúmeras barreiras que os profissionais de saúde encontram em indagar sobre esses determinantes dificultando a identificação de situações de vulnerabilidade como a insegurança alimentar (ROCHA, et al, 2019).

A insegurança alimentar, aferida pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), é definida pela falta de acesso a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente para que os moradores do domicílio tenham uma vida saudável e ativa devido à restrição financeira (BRASIL, 2006; CASTRO, CASTRO, KAC, 2013). A falta de acesso a alimentos durante a gestação, aferida pela situação de insegurança alimentar no domicílio, está relacionada com anemia materna em mulheres adultas (FISCHER, et al 2014), pressão arterial elevada e hiperglicemia, pois se relacionam com alimentação inadequada (OLIVEIRA; TAVARES; BEZERRA, 2017), depressão pós-parto e suicídio (DEWING, et al., 2013), além de considerar as privações econômicas que geram ansiedade e depressão na gestante (LARAIA, et al; 2006).

Sendo assim, justificamos a necessidade deste trabalho, a partir do diagnóstico das condições de saúde, considerando o impacto da condição de insegurança alimentar e a influência da mesma sobre os desfechos da gravidez das mulheres acompanhadas pela rede pública de saúde e que pode favorecer a expansão da cobertura e melhoria da qualidade da saúde materno-infantil.

Ante ao exposto, o presente estudo teve como objetivos: i) descrever as gestantes segundo características socioeconômicas, sanitárias e obstétricas; ii) identificar a prevalência da segurança e insegurança alimentar entre gestantes atendidas pela rede pública em Lavras - Minas Gerais; iii) identificar variáveis associadas à insegurança alimentar; iv) realizar o diagnóstico antropométrico das gestantes.

Diante da proposição de um trabalho analítico em face desses aspectos das necessidades dos seres humanos e as condições atuais em saúde no contexto brasileiro, esta dissertação foi estruturada em duas partes; a primeira contendo além desta introdução geral e seus objetivos, referencial teórico dividido em subseções para melhor entendimento do tema a ser desenvolvido, metodologia e considerações gerais. A segunda parte representada pelo artigo,

contendo os resultados e discussão, consiste em uma versão preliminar do artigo elaborado de acordo com as normas da *Nutrition*.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestação

A gestação é uma fase do ciclo da vida marcada por diversas modificações físicas, psicológicas, emocionais e sociais que são essenciais para o desenvolvimento da maternidade. Durante esse período é fundamental que a mulher receba acompanhamento efetivo, com informações e adquira conhecimentos que garantam a ela autonomia, confiança, capacidade e poder de decidir o que é melhor para ela, tanto durante a gestação, quanto no momento do parto e no puerpério (MONFORTE; MINEIRO, 2006; LIMA et al., 2019).

Este acompanhamento, denominado pré-natal, possibilita que a gestante receba cuidados para o desenvolvimento da gestação até o momento do parto de maneira segura possibilitando o monitoramento de possíveis complicações. Ainda, prepara a mulher para o puerpério e lactação, pois durante o pré-natal, além de identificar situações de risco e prevenir e/ou minimizar complicações, a gestante também recebe informações e apoio para o parto humanizado e prática do aleitamento materno (BRASIL, 2012).

Cumprе destacar que essas informações são essenciais, pois o conhecimento traz maior segurança às mulheres, sendo um suporte social relevante e que proporciona o envolvimento da gestante em todas as tomadas de decisões no seu ciclo gravídico puerperal, garantindo que ela tenha voz, sendo capaz de agir com segurança, autonomia e liberdade, pois ela se torna consciente dos seus direitos e responsável por suas ações. Por isso a assistência pré-natal deve ocorrer de maneira integral buscando a qualidade de vida materno infantil (SILVA et al., 2015; LEÃO et al., 2012; PARADA; TONETE, 2008).

Ademais, esse atendimento visa reduzir as taxas de morbimortalidade materna e perinatal, pois de acordo com o Sistema de Informação sobre Mortalidade (SIM) em 2017, 75% da mortalidade neonatal foi classificada como causa evitável, ou seja, fatores que poderiam ter sido identificados durante a atenção integral à mulher, tanto na assistência de pré-natal quanto no parto e pós parto. Por isso a importância, não apenas de um pré-natal baseado na prevenção, detecção e solução de problemas ainda durante a gestação, mas também da conscientização da importância da adesão a esse acompanhamento por parte das mulheres (TOMASI, et al., 2017; IBGE, 2018).

A Atenção Básica à Saúde tem como objetivo a atenção integral, respeitando a singularidade e inserção sociocultural de cada indivíduo, e suas ações devem ser baseadas em acolher, escutar, e auxiliar o usuário a solucionar os seus problemas de saúde, minimizando os riscos, danos e sofrimento, com cuidado efetivo respeitando os principais princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) - universalidade, equidade, integralidade, descentralização, regionalização, hierarquização e a participação social (BRASIL, 2011; MATTOS, 2009).

Um modelo de atenção que condiz com os princípios do SUS deve ser então baseado no acolhimento e no vínculo entre profissional e paciente, para que de maneira qualificada o problema seja efetivamente solucionado, sendo, portanto, preciso fortalecer o atendimento humanizado nas Unidades de Saúde da Família (ROMERO; CASSINO, 2018).

A pesquisa Nacer no Brasil revelou que muitas mulheres desconhecem seus direitos durante o parto e com isso não conseguem identificar quando não são respeitadas, descaracterizando assim a humanização do parto, os resultados da pesquisa demonstraram a necessidade urgente de um esforço conjunto para modificar essa situação, trazendo efetivamente a humanização para o parto (VASCONCELLOS et al., 2014)

Nesse contexto, a unidade de saúde é o local estratégico de acompanhamento da gestação com ações preventivas e resolutivas de maneira acolhedora e humanizada, ressaltando a importância do SUS na garantia da segurança alimentar e nutricional e melhoria da qualidade de vida das gestantes (BRASIL, 2012).

2.1.1 Diagnóstico Nutricional Gestacional

O estado nutricional materno adequado é também fator determinante para o desenvolvimento e crescimento fetal. Por isso é de extrema importância que a gestante tenha acesso a uma alimentação adequada ao longo da gestação e também após o parto, reforçando a função educacional do acompanhamento de pré-natal (BRASIL, 2012; MOREIRA et al., 2019).

Nos últimos anos ocorreu uma mudança do perfil nutricional da população brasileira, marcado pela diminuição da desnutrição e aumento do excesso de peso, denominado como transição nutricional, caracterizada pelo consumo excessivo de alimentos ultraprocessados e hábitos alimentares menos saudáveis (BRASIL, 2014). Com isso a obesidade se tornou um dos principais problemas de saúde pública e esse agravo deve ser enfrentado e combatido em todas as fases do ciclo da vida, inclusive em mulheres em idade fértil (MARTINS, 2018).

Dentre os riscos que o excesso de peso pode trazer para a gestante podemos citar o sistema imunológico com tendência pró-inflamatória, que pode estar associado ao risco observado de aborto espontâneo e/ou recorrentes, além de diabetes gestacional (MATJILA;

HOFFMAN; VAN DER SPUY, 2017), pré-eclâmpsia (FORTNER, et al, 2009), prolongamento do parto, podendo ser necessária a realização de uma cesariana como intervenção cirúrgica para o parto (DALLA COSTA, et al., 2016); além de riscos para a criança, pois se observa maior morbidade neonatal, e, conseqüentemente, excesso de peso na infância (NOVAES, et al., 2009). Já o baixo peso na gestação traz riscos tais como anemia (ROCHA, et al, 2005), parto prematuro, baixo peso ao nascer e aumento nas taxas de morbimortalidades perinatais (PADILHA et al., 2007; CUNHA et al., 2016).

Para avaliar o estado nutricional em gestantes, a avaliação antropométrica e inquéritos dietéticos são métodos utilizados, sendo reconhecidos no diagnóstico e também no prognóstico da saúde da mulher, além de serem utilizados em ações de promoção da saúde (BRASIL, 2012).

Atalah e colaboradores (1999) propõem como indicador antropométrico bem consolidado a aplicação do índice de massa corporal (IMC) ajustado de acordo com a idade gestacional para uma avaliação antropométrica consistente e confiável para diagnóstico do estado nutricional, sendo esse o método recomendado pelo Ministério da Saúde (MS) para os serviços de saúde pública (BRASIL, 2012).

A literatura aponta que mulheres em idade reprodutiva apresentam, em sua maioria, inadequada ingestão de nutrientes, consumo de alimentos ultraprocessados (MONTEIRO et al., 2010; CANELLA et al., 2014; FERNANDES et al., 2019). Portanto é essencial o trabalho de educação alimentar e nutricional direcionado às gestantes durante o atendimento de pré-natal (SANTOS et al., 2014).

Por outro lado, sabe-se a qualidade e a quantidade da alimentação materna precisam ser adequadas para um bom desenvolvimento fetal. Dessa forma, devem ser incentivadas mudanças comportamentais para que a gestante aumente o consumo de frutas, verduras e legumes, e demais alimentos *in natura* e reduza o consumo dos ultraprocessados, como as bebidas açucaradas, pois essas mulheres podem estar mais susceptíveis à mudança para um padrão alimentar mais saudável, pois existe a preocupação em proteger o feto em desenvolvimento (MONTEIRO et al., 2019; BRASIL, 2014; COTTA et al., 2009).

Portanto durante a gestação os cuidados em relação a saúde e alimentação são essenciais, pois interferem no desenvolvimento não só na vida intrauterina, como na saúde futura da criança (BRASIL, 2019), pois a falta de nutrientes para o desenvolvimento fetal pode alterar a estrutura de órgãos e tecidos permanentemente (TANVIG, 2014).

Considera-se oportuno enfatizar que dentro da atenção básica é fundamental a assistência relacionada com a alimentação da gestante, apesar de complexa uma vez que a alimentação depende de fatores sociais, econômicos, culturais e pessoais. No entanto, como o

consumo adequado pode estar relacionado com a redução dos determinantes de morbimortalidade neonatal, é essencial esse acompanhamento, pela rede pública de saúde (VETTORE et al., 2013).

2.2 Segurança Alimentar e Nutricional

Segundo a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN), nº 11.346, o conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é colocado da seguinte forma:

A Segurança Alimentar e Nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras de saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (BRASIL, 2006).

Esse amplo conceito articula a parte da produção, distribuição e consumo alimentar, juntamente com a parte nutricional relacionada com a saúde e a utilização desse alimento pelo organismo, compreende-se então que a insegurança alimentar pode estar relacionada com a fome, desnutrição, excesso de peso, consumo de alimentos contaminados, entre outros (BRASIL, 2006).

A soberania alimentar e o direito humano à alimentação adequada (DHAA) são princípios da segurança alimentar e nutricional, pois a alimentação é um direito de todos para suprir a fome, bem como a autonomia sobre o que se produz e o que se consome (IBGE, 2014).

Neste contexto é importante destacar que durante a gestação é necessário que a mulher tenha acesso aos serviços de saúde e também acesso a uma alimentação adequada. Assim, esses direitos devem ser garantidos a todas as gestantes para que tenham gestação saudável e livre da fome, sendo que esses fatores devem ser assegurados pelo Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (SISAN) o qual objetiva articular todas as iniciativas intersetoriais para que o Direito Humano à Alimentação Adequada DHAA seja protegido (BRASIL, 2010).

Nesse âmbito, SAN e DHAA apresentam forte relação, SAN diz respeito à maneira de como as políticas públicas e de ações da sociedade podem garantir o DHAA a todos os cidadãos. Todavia, o DHAA, como sendo um direito humano, deve ser garantido no contexto de SAN, não sendo somente um dever do Estado, mas também responsabilidade de toda a sociedade civil (LEÃO et al., 2013).

Outro fato que merece destaque é a questão multidimensional que envolve a segurança alimentar e nutricional, pois estão envolvidos diversos fatores políticos, sociais, culturais e individuais (KEPPLE; SEGALL-CORREA, 2011), visto que para estimular práticas

alimentares e estilos de vida saudáveis é necessário assegurar a qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, na busca por um estado nutricional adequado, com a garantia da suficiência de acesso aos alimentos e de conhecimentos referentes a higiene, moradia, saneamento básico e acesso aos serviços de saúde (IPEA, 2002; PESSANHA, 2002).

A segurança alimentar é essencial para o bem estar mental, físico e social, pois ela garante que todos os moradores do domicílio tenham acesso (tanto financeiro, quanto em relação a disponibilidade) a alimentos suficientes e nutritivos para manterem uma vida saudável (POBLACION et al., 2016).

Dentre os métodos existentes utilizados para o dimensionamento da segurança alimentar, destaca-se a utilização de escalas baseadas na percepção e/ou experiência relatada pelos indivíduos em relação ao acesso aos alimentos, pois essas medem diretamente o fenômeno da segurança alimentar através de relatos dos próprios indivíduos afetados, observa as dimensões físicas e psicossociais e consegue fazer o mapeamento e entendimento das causas e consequências da insegurança alimentar (PEREZ-ESCAMILLA; SEGALL-CORREA, 2008).

2.2.1 Insegurança Alimentar

A insegurança alimentar tem como fatores determinantes a desigualdade social e a pobreza. O Brasil é um país marcado pelas desigualdades sociais, de acordo com o Relatório de desenvolvimento humano de 2016, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país é de 0,754, porém se for ajustado à desigualdade, o IDH cairia para 0,561 (PNUD, 2016).

De acordo com Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2013, no Brasil 77,4% dos domicílios brasileiros estavam em situação de segurança alimentar, enquanto que 22,6% se encontravam em situação de insegurança alimentar (IBGE, 2014). Escalas de percepção da insegurança alimentar demonstram a classificação dos diversos níveis da insegurança, possibilitando um diagnóstico direto (HACKETT, 2008).

Nesse cenário, a falta de acesso a alimentos aferida pela situação de insegurança alimentar durante a gestação está relacionada com anemia materna em mulheres adultas (FISCHER, et al 2014), pressão arterial elevada e hiperglicemia, pois se relacionam com alimentação inadequada (OLIVEIRA; TAVARES; BEZERRA, 2017), depressão pós-parto e suicídio (DEWING, et al., 2013), além de considerar as privações econômicas que geram ansiedade e depressão na gestante (LARAIA, et al; 2006).

Alguns estudos revelam elevada prevalência de insegurança alimentar em gestantes e os problemas que essa situação gera na saúde pública, devido aos possíveis agravos citados

anteriormente (OLIVEIRA; TAVARES; BEZERRA, 2017; ARAÚJO; SANTOS, 2016; FERREIRA et al., 2014).

Além disso, Laraia e colaboradores (2013) observaram que gestantes em situação de insegurança alimentar estão mais propensas ao ganho de peso excessivo, pois devido à escassez e restrição alimentar, a tendência é que elas consumam alimentos de alto valor energético e baixo valor nutricional.

Ainda, avaliar a insegurança alimentar é um meio de monitorar a vulnerabilidade nutricional, ainda mais quando associada aos dados antropométricos e consumo alimentar principalmente em gestantes, devido à maior demanda nutricional (CASTRO; CASTRO; KAC, 2013). Portanto, devido aos diversos fatores relacionados com a insegurança alimentar, se faz necessário o uso combinado de diversas metodologias para se compreender e identificar quais fatores estão associados tal situação, como por exemplo, utilizar a escala de percepção, juntamente com a avaliação antropométrica e de consumo alimentar, considerando diversas variáveis sociodemográficas.

3 MÉTODOS

3.1 População do estudo

A amostra foi composta por mulheres em período gestacional residentes e atendidas na rede pública de saúde do município de Lavras – Minas Gerais, categorizadas de acordo com a situação de segurança alimentar. Foram consideradas elegíveis as gestantes em qualquer período da gestação que aceitaram, voluntariamente, participar do estudo e excluídas as gestantes portadoras de doenças que geram prejuízos cognitivos, o que dificultaria as respostas dos questionários.

Optou-se por realizar amostra de conveniência, modelo também adotado por da Silva et al., (2014) e Moraes et al., (2017), devido à dificuldade para localizar registros das gestantes para se obter uma amostra aleatória. O presente estudo contou com população de 173 gestantes, o que representa 64% das gestantes atendidas na Atenção Básica em Lavras no ano de 2018, (BRASIL, 2019).

O recrutamento das gestantes foi realizado por meio de busca ativa com auxílio das Enfermeiras e Agentes Comunitários de Saúde que trabalhavam nas 17 ESFs existentes no município, em dias de consulta de pré-natal. Após o primeiro contato com as gestantes realizado nas Unidades de Saúde da Família, a coleta de dados foi realizada nas Unidades de Saúde da Família ou em visitas domiciliares, conforme preferência da gestante.

3.2 Instrumentos

A coleta de dados foi realizada por uma equipe treinada, composta por alunas de pós-graduação e graduação do curso de Nutrição da UFLA-MG.

Dados sobre as condições socioeconômicas, demográficas, sanitárias, obstétricas e nutricionais foram coletados por meio de questionários estruturados e elaborados priorizando instrumentos padronizados e validados pela literatura científica e adaptados à realidade da população do nosso estudo (ANEXO A).

3.2.1 Caracterização sociodemográfica da população estudada

Para caracterização da população estudada, foram coletados dados de idade da gestante, cor da pele, escolaridade, estado civil, recebimento de benefício do Programa Bolsa Família, renda familiar, quantidade de moradores no domicílio, menor de 18 anos reside com a gestante, responsável financeiro pelo sustento do lar, regime de ocupação da residência, saneamento básico (tratamento de água e esgoto, e coleta de lixo), posse de geladeira funcionando para conservação dos alimentos.

3.2.2 Diagnóstico Nutricional Gestacional

A antropometria foi realizada por meio de medidas de peso e altura, seguindo as orientações para a coleta de dados antropométricos descritas nos Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN (BRASIL, 2008; BRASIL, 2011).

A semana gestacional foi calculada a partir da data da última menstruação e confirmada no cartão de saúde da gestante. A classificação antropométrica adotada para gestantes maiores de 15 anos foi a proposta por Atalah (1999), recomendado pelo Ministério da Saúde e adotado pela Vigilância Alimentar e Nutricional. Para as menores de 15 anos, o IMC foi classificado de acordo com o percentil de IMC por idade proposto pela Organização Mundial de Saúde (BRASIL, 2011). A partir da identificação da semana gestacional, calculou-se o IMC gestacional classificando as gestantes em quatro diagnósticos: baixo peso, adequado, sobrepeso e obesidade.

Para análises complementares, classificou-se o trimestre gestacional em três categorias, sendo considerado primeiro trimestre até a 13ª semana, segundo trimestre entre 14ª e 26ª e terceiro trimestre a partir da 27ª semana gestacional (BRASIL, 2012).

A análise do consumo alimentar foi realizada por meio dos Marcadores de Consumo Alimentar adaptado do SISVAN (ANEXO B). Este questionário analisa o hábito de realizar as refeições diante dispositivos eletrônicos e indaga sobre alimentos consumidos no dia anterior à

entrevista e com o objetivo de identificar padrões e comportamentos alimentares saudáveis e não saudáveis (BRASIL, 2015). Para fins de análise foi calculado o percentual de gestantes que consumiram os alimentos no dia anterior à entrevista categorizado de acordo com o nível de segurança/insegurança alimentar. Foram avaliados para os padrões saudáveis os alimentos *in natura* e minimamente processados e para os alimentos não saudáveis os ultraprocessados (BRASIL, 2014).

3.2.3 Avaliação da insegurança alimentar

A insegurança alimentar domiciliar foi avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA) (PÉREZ-ESCAMILLA et al., 2004), por ser um instrumento validado e adaptado para a população brasileira, considerando o contexto social do país e utilizada por inquéritos populacionais como a PNAD e PNDS (ANEXO C). Essa escala é um instrumento de avaliação qualitativa que indica a percepção das famílias em relação ao acesso à alimentos e a fome. A estrutura da escala utilizada inclui 14 questões, que compreendem agrupamentos conceituais que permitem estimar a prevalência da segurança alimentar e classificar os domicílios em quatro níveis de acordo com a pontuação final resultante da soma das respostas afirmativas permitindo um diagnóstico direto (QUADRO 1) (SEGALL-CORRÊA, 2007; IBGE, 2014).

Quadro 1 – Classificação dos domicílios quanto ao grau de insegurança alimentar (continua)

Classificação	Pontos de corte		Descrição
	Com menores de 18 anos	Sem menores de 18 anos	
Segurança alimentar	0	0	Acesso regular e permanente a alimentos de qualidade e em quantidade suficiente, sem comprometer outras necessidades essenciais.
Insegurança alimentar leve	1-5	1-3	Preocupação ou incerteza em relação ao acesso a alimentos no futuro; comprometimento da qualidade dos alimentos resultante de estratégias destinadas a não comprometer a quantidade de alimentos percebida como adequada pelos moradores do domicílio

Quadro 1 – Classificação dos domicílios quanto ao grau de insegurança alimentar (conclusão)

Classificação	Pontos de corte		Descrição
	Com menores de 18 anos	Sem menores de 18 anos	
Insegurança alimentar moderada	6-9	4-5	Redução quantitativa de alimentos entre adultos e / ou mudança nos padrões alimentares resultantes da falta de alimentos entre adultos.
Insegurança alimentar grave	10-14	6-8	Redução quantitativa de alimentos entre crianças e / ou interrupção dos padrões de alimentação resultantes da falta de alimentos de todos os moradores do domicílio, inclusive crianças; pode incluir a experiência da fome (quando alguém fica sem comer por falta de dinheiro para comprar comida).

Fonte: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (2010)

As propriedades psicométricas da EBIA permitem que a escala forneça informações sobre a autopercepção da situação familiar de maneira rápida e com baixo custo, para gestores, pesquisadores e agências que estejam preocupados em reduzir os níveis epidêmicos de insegurança alimentar e as disparidades de saúde resultantes dessa situação a utilização da escala é recomendada (HACKETT et al., 2008).

3.3 Variáveis do Estudo

Variável dependente

Conforme a pontuação obtida por meio da EBIA, os domicílios foram classificados em quatro níveis: Segurança Alimentar e Insegurança Alimentar Leve, Moderada e Grave de acordo com a pontuação final resultante da soma das respostas afirmativas (PÉREZ-ESCAMILLA et al., 2004; SEGALL-CORRÊA, 2007). Para fins de análise, utilizou-se a variável IA dicotomizada em segurança alimentar/insegurança alimentar, assim como proposto por Araújo et al. (2018).

Variáveis independentes:

As variáveis independentes foram selecionadas por meio de uma revisão da literatura e incluídas de acordo com a sua possível associação com o tema do presente estudo, conforme descrito abaixo.

a) Idade materna: A variável idade materna foi construída utilizando-se resposta contínua para pergunta direta. Para análises bi e multivariada, a variável foi utilizada de forma categorizada (<20 anos/ \geq 20 anos de idade). Utilizou-se como critério de risco a adolescente gestante até 19 anos completos de acordo com a classificação do Ministério da Saúde (BRASIL, 2018).

b) Cor da pele: A variável cor da pele foi referida pela gestante durante a entrevista e classificada de acordo com as seguintes categorias: branca, preta, parda, amarela e indígena. Dado que o número de repostas para as categorias amarela (n=3) e indígena (n=1) foram pequenas, optou-se por excluí-las da amostra, visto que a investigação de variáveis socioeconômicas não as contemplava nas outras categorias. O critério de autodeclaração da cor seguiu os padrões propostos pelo IBGE (IBGE, 2003). Para análises bi e multivariada dicotomizou-se a cor da pele em preta/parda e branca. Utilizou-se como critério de risco a gestante preta ou parda, devido a contextualização das desigualdades sociais marcadas pela insegurança alimentar (FACCHINI et al., 2014).

c) Escolaridade materna: A variável escolaridade materna foi construída utilizando-se resposta contínua para pergunta direta com base nos anos de estudo. Para análises bi e multivariada dicotomizou-se em \leq 8 anos/ $>$ 8 anos, considerando os anos correspondentes ao ensino fundamental completo. Como critério de risco definiu-se a gestante com menos anos de estudo, pois essa condição poderia dificultar a entrada da gestante no mercado de trabalho formal que garantiria a ela melhor renda (MUNIZ, 2010; SPERANDIO; PRIORE, 2015).

d) Estado civil materno: As entrevistadas referiram seu estado civil atual por meio das opções solteira, em união estável, casada ou divorciada. Para análises bi e multivariada, as repostas foram agrupadas em duas categorias: sem companheiro (solteira ou divorciada) e com companheiro (em união estável ou casada). Utilizou-se como critério de risco a gestante que vive sem companheiro, já que a presença dele poderia ser um apoio social e financeiro no acesso à alimentação (RAMALHO, 2018).

e) Recebimento de benefício governamental: A variável recebimento do benefício monetário do Bolsa Família foi construída utilizando a pergunta direta e categorizada em sim/não. Utilizou-se como critério de risco a gestante beneficiária do PBF devido a vulnerabilidade

social das famílias dessas famílias (SPERANDIO; PRIORE, 2015) que apresentam maior chance de insegurança alimentar (ANSCHAU; MATSUO; SEGALL-CORREA, 2012).

f) Renda familiar: A renda familiar mensal foi coletada utilizando-se reposta contínua para pergunta direta “qual o total da renda mensal da família?”. Após explorar a distribuição das repostas, as análises bi e multivariada contaram com a variável categorizada em até um salário mínimo e meio ($\leq 1 \frac{1}{2}$ SM: R\$1.431,00) /e mais do que um salário mínimo e meio ($> 1 \frac{1}{2}$ SM: R\$1.431,00), de acordo com o salário mínimo de R\$954,00 vigente em 2018. Utilizou-se como critério de risco a gestante com renda familiar até um salário mínimo e meio, pois a renda familiar mede a disponibilidade de recursos para adquirir alimentos, bens e serviços (POBLACION, 2016).

g) Número de moradores no domicílio: A variável número de moradores no domicílio foi coletada por meio de uma questão aberta “Quantas pessoas vivem na casa?”. Para análises bi e multivariada dicotomizou-se em ≤ 4 moradores/ > 4 moradores, considerando a média de moradores da amostra. Como critério de risco definiu-se a gestante que residia com mais de 4 moradores, pois a insegurança alimentar é associada ao número de moradores (SOUZA et al., 2012).

h) Menor no domicílio: As opções de resposta foram estruturadas com base na composição do núcleo familiar. Para análise utilizou-se a categoria sim para as famílias que tinham menor de 18 anos no domicílio e não para as que não possuíam. Como critério de risco definiu-se a gestante que residia com pelo menos um menor de 18 anos, pois a insegurança alimentar está associada a essa condição (ANSCHAU; MATSUO; SEGALL-CORREA, 2012).

i) Responsável financeiro pelo domicílio: A variável foi referida pela gestante durante a entrevista e classificada de acordo com as categorias homem ou mulher. Como critério de risco definiu-se a mulher responsável pelo sustento econômico do domicílio, pois a chance de insegurança alimentar nesses lares é aumentada (ANSCHAU; MATSUO; SEGALL-CORREA, 2012).

f) Trimestre Gestacional: O trimestre gestacional foi calculado com base na semana gestacional, referida pela gestante e confirmada por meio do cartão da gestante, e confrontado com a data da última menstruação. Para análise bivariada dicotomizou-se o trimestre em 1º e 2º/3º. Utilizou-se como critério de risco a gestante estar no segundo ou terceiro trimestre, pois nesse período a condição nutricional externa influencia diretamente na condição nutricional do feto (SOUZA, 2017).

g) Índice de Massa Corporal (IMC) gestacional: O estado nutricional da gestante foi avaliado por meio do IMC gestacional e classificado em: baixo peso, adequado, sobrepeso ou

obesidade. Para análise, dicotomizou-se em adequado/inadequado, considerado inadequado quando a gestante estava com baixo peso ou excesso de peso. Utilizou-se como critério de risco a gestante com IMC inadequado, pois essa condição pode influenciar no desfecho da gestação (CUNHA et al., 2016).

h) Residência: A variável regime de ocupação foi referida pela gestante durante a entrevista e classificada de acordo com as seguintes categorias: próprio, alugado, cedido, invadido ou outro). Dado que o número de repostas para as categorias invadido e outro foram nulas, não entraram na categorização. Para análises bi e multivariada dicotomizou-se o regime de ocupação em próprio e alugado/cedido. Utilizou-se como critério de risco a gestante ocupar um domicílio alugado ou cedido, pois esse fator está associado a maior prevalência de insegurança alimentar (SOBRINHO et al., 2014).

3.4 Análise estatística

Os dados foram duplamente digitados por digitadores diferentes, conferidos pelo software através do espelhamento das variáveis e validados no software Epi-Info, versão 3.5.4. Para análise dos dados foi utilizado o *software* SPSS Statistics 20. Os dados foram descritos por meio de frequência absoluta (n) e relativa (%). Para análise das variáveis contínuas (idade, escolaridade, renda, moradores do domicílio) foi realizado o Teste T para avaliar a associação entre as médias e a variável dependente. Para constatar as relevâncias das variáveis independentes para a variável dependente foi realizado o teste *qui-quadrado*, considerando como significantes aquelas que apresentarem p -valor $\leq 0,05$, ou seja, estão associadas diretamente com a variável dependente: insegurança alimentar.

As variáveis independentes com associações de $p < 0,20$ foram consideradas significantes na análise bivariada e posteriormente inseridas no modelo multivariado. Para compor o modelo multivariado, utilizou-se a técnica de *backward stepwise elimination* o qual se inicia com modelo contendo todas as variáveis independentes e a partir dele se exclui uma variável independente de cada vez. Repete-se a técnica até obtenção de um modelo final sintético, identificando somente as variáveis fortemente associadas à variável dependente insegurança alimentar. Permaneceram no modelo final as variáveis com $p < 0,05$.

Os resultados são expressos em razão de prevalência (RP) bruta e seus intervalos de confiança (IC95%) utilizando a regressão de Poisson (variância robusta).

3.5 Aspectos Éticos

Esta pesquisa foi previamente aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (COEP) da Universidade Federal de Lavras (UFLA) (CAEE nº 74972517.0.0000.5148) (ANEXO D). As gestantes foram orientadas e esclarecidas quanto aos objetivos e procedimentos do estudo antes de assinarem o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e as menores de 18 anos o Termo de Assentimento e o responsável o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (APÊNDICE A).

Em setembro de 2017 as pesquisadoras explanaram sobre os objetivos do projeto para a Secretária de Saúde e Secretário do Desenvolvimento Social de Lavras – MG, que manifestaram interesse e apoio ao desenvolvimento do estudo, estabelecendo uma importante parceria para realização do projeto (APÊNDICE B).

O presente estudo utilizou dados do projeto “Programa Bolsa Família: avaliação da Segurança Alimentar e Nutricional das famílias participantes e acompanhamento das condicionalidades de saúde sob a ótica dos profissionais”, aprovado pelo comitê de ética e financiado pelo CNPq (CNPq/MS/SCTIE/DECIT/SAS/DAB/CGAN Nº 13/2017 - Pesquisas em Alimentação e Nutrição), que teve como objetivo avaliar e monitorar a Vigilância Alimentar e Nutricional e os impactos do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias participantes, buscando estudar aspectos relacionados à situação de saúde, alimentação e nutrição de todo o núcleo familiar, bem como compreender as percepções dos profissionais sobre o acompanhamento das condicionalidades de saúde como subsídio para a garantia da qualidade dos cuidados da atenção nutricional para a melhoria dos indicadores de saúde da população.

Todas as gestantes identificadas em situação de insegurança alimentar foram encaminhadas ao Centro de Referência de Assistência Social (CRAS) por meio de formulário específico, assinado pelo pesquisador.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Determinantes sociais de saúde como a insegurança alimentar têm obtido *status* na literatura como parte importante na prevenção de patologias, pois insere o indivíduo no contexto de sua coletividade (local onde reside, trabalha, entre outros). A avaliação de gestantes atendidas na rede pública de saúde e a identificação de suas características socioeconômica, sanitária e obstétrica, segurança alimentar e estado nutricional, gerou dados que poderão ser utilizados no auxílio aos gestores municipais e estaduais no aprimoramento de políticas

públicas inclusivas de determinantes sociais de saúde a fim de redefinir suas prioridades e ações contribuindo para a promoção da equidade dentro do sistema público de saúde e, conseqüentemente, da melhoria da qualidade de vida do público materno infantil no município de Lavras – MG.

Após análise dos resultados do presente estudo, observou-se alta prevalência de insegurança alimentar entre as gestantes atendidas na rede pública de saúde, e este determinante social de saúde está significativamente associado à baixa escolaridade, renda, e ter a mulher como chefe da família. A segurança alimentar das mulheres abrange desde questões nutricionais e de saúde até aspectos sociais, culturais, econômicos, ambientais e políticos, indicando, portanto, a importância de abordagens interdisciplinares e integradas. Dessa forma, a construção do cuidado integral, intersetorial e com participação social direcionada às mulheres grávidas é reflexo não apenas de um cenário epidemiológico, mas também, histórico, sociocultural e político, e isso precisa ser levado em consideração na proposição de ações de segurança alimentar no contexto da atenção pré e pós-natal.

Assim, torna-se necessário não só a formulação de políticas públicas de combate à insegurança alimentar, mas também a inclusão de um olhar de equidade nestas políticas onde todos possam obter as mesmas oportunidades de viver em segurança alimentar.

REFERÊNCIAS

ANSCHAU, F. R.; MATSUO, T.; SEGALL-CORREA, A. M. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 25, n. 2, p. 177-189, Apr. 2012.

ARAÚJO, A., SANTOS, A. C. O. *In: Food safety and socioeconomic indicators for pregnant women Sanitary Districts II and III, Recife - Pernambuco.* **Rev. APS.** Juiz de Fora. V. 19, n. 3, pp.466 - 475. 2016

ARAÚJO, M. L. et al. Association between food insecurity and food intake. **Nutrition**, v. 54, p. 54-59, 2018.

ATALAH, E. et al. **Validation of a new chart for assessing the nutritional status during pregnancy.** [S.I.], First draft, 1999.

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 :Editora do Ministério da Saúde, 318 p, 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretária de Atenção Primária à Saúde (SISAPS), 2019. [acessado 07 Julho 2019] Disponível em: <http://sisaps.saude.gov.br/sisvan/relatoriopublico/>

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. - 2. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2006.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Secretaria de Avaliação e Gestão da Informação. Nota técnica n. 128: relatório da Oficina Técnica para Análise da Escala de Medida Domiciliar da Insegurança Alimentar. Brasília, DF, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Brasília: Ministério da Saúde, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para a coleta e análise de dados antropométricos em serviços de saúde: Norma Técnica do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional - SISVAN/ Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – Brasília: Ministério da Saúde, 2011.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília : Ministério da Saúde, p.156, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. 2015.

BUSS, P. M.; PELLEGRINI FILHO, A. A saúde e seus determinantes sociais. **Physis**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. 77-93, Apr. 2007.

CANELLA, D. S., et al. Ultra-processed food products and obesity in Brazilian households (2008–2009). **PLoS one**, São Francisco, v.9, n.3, p.1-6, 2014.

CASTRO, P. S.; CASTRO, M. B. T.; KAC, G. Aderência às recomendações dietéticas do Institute of Medicine (Estados Unidos) e o seu efeito no peso durante a gestação. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 7, p. 1311-1321, July 2013.

COSTA, A. M.; GUILHEM, D.; WALTER, M. I. M. T. Atendimento a gestantes no Sistema Único de Saúde. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 5, p. 768-774, Oct. 2005.

COTTA, R. M. M. et al. Aspectos relacionados aos hábitos e práticas alimentares de gestantes e mães de crianças menores de dois anos de idade: o programa saúde da família em pauta. **O Mundo da Saúde**, v. 33, n. 3, p. 294-302, 2009.

CUNHA, R. L. et al. Avaliação do Estado Nutricional e do Ganho de Peso de Gestantes Atendidas em uma Unidade Básica de Saúde de Pelotas-RS. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo, v. 10, n. 57, p. 123-132, 2016.

DALLA COSTA, L. et al. PERFIL EPIDEMIOLÓGICO DE GESTANTES DE ALTO RISCO. **Cogitare Enfermagem**, [S.l.], v. 21, n. 2, jun. 2016.

DEWING, S. et al. Food insecurity and its association with co-occurring postnatal depression, hazardous drinking, and suicidality among women in peri-urban South Africa. **Journal of affective disorders**, v. 150, n. 2, p. 460-465, 2013.

DOMINGUES, R. M. S. M. et al. Avaliação da adequação da assistência pré-natal na rede SUS do Município do Rio de Janeiro, Brasil. **Caderno de Saúde Pública**. v. 28, n. 3, p. 425-437, 2012.

FACCHINI, L. A. et al. Insegurança alimentar no Nordeste e Sul do Brasil: magnitude, fatores associados e padrões de renda per capita para redução das iniquidades. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 161-174, jan. 2014.

FERNANDES, D. C. et al. Relação entre o estado nutricional pré-gestacional e o tipo de processamento de alimentos consumidos por gestantes de alto risco. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 19, n. 2, p. 351-361, jun. 2019.

FERREIRA, H. da S. et al. Prevalência e fatores associados à Insegurança Alimentar e Nutricional em famílias dos municípios do norte de Alagoas, Brasil, 2010. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1533-1542, May 2014.

FISCHER, N. C. et al. Household food insecurity is associated with anemia in adult Mexican women of reproductive age. **The Journal of nutrition**, v. 144, n. 12, p. 2066-2072, 2014.

FORTNER, R. T. et al. Pre pregnancy body mass index, gestational weight gain, and risk of hypertensive pregnancy among Latina women. **American journal of obstetrics and gynecology**, Washington, v. 200, n. 2, p. 167. e1-167. e7, 2009.

GOMES, K. C. F.; FERREIRA, V. R.; GOMES D.L. Qualidade da Dieta de Gestantes em Uma Unidade Básica de Saúde em Belém do Pará: Um Estudo Piloto. **Ciência& Saúde**, v. 8, n. 2, p. 54-58, 2015.

HACKETT, M. et al. Gender of respondent does not affect the psychometric properties of the Brazilian Household Food Security Scale. **International journal of epidemiology**, v. 37, n. 4, p. 766-774, 2008.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar 2013. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 123 p, 2014.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Tábua completa de mortalidade para o Brasil – 2017: Breve análise da evolução da mortalidade no Brasil**. Rio de Janeiro: IBGE, 28 p, 2018.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo Demográfico de 2010, Migração e Deslocamento - Resultados da Amostra. Disponível em:http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2000/migracao/censo2000_migracao.pdf

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Metodologia do Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro, v. 25, Anexo 2.2, 2003 (Série Relatórios Metodológicos).

IPEA. INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA; Secretaria de Estado dos Direitos Humanos; MINISTÉRIO DAS RELAÇÕES EXTERIORES. A segurança alimentar e nutricional e o direito humano à alimentação no Brasil. 2002.

KEPPLE, A. W.; SEGALL-CORREA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 187-199, jan. 2011.

LARAIA, B.; EPEL, E.; SIEGA-RIZ, A. M. Food insecurity with past experience of restrained eating is a recipe for increased gestational weight gain. **Appetite**, v. 65, p. 178-184, 2013.

LARAIA, B. A. et al. Psychosocial factors and socioeconomic indicators are associated with household food insecurity among pregnant women. **The Journal of nutrition**, v. 136, n. 1, p. 177–182, 2006.

LIMA, V. K. DA S.; HOLLANDA, G. S. E. DE; OLIVEIRA, B. M. M. DE; OLIVEIRA, I. G. DE; SANTOS, L. V. F. DOS; CARVALHO, C. M. DE L. Educación para la salud para mujeres embarazadas: la búsqueda de habilitación materna en el ciclo gravídico-puerperal. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 11, n. 4, p. 968-975, 10 jul. 2019.

LEÃO, M.R.C.; RIESCO, M.L.G.; SCHNECK, C.A. et al. Reflexões sobre o excesso de cesarianas no Brasil e a autonomia das mulheres. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.18, n.8, 2012.

LEÃO, M. et al. O direito humano à alimentação adequada e o sistema nacional de segurança alimentar e nutricional. Brasília: **Abrandh**, p. 263. 2013

MARTINS, A. P. B. É preciso tratar a obesidade como um problema de saúde pública. **Rev. adm. empres.**, São Paulo, v. 58, n. 3, p. 337-341, June 2018 .

MATJILA, M. J.; HOFFMAN, A.; VAN DER SPUY, Z. M. Medical conditions associated with recurrent miscarriage—Is BMI the tip of the iceberg? **European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology**, v. 214, p. 91-96, 2017.

MATTAR, L. D.; DINIZ, C. S. G. Hierarquias reprodutivas: maternidade e desigualdades no exercício de direitos humanos pelas mulheres. **Interface (Botucatu)**, Botucatu, v. 16, n. 40, p. 107-120, Mar. 2012.

MATTOS, R. A. de. Princípios do Sistema Único de Saúde (SUS) e a humanização das práticas de saúde. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 13, n. supl 1, p. 771-780, 2009.

MONFORTE, M.; MINEIRO, A. As vivências da mulher durante a gravidez. **Nursing (Ed. Portuguesa)**, v. 16, n.206, p. 17-23, 2006.

MONTEIRO, C. A. et al. Increasing consumption of ultra-processed foods and likely impact on human health: evidence from Brazil. **Public health nutrition**, v. 14, n. 1, p. 5-13, 2010.

MONTEIRO, C. A. et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public health nutrition**, v. 22, n. 5, p. 936-941, 2019.

MORAIS, A. O. D. de S. et al. Sintomas depressivos e de ansiedade maternos e prejuízos na relação mãe/filho em uma coorte pré-natal: uma abordagem com modelagem de equações estruturais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 6, 2017.

MOREIRA, L. N. et al. “Quando tem como comer, a gente come”: fontes de informações sobre alimentação na gestação e as escolhas alimentares. **Physis: Revista de Saúde Coletiva** [online]. 2019, v. 28, n. 03 [Acessado 30 outubro 2019], e280321. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280321>>.

MUNIZ, F.; ROCHA, F.; RAMOS, A.; NUNES, S. F. Assistência de enfermagem no pré-natal de baixo risco na atenção primária. **JMPHC | Journal of Management & Primary Health Care**, v. 9, 19 dez. 2018.

MUNIZ, J. O. Sobre o uso da variável raça-cor em estudos quantitativos. **Rev. Sociol. Polit.**, Curitiba, v. 18, n. 36, p. 277-291, June 2010.

NOVAES, J. F. de et al. Fatores ambientais associados ao sobrepeso infantil. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 22, n. 5, p. 661-673, Oct. 2009.

OLIVEIRA, A. C. M.; TAVARES, M. C. M.; BEZERRA, A. R. Insegurança alimentar em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 519-526, Feb. 2017.

PADILHA, P. de C. et al. Associação entre o estado nutricional pré-gestacional e a predição do risco de intercorrências gestacionais. **Rev. Bras. Ginecol. Obstet.**, Rio de Janeiro, v. 29, n. 10, p. 511-518, out. 2007

PARADA, C. M. G. L.; TONETE, V. L. P. O cuidado em saúde no ciclo gravídico-puerperal sob a perspectiva de usuárias de serviços públicos. **Interface**, Botucatu, v. 12, n. 24, p. 35-46, Mar. 2008.

PÉREZ-ESCAMILLA, R. et al. An adapted version of the US Department of Agriculture Food Insecurity module is a valid tool for assessing household food insecurity in Campinas, Brazil. **The Journal of nutrition**, v. 134, n. 8, p. 1923-1928, 2004.

PEREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORREA, A. M. Food insecurity measurement and indicators. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, supl. p. 15s-26s, Aug. 2008.

PESSANHA L.D.R. A experiência brasileira em políticas públicas para a garantia do direito ao alimento – breve histórico. **Cadernos de Debate**, Rio de Janeiro, v. 11, p.67, 2002.

PNUD; IPEA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2016. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2016/pt/home/>>. Acesso em: 02 jul. 2019.

POBLACION, A. P., et al. Food insecurity and the negative impact on brazilian children's health—why does food security matter for our future prosperity? brazilian national survey (PNDS 2006/07). **Food and nutrition bulletin**, v. 37, n.4, p. 585-598, 2016.

RAMALHO, A. A. Insegurança alimentar na gestação, peso ao nascer por idade gestacional e amamentação na primeira hora de vida em uma coorte materno-infantil em Rio Branco – Acre. 174p. Tese de Pós-Graduação em Saúde Pública e Meio Ambiente. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, na Fundação Oswaldo Cruz, 2018.

ROCHA C.G.G, et al. Determinantes sociais da saúde na consulta de enfermagem do pré-natal. **Rev enferm UFPE on line.**; v.13:241571. 2019 DOI: <https://doi.org/10.5205/1981-8963.2019.241571>

ROCHA, D. S. et al. Estado nutricional e anemia ferropriva em gestantes: relação com o peso da criança ao nascer. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 18, n. 4, p. 481-489, Aug. 2005.

ROMERO, S. L.; CASSINO, L. Saúde mental no cuidado à gestante durante o pré-natal. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, [S.l.], v. 6, n. 2, mar. 2018.

SANTOS, Q. D., et al. Brazilian pregnant and lactating women do not change their food intake to meet nutritional goals. **BMC pregnancy and childbirth**, v. 14.1: 186, 2014.

SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos avançados**, v. 21, n. 60, p. 143-154. 2007.

SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. Prevalência de insegurança alimentar domiciliar e fatores associados em famílias com pré-escolares, beneficiárias do Programa Bolsa Família em Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 4, p. 739-748, dez. 2015.

SILVA, A. A., et al. “A protocol to identify non-classical risk factors for preterm births: the Brazilian Ribeirão Preto and São Luís prenatal cohort (BRISA).” **Reproductive health** vol. 11, n.1, p. 79. 2014.

SILVA, A.L.S.; NASCIMENTO, E.R.; COELHO, E.A.C. Práticas de enfermeiras para promoção da dignificação, participação e autonomia de mulheres no parto normal. Escola Anna Nery **Revista de Enfermagem**, v.19, n.3, jul./set. 2015.

SOBRINHO, F. M. et al. Fatores determinantes da insegurança alimentar e nutricional: estudo realizado em Restaurantes Populares de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**, v. 19, n. 05, p. 1601-1611, 2014 [Acessado 3 Novembro 2019] Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1413-81232014195.18022013>

SOUZA, A. M. A gestação e a nutrição. **Cadernos da Escola de Saúde**, Curitiba, v. 2, n. 4, p. 165-168, 2017.

SOUZA, N. N. et al. Perfil socioeconômico e insegurança alimentar e nutricional de famílias beneficiárias do Programa Bolsa Família no município de Viçosa, Estado de Minas Gerais, Brasil, em 2011: um estudo epidemiológico transversal. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 21, n. 4, p. 655-662, dez. 2012.

TANVIG, M. **Offspring body size and metabolic profile: effects of lifestyle intervention in obese pregnant women**. 2014. 61 p. PhD Thesis. Syddansk Universitet, Dinamarca, 2014

TOMASI, E. et al. Qualidade da atenção pré-natal na rede básica de saúde do Brasil: indicadores e desigualdades sociais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 3, e00195815, 2017.

VASCONCELLOS, M. T. L. de et al. Desenho da amostra Nascer no Brasil: Pesquisa Nacional sobre Parto e Nascimento. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 30, supl. 1, p. S49-S58, 2014.

VETTORE, M. V. et al. Avaliação da qualidade da atenção pré-natal dentre gestantes com e sem história de prematuridade no Sistema Único de Saúde no Rio de Janeiro, Brasil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.**, Recife, v. 13, n. 2, p. 89-100, June 2013.

SEGUNDA PARTE - ARTIGO

Versão preliminar para submissão e envio ao periódico internacional *Nutrition* Revista Internacional de Ciências Nutricionais Aplicadas e Básicas, com Fator de Impacto 3.591 e estrato A1 no ranking de avaliação de periódicos Qualis da CAPES.

FATORES ASSOCIADOS À [IN]SEGURANÇA ALIMENTAR ENTRE GESTANTES ATENDIDAS NA REDE PÚBLICA DE SAÚDE DE LAVRAS - MG

Renata Oliveira Messina Costa ^a, Ana Poblacion ^b, Adriany Aparecida Roquini Lima ^a, Daniela Braga Lima ^c, Maysa Helena de Aguiar Toloni ^d, Lílian Gonçalves Teixeira ^d

a Nutricionista. Universidade Federal de Lavras - UFLA-MG. Mestranda em Nutrição e Saúde. Universidade Federal de Lavras (UFLA).

b Pesquisadora. Universidade Federal de São Paulo - UNIFESP/Boston University

c. Professora Adjunta da Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alfenas (UNIFAL-MG).

d Professora Adjunta do Departamento de Nutrição da Universidade Federal de Lavras (UFLA).

Agradecimentos: A Prefeitura Municipal de Lavras e às agências de fomento: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG.

Financiamento: Este trabalho foi financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq. Processo: 408355/2017-4 e apoiado pela Prefeitura Municipal de Lavras -MG – Brasil.

Declarações de interesse: Nenhuma.

Destaques

- Insegurança alimentar pode influenciar o desenvolvimento da gestação.
- A prevalência de insegurança alimentar entre as gestantes da rede pública foi de 48%.
- A insegurança alimentar é multifatorial e de cunho sociopolítico.

Resumo

Antecedentes A insegurança alimentar é um fator de risco importante que pode ter implicações diretas na saúde do binômio mãe-filho.

Métodos: Questionários estruturados com informações socioeconômicas, obstétricas e nutricionais foram utilizados para obtenção de dados antropométricos, de consumo alimentar e de insegurança alimentar. Foram geradas estimativas de prevalência e razão de prevalência com intervalos de 95% de confiança através da análise de regressão de Poisson.

Resultados: Dentre as 173 gestantes que participaram do estudo, 48% residiam em domicílios com algum grau de insegurança alimentar e 65,9% apresentaram desvio nutricional. Na análise multivariada, permaneceram associadas à insegurança alimentar as gestantes que eram beneficiárias do Programa Bolsa Família [RP:1,47; IC: 1,08- 1,99], com renda inferior a um e meio salários mínimos [RP:1,68; IC: 1,11- 2,52], com escolaridade menor que oito anos de estudo [RP:1,43; IC:1,07-1,91] e a mulher como principal provedora do sustento econômico familiar [RP:1,39; IC: 1,02-1,87].

Conclusões: A prevalência de insegurança alimentar nas gestantes atendidas na rede pública de saúde foi alta e está associada a fatores sociais estruturais. O resultado deste estudo contribui para o desenvolvimento de políticas de saúde e nutrição intersetoriais de promoção da segurança alimentar e nutricional direcionadas a população vulnerável como as gestantes.

Palavras Chaves: Gravidez. Saúde Pública. Estado Nutricional. Atenção Primária à Saúde. Desigualdades em Saúde. Políticas Públicas. Mulher.

Introdução

A gestação é uma fase do ciclo da vida marcada por diversas modificações físicas, psicológicas, emocionais e sociais que são essenciais para o desenvolvimento da maternidade. Durante esse período, é fundamental que a mulher mantenha um estado nutricional adequado, consuma alimentos em quantidade e qualidade suficientes e tenha acesso aos serviços de saúde de maneira efetiva atuando na prevenção, diagnóstico e promoção da saúde [1,2,3].

A insegurança alimentar (IA), definida como a falta de acesso regular e permanente a alimentos adequados para uma vida saudável, apresenta caráter multidimensional e tem como fatores determinantes a desigualdade social e a pobreza, pois o baixo nível socioeconômico influencia no acesso, escolha e na qualidade da alimentação, assim como a baixa escolaridade agrava a situação pela falta de informação sobre direitos básicos, como da alimentação saudável e adequada [4,5,6, 7].

A falta de acesso a alimentos aferida pela situação de insegurança alimentar durante a gestação está relacionada com anemia materna em mulheres adultas [8], pressão arterial elevada e hiperglicemia, pois se relacionam com alimentação inadequada [9] depressão pós-parto e suicídio [10], além das privações econômicas geram ansiedade e depressão na gestante [11].

Assim, o presente estudo teve como objetivo investigar fatores associados à insegurança alimentar em gestantes atendidas na rede pública de saúde.

Material e Métodos

Tipo de estudo e participantes

O presente estudo utilizou dados do projeto “Programa Bolsa Família: avaliação da Segurança Alimentar e Nutricional das famílias participantes e acompanhamento das condicionalidades de saúde sob a ótica dos profissionais”.

A coleta de dados foi realizada por meio de questionários estruturados, validados pela literatura e adaptados para a realidade do estudo [12, 13].

Trata-se de um estudo com delineamento transversal, com abordagem quantitativa, realizado no período de abril a dezembro de 2018. A amostra foi composta por gestantes atendidas na rede pública de saúde do município de Lavras – localizado no sul do Estado de Minas Gerais – Brasil. Foram consideradas elegíveis gestantes em qualquer período da gestação que aceitassem voluntariamente participar do estudo e assinassem o termo de consentimento livre e esclarecido.

Optou-se por realizar amostra de conveniência, modelo também adotado por da Silva et al. [14] e Moraes et al. [15], devido à dificuldade para localizar registros das gestantes para se obter uma amostra aleatória. O presente estudo contou com população de 173 gestantes, o que representa 64% das gestantes atendidas na atenção básica em Lavras no ano de 2018 [16].

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Lavras (UFLA) (CAEE nº 74972517.0.0000.5148).

Variáveis do estudo

Variável dependente

A insegurança alimentar domiciliar foi avaliada pela Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), por ser um instrumento validado e adaptado para a população brasileira, considerando o contexto social do país e que permite o diagnóstico direto de segurança alimentar ou IA domiciliar. A estrutura da escala utilizada inclui 14 questões, que compreendem agrupamentos conceituais que permitem estimar a prevalência da segurança alimentar e classificar as residências em quatro níveis: Segurança Alimentar e Insegurança Alimentar Leve, Moderada e Grave de acordo com a pontuação final resultante da soma das respostas afirmativas [17,18]. Para fins de análise, utilizou-se a variável IA dicotomizada em segurança alimentar/insegurança alimentar, assim como proposto por Araújo et al. [19].

Variáveis independentes

As variáveis independentes foram selecionadas por meio de uma revisão da literatura e incluídas de acordo com a sua possível associação com o tema do presente estudo, conforme descrito abaixo.

a) Idade materna: foi utilizada de forma categorizada (<20 anos/ \geq 20 anos de idade). Utilizou-se como critério de risco a adolescente gestante até 19 anos completos [20].

b) Cor da pele: foi autodeclara pela gestante e classificada de acordo com as seguintes categorias: branca, preta, parda, amarela e indígena. Dado que o número de repostas para as categorias amarela (n=3) e indígena (n=1) foram pequenas, optou-se por excluí-las da amostra, visto que a investigação de variáveis socioeconômicas não as contemplava nas outras categorias. Para análises bi e multivariada dicotomizou-se a cor da pele em preta/parda e branca.

c) Escolaridade materna: foi construída utilizando-se resposta contínua para pergunta direta com base nos anos de estudo. Para análises bi e multivariada dicotomizou-se em \leq 8 anos/ $>$ 8 anos, considerando os anos correspondentes ao ensino fundamental completo.

d) Estado civil materno: a variável foi construída por meio das opções solteira, em união estável, casada ou divorciada. Para análises bi e multivariada, as repostas foram agrupadas em duas categorias: sem companheiro (solteira ou divorciada) e com companheiro (em união estável ou casada).

e) Recebimento de benefício do governo: a variável foi construída utilizando a pergunta direta e categorizada em sim/ não.

f) Renda familiar: foi coletada utilizando-se resposta contínua para pergunta direta “qual o total da renda mensal da família?”. Após explorar a distribuição das repostas, as análises bi e multivariada contaram com a variável categorizada em até um salário mínimo e meio (\leq 1 ½ SM: R\$1.431,00) /e mais do que um salário mínimo e meio ($>$ 1 ½ SM: R\$1.431.00), de acordo com o salário mínimo de R\$954,00 vigente em 2018.

g) Número de moradores no domicílio: foi coletada por meio de uma questão aberta “Quantas pessoas vivem na casa?”. Para análises bi e multivariada dicotomizou-se em \leq 4 moradores/ $>$ 4 moradores, considerando a média de moradores da amostra.

h) Menor no domicílio: as opções de resposta foram estruturadas com base na composição do núcleo familiar. Para análise utilizou-se a categoria *sim* para as famílias que tinham menor de 18 anos no domicílio e *não* para as que não possuíam.

i) Responsável financeiro pelo domicílio: foi referida pela gestante durante a entrevista e classificada de acordo com as seguintes categorias: homem ou mulher.

f) Trimestre Gestacional: foi calculado com base na semana gestacional, referida pela gestante e confirmada por meio do cartão da gestante, e confrontado com a data da última menstruação. Para análise bivariada dicotomizou-se o trimestre em 1º e 2º/3º.

g) Índice de Massa Corporal (IMC) gestacional: classificado em: baixo peso, adequado, sobrepeso ou obesidade. Para análise, dicotomizou-se em adequado/inadequado, considerado inadequado quando a gestante estava com baixo peso ou excesso de peso.

h) Residência: o regime de ocupação foi referido pela gestante e classificada de acordo com as seguintes categorias: próprio, alugado, cedido, invadido ou outro). Para análises bi e multivariada dicotomizou-se o regime de ocupação em próprio e alugado/cedido.

A análise do consumo alimentar foi realizada por meio dos Marcadores de Consumo Alimentar adaptado do SISVAN, o questionário analisa o hábito de realizar as refeições diante dispositivos eletrônicos e indaga sobre alimentos consumidos no dia anterior à entrevista [21]. Para fins de análise foi calculado o percentual de gestantes que consumiram os alimentos no dia anterior à entrevista categorizado de acordo com o nível de segurança/insegurança alimentar. Foram avaliados os alimentos *in natura* e minimamente processados e os ultraprocessados [22, 23]

Análise Estatística

Para as análises descritivas foi utilizado o teste qui-quadrado, e para análise das variáveis contínuas (idade, escolaridade, renda, moradores do domicílio) foi realizado o Teste T para avaliar a associação entre as médias e a variável dependente, considerando significativo quando $p < 0,05$. A Regressão de Poisson foi utilizada nas análises bi e multivariada considerando as variáveis com $p < 0,20$ na bivariada elegíveis para inclusão na multivariada. Permaneceram no modelo final as variáveis com $p < 0,05$. Os dados foram expressos em razões de prevalências (RP) e respectivos IC95%, tratados e gerenciados utilizando-se o software SPSS Statistics 20.

Resultados

Foram estudadas 173 gestantes da rede pública de saúde. A prevalência de IA foi de 48%, sendo 29,5% com insegurança leve, 10,4% com insegurança moderada e 8,1% com insegurança grave. Dentre as gestantes residentes em domicílios com IA, 76% residia um menor de 18 anos de idade.

A média de idade das gestantes estudadas foi de 25,45 (\pm 6,20) anos, com idade mínima e máxima de 12 e 42 anos, respectivamente, sendo 20% delas adolescentes. A média de idade gestacional foi de 23,4 (\pm 9,3) semanas, 43,9% estavam no 2º trimestre gestacional. Cerca de 30% eram beneficiárias do PBF e em torno de 41% apresentavam renda familiar inferior a um salário mínimo e meio (TABELA 1).

Após análise dos dados coletados em questionário, constatou-se que mais de 90% dos domicílios recebiam a coleta de lixo até três vezes na semana, possuíam tratamento de água e esgoto da rede pública e geladeira funcionando.

Tabela 1

Descrição das gestantes atendidas rede pública de saúde, em situação de segurança e insegurança alimentar, segundo características socioeconômicas, demográficas, obstétrica, nutricionais. Lavras-MG, 2018. (continua)

Variáveis	Total (173)	Segurança Alimentar (90)	Insegurança Alimentar (83)	<i>p</i> valor*
	% (n)	% (n)	% (n)	
Idade				0,215
< 20 anos	17,9 (31)	14,4 (13)	21,7 (18)	
≥ 20 anos	82,1 (142)	85,6 (77)	78,3 (65)	
Idade – Média (DP)	25,45 (6,20)	26,00 (5,77)	24,85 (6,61)	0,255**
Cor da pele				0,074
Branca	31,2 (54)	38,8 (35)	22,9 (19)	
Preta	24,3 (42)	22,2 (20)	26,5 (22)	
Parda	44,5 (77)	38,8 (35)	50,6 (42)	
Escolaridade				0,000
≤ 8 anos	22,0 (39)	12,2 (12)	32,5 (27)	
9 a 14 anos	70,5 (121)	74,4 (66)	66,3 (55)	
≥ 15 anos	7,5 (13)	13,3 (12)	1,2 (1)	
Anos de estudo – Média (DP)	10,88 (2,80)	11,78 (2,91)	9,90 (2,33)	0,449**
Estado civil				0,106
Solteira	57,2 (99)	50,0 (45)	65,1 (54)	
União estável	12,1 (21)	12,2 (11)	12,0 (10)	
Casada	29,5 (51)	35,6 (32)	22,9 (19)	
Divorciada	1,2 (2)	2,2 (2)	0	

Tabela 1

Descrição das gestantes atendidas rede pública de saúde, em situação de segurança e insegurança alimentar, segundo características socioeconômicas, demográficas, obstétrica, nutricionais. Lavras-MG, 2018. (continua)

Variáveis	Total (173)	Segurança Alimentar (90)	Insegurança Alimentar (83)	<i>p</i> valor*
	% (n)	% (n)	% (n)	
Beneficiária do Programa Bolsa Família				0,000
Sim	29,5 (51)	17,8 (16)	42,2 (35)	
Não	70,5 (122)	82,2 (74)	57,8 (48)	
Renda Familiar^{1***}				0,000
<1/2 SM	8,0 (13)	3,5 (3)	13,0 (10)	
1/2 – 1 SM	9,3 (15)	3,5 (3)	15,6 (12)	
1 – 2 SM	49,4 (80)	43,5 (37)	55,8 (43)	
> 2 SM	33,3 (54)	49,4 (42)	15,6 (12)	
Renda - Média (DP)	1631,19 (1157,76)	2064,23 (1332,78)	1153,14 (659,55)	0,000**
Número de moradores				0,986
≤ 3 pessoas	59,5 (103)	60,0 (54)	59,0 (49)	
4 – 6	33,5 (58)	33,3 (30)	33,7 (28)	
≥ 7 pessoas	6,9 (12)	6,7 (6)	7,2 (6)	
Moradores- Média (DP)	3,70 (1,84)	3,69 (1,95)	3,71 (1,73)	0,812**
Menor de 18 anos no domicílio				0,052
Sim	68,8 (119)	62,2 (56)	75,9 (63)	
Não	31,2 (54)	37,8 (34)	24,1 (20)	
Responsável financeiro pelo domicílio				0,006
Mulher	43,4 (75)	33,3 (30)	54,2 (45)	
Homem	56,6 (98)	66,7 (60)	45,8 (38)	

Tabela 1

Descrição das gestantes atendidas rede pública de saúde, em situação de segurança e insegurança alimentar, segundo características socioeconômicas, demográficas, obstétrica, nutricionais. Lavras-MG, 2018. (conclusão)

Variáveis	Total (173)	Segurança Alimentar (90)	Insegurança Alimentar (83)	<i>p</i> valor*
	% (n)	% (n)	% (n)	
Trimestre gestacional				0,269
Primeiro	17,9 (31)	22,2 (20)	13,2 (11)	
Segundo	43,9 (76)	43,4 (39)	44,6 (37)	
Terceiro	38,2 (66)	34,4 (31)	42,2 (35)	
IMC gestacional				0,432
Baixo peso	18,5 (32)	16,7 (15)	20,5 (17)	
Adequado	34,1 (59)	36,7 (33)	31,2 (26)	
Sobrepeso	29,5 (51)	25,5 (23)	33,7 (28)	
Obesidade	17,9 (31)	21,1 (19)	14,5 (12)	
Residência				0,179
Própria	46,8 (81)	52,2 (47)	41,0 (34)	
Alugada	40,5 (70)	38,8 (35)	42,2 (35)	
Cedida	12,7 (22)	8,9 (8)	16,8 (14)	

Nota: * Teste qui-quadrado de Pearson; ** Teste T; ¹salário mínimo R\$954,00 (2018); ***11 entrevistadas sem resposta

A Tabela 2 apresenta associações não ajustadas entre a IA e a cor da pele preta e parda, a escolaridade menor que oito anos de estudo, a gestante ser beneficiária do PBF, possuir renda mensal inferior a 1 e ½ salários mínimos e ter a mulher como responsável financeira pelo lar.

Tabela 2

Razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança (IC95%) brutas da associação entre segurança/insegurança alimentar e variáveis socioeconômicas, demográficas, obstétricas e nutricionais, entre gestantes atendidas rede pública de saúde. Lavras-MG, 2018. (continua)

Variáveis (n=173)	Segurança Alimentar % (n=90)	Insegurança Alimentar % (n=83)	RP bruta (IC95%)	p valor*
Idade				0,181
< 20 anos	14,4 (13)	21,7 (18)	1,27 (0,89- 1,79)	
≥ 20 anos	85,6 (77)	78,3 (65)	1	
Cor da pele				0,037
Preta e parda	61,1 (55)	77,1 (64)	1,53 (1,02- 2,27)	
Branca	38,9 (35)	22,9 (19)	1	
Escolaridade				0,001
≤ 8 anos	13,3 (12)	32,5 (27)	1,66 (1,24- 2,21)	
> 8 anos	86,7 (78)	67,5 (56)	1	
Estado civil				0,097
Sem companheiro	52,2 (47)	65,1 (54)	1,33 (0,95- 1,85)	
Com companheiro	47,8 (43)	34,9 (29)	1	
Beneficiária PBF^a				0,000
Sim	17,8 (16)	42,2 (35)	1,74 (1,31- 2,32)	
Não	82,2 (74)	57,8 (48)	1	
Renda Familiar ^b				0,000
≤ 1 ½ SM	41,2 (35)	72,7 (56)	2,08 (1,40- 3,08)	
> 1 ½ SM	58,8 (50)	27,3 (21)	1	
Número de moradores				0,501
> 4 pessoas	78,9 (71)	74,7 (62)	1,13 (0,80- 1,60)	
≤ 4 pessoas	21,1 (19)	25,3 (21)	1	
Menor de 18 anos no domicílio				0,070
Sim	62,2 (56)	75,9 (63)	1,43 (0,97- 2,10)	
Não	37,8 (34)	24,1 (20)	1	

Tabela 2

Razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança (IC95%) brutos da associação entre segurança/insegurança alimentar e variáveis socioeconômicas, demográficas, obstétricas e nutricionais, entre gestantes atendidas rede pública de saúde. Lavras-MG, 2018. (conclusão)

Variáveis (n=173)	Segurança Alimentar % (n=90)	Insegurança Alimentar % (n=83)	RP bruta (IC95%)	p valor*
Responsável pelo domicílio				0,006
Mulher	33,3 (30)	54,2 (45)	1,54 (1,13- 2,11)	
Homem	66,7 (60)	45,8 (38)	1	
Trimestre gestacional				0,163
Segundo e Terceiro	77,8 (70)	86,7 (72)	1,43 (0,86- 2,36)	
Primeiro	22,2 (20)	13,3 (11)	1	
IMC^c gestacional				0,468
Inadequado	63,3 (57)	68,7 (57)	1,13 (0,80- 1,59)	
Adequado	36,7 (33)	31,3 (26)	1	
Residência				0,144
Alugado ou Cedido	47,8 (43)	59,0(49)	1,27 (0,92-1,74)	
Próprio	52,2 (47)	41,0 (34)	1	

^a Programa Bolsa Família; ^b Salário Mínimo R\$954,00; ^c Índice de Massa Corporal; RP = Razão de prevalência; IC95% = Intervalo de confiança de 95%. * Regressão de Poisson bivariada com ajuste robusto de variância.

Os resultados da análise multivariada mostraram que as variáveis preditoras do modelo associadas à IA foram: escolaridade [RP: 1,43; IC: 1,07-1,91], receber benefício do PBF [RP: 1,47; IC:1,08- 1,99], renda mensal [RP: 1,68; IC:1,11-2,52] e o responsável pela renda [RP: 1,39; IC: 1,02-1,87]. (Tabela 3).

Tabela 3

Razão de prevalência (RP) e intervalo de confiança de 95% (IC95%) ajustados por regressão de Poisson para insegurança nos domicílios das gestantes atendidas rede pública de saúde. Lavras-MG, 2018.

Variável	RP ajustada	IC (95%)	p valor*
Escolaridade ≤ 8 anos	1,43	(1,07- 1,91)	0,016
Beneficiária PBF^a sim	1,47	(1,08- 1,99)	0,014
Renda Familiar ≤ 1 ½ SM ^b	1,68	(1,11- 2,52)	0,013
Responsável financeira pelo domicílio Mulher	1,39	(1,02-1,87)	0,036

Programa Bolsa Família; ^b Salário Mínimo R\$954,00; RP = Razão de prevalência; IC95% = Intervalo de confiança de 95%; * Regressão de Poisson multivariada. Modelo ajustado por idade, cor da pele, estado civil, menor de 18 anos no domicílio, trimestre gestacional e regime de ocupação da residência.

Em relação ao IMC gestacional, apenas 34,1% das gestantes estavam com peso adequado para a semana gestacional, sendo observada alta prevalência de desvios nutricionais, como excesso de peso (47,4% sendo 29,5% com sobrepeso e 17,9% com obesidade) e baixo peso (18,5%). No entanto, não se constatou associação com a IA.

No que se refere à alimentação, 97,8% das gestantes relatou consumir no mínimo as três principais refeições (café da manhã, almoço e jantar). Porém, 76% das gestantes relataram realizar as refeições assistindo televisão ou utilizando computador ou celular.

As Figuras 1A e 1B mostram o percentual de gestantes em segurança e insegurança alimentar que consumiram os alimentos descritos no dia anterior à entrevista. Observou-se que os alimentos mais ingeridos foram os alimentos típicos da alimentação brasileira como arroz e feijão. Ainda, os achados evidenciaram que mais da metade das gestantes relataram ter consumido carnes, frutas, verduras e legumes, apesar da menor presença desses alimentos na alimentação das gestantes com IA. Por outro lado, chama atenção, o importante consumo de alimentos ultraprocessados como bebidas adoçadas por parte das gestantes.

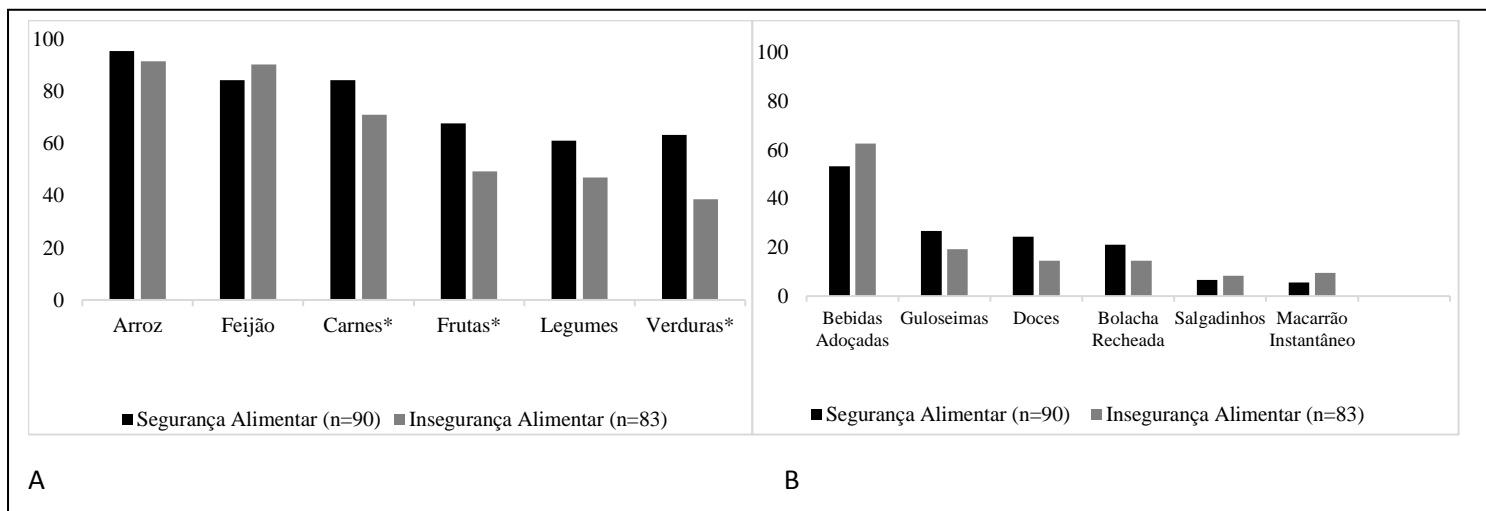


Figura 1- A. Consumo de alimentos *in natura* (* $p < 0,05$) B. Consumo de alimentos ultraprocessados de gestantes atendidas rede pública de saúde. Lavras-MG, 2018.

Discussão

Apesar do delineamento desta pesquisa ser transversal, ou seja, não se pode assumir causalidade, é possível inferir que a insegurança alimentar tem suas raízes no ciclo intergeracional de pobreza, que se perpetua devido a diversos fatores incluindo a baixa escolaridade e a baixa renda. O papel da mulher neste contexto é ainda marginal inserido em

uma sociedade patriarcal. Somente neste milênio é que mulheres estão conseguindo ter acesso as escolas e universidades, e conseqüentemente aumentando seu nível de escolaridade, porém isso não significa que esse acesso seja universal e com equidade. Mulheres mais pobres têm menores chances de atingir níveis mais altos de escolaridade [24]. Quando atingem, recebem menores salários quando comparados com homens de mesma escolaridade. As desigualdades de gênero refletem-se na trajetória de mulheres gestantes, pois cabe a elas a responsabilidade por criar uma nova geração e quebrar o ciclo da pobreza e isso reflete-se diretamente no nível de segurança alimentar.

A prevalência da IA de gestantes residentes em Lavras – MG, atendidas nas Unidades de Saúde da Família, foi de 48%, considerada elevada quando comparada com dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) que avaliou a IA nos domicílios brasileiros. No Sudeste esse índice foi de 14,5% e, especificamente, em Minas Gerais foi encontrado 18,4% dos domicílios com algum grau de IA [18]. Em estudo realizado com gestantes do Nordeste brasileiro foi encontrado uma prevalência de 42,7% de insegurança alimentar [9].

É importante ressaltar a alta prevalência da insegurança grave (8%) que indica que alguém no domicílio possa ter passado por privação total de alimentos, vivenciando a fome [17]. A fome é um problema social não de falta de alimentos, mas sim, da falta de acesso a eles condicionado à falta de dinheiro para comprá-los, uma vez que vivemos em um país altamente produtivo, mas que visa a exportação, monocultura e agronegócio, o que dificulta que parte da população tenha o direito social à alimentação garantido. Em contrapartida, a agroecologia seria uma solução para que essas pessoas tivessem acesso a diversos alimentos a partir da produção sustentável e que integra diversos saberes, pois focar nas práticas alimentares é uma maneira positiva ao combate da insegurança alimentar [25].

O Relatório de Desenvolvimento Humano Nacional realizado em 2015 lançou a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável com ações concentradas em cinco eixos. A determinação do Eixo Pessoa é de que a fome e a pobreza sejam totalmente eliminadas. Apesar da complexidade desse desafio, a Organização das Nações Unidas espera com isso garantir os direitos básicos para todos, especialmente, a segurança alimentar. Assim como alcançar a igualdade de gêneros e empoderar todas as meninas e mulheres [26], pois enquanto a população não possuir uma renda digna para suprir todas as suas necessidades, a insegurança alimentar continuará existindo.

As famílias em condição de pobreza no país apresentam o risco iminente da IA devido, principalmente, à baixa renda e o risco futuro de seus filhos continuarem no ciclo da pobreza

em razão da vulnerabilidade social em que vivem e a falta de conhecimento sobre seus direitos [27,28].

A renda mensal familiar menor que um e meio salários mínimos foi uma variável importante na explicação da IA em gestantes, como pôde ser observado no modelo ajustado. Uma renda menor desencadeia uma maior situação de IA, pois o dinheiro disponível para compra de alimentos compete com outras necessidades básicas como aluguel, energia, saneamento básico, transporte, entre outras [27]. A PNAD revelou que no terceiro trimestre de 2018 o rendimento médio real habitual no Brasil foi de R\$2.222,00 e em Minas Gerais foi de R\$1.950,00, o presente estudo mostrou que a renda mensal média foi de R\$1.631,19, ou seja, menor que a média estadual e nacional, evidenciando que a baixa renda de fato não possibilita que a gestante tenha acesso aos alimentos seguros e adequados tão importantes para o crescimento e desenvolvimento fetal [29].

Dentre as 51 gestantes beneficiárias do PBF observou-se que 59,6% direcionavam os gastos do valor recebido do programa para a alimentação, 57,7% relataram aumento na variedade de alimentos e 51,9% expuseram que a quantidade de alimentos consumidos pela família aumentou após o recebimento do PBF. O valor médio do benefício recebido pelas gestantes foi de R\$178,91, variando de R\$39,00 a R\$511,00. Entretanto, vale ressaltar que a renda familiar de algumas gestantes beneficiárias do PBF não era proveniente de apenas do valor transferido pelo governo, observou-se que a média da renda mensal foi de R\$1.075,72 (\pm R\$744,26), variando de R\$39,00 a R\$4.350,00.

O Programa Bolsa Família é destinado a pessoas com baixa renda [30]. Das gestantes entrevistadas, 29,5% eram beneficiárias do PBF e foi observado que a participação no programa se associou à IA, evidenciando a necessidade de atualizações permanentes dessas famílias mais vulneráveis por meio de uma busca ativa por parte das Unidades Saúde da Família para garantir a equidade e melhorar os indicadores de segurança alimentar, e ressalta a importância de estudos que investiguem a percepção de profissionais e beneficiários em relação ao PBF, principalmente, do município em que estudo foi conduzido. [6]

O PBF é importante e necessário, porém o valor monetário é insuficiente para suprir todas as necessidades básicas, pois apesar do aumento na renda graças ao benefício, a vulnerabilidade social em decorrência da pobreza que é agravada pela baixa escolaridade é uma justificativa para situação de IA [31,32].

A escolaridade materna foi associada a IA podendo comprometer a qualidade de vida da população, especialmente, em famílias que são compostas por crianças e gestantes [7,33]. A baixa escolaridade é um condicionante socioeconômico importante, pois diminui a

oportunidade de um emprego formal bem remunerado, dificultando o acesso aos alimentos, consequentemente levando a situação da IA sendo então um fator associado ao risco social [34].

Nos resultados apresentados observa-se que a IA foi maior nas famílias que tem a mulher como a responsável pelo lar (43,4%), pois ainda para a mulher é atribuído o trabalho reprodutivo e invisível [35]. De acordo com Anschau, Matsuo & Segall-Corrêa, [36], a IA aumenta em 65% nas famílias lideradas pelas mulheres, assim como nos resultados do presente estudo e isso comprova uma urgência na garantia de melhor qualidade de vida e oportunidade para essas gestantes.

É pertinente mencionar que apesar da cor da pele e o IMC não terem sido associados a IA no modelo final, são informações importantes a serem discutidos. Em relação à cor da pele, a PNAD identificou que os negros apresentam maior prevalência de IA [18]. Apesar dos avanços, a pobreza ainda tem como particularidade a mulher preta, e elas apresentam situação desfavorável em diversos indicadores de vida, de saúde e socioeconômicos com acentuada disparidade social [37]. É preciso exigir que as políticas públicas voltadas para as mulheres negras sejam efetivas até que se elimine a disparidade racial.

Em relação ao estado antropométrico com base no IMC gestacional foi observado, no presente estudo, que a maioria das gestantes estava com desvios nutricionais, sem associação com a IA. A IA pode estar frequente em todos os níveis de IMC, já que essa condição afeta negativamente a qualidade da dieta estando associada a um menor consumo de frutas e legumes, [38].

Nas últimas décadas, os hábitos alimentares da população brasileira vêm sofrendo profundas modificações, como o aumento do consumo de alimentos processados e ultraprocessados e a redução do consumo de alimentos típicos da dieta nacional, contribuindo para o aumento do excesso de peso. Essa transição nutricional tem sido observada em todas as faixas etárias, níveis socioeconômicos e até mesmo nos mais vulneráveis, de menor renda [21,39], no presente estudo as gestantes fizeram consumo de alimentos *in natura* e em contrapartida dentre os ultraprocessados mais citado foi consumo de bebidas adoçadas.

Nos resultados apresentados foram incluídas apenas gestantes atendidas na rede pública de saúde, assim, como no estudo realizado no nordeste brasileiro [9] que também detectou alta prevalência de insegurança alimentar e maior vulnerabilidade social. Isso sugere que essa é uma situação característica de gestantes em vulnerabilidade social, que geralmente são atendidas pelo serviço público de saúde [40]. Todas as gestantes identificadas em situação de insegurança alimentar foram encaminhadas ao Centro de Referência da Assistência Social.

A população do presente estudo foi uma amostragem não probabilística por conveniência. Essa limitação é explicada pela não consonância entre os dados das gestantes cadastradas na Secretaria de Desenvolvimento Social com as cadastradas na Secretaria da Saúde, o que impossibilitou uma amostragem aleatória por sorteio.

Outra limitação do estudo a ser considerada foi o método de avaliação do consumo alimentar utilizado, que avalia apenas o consumo atual – no caso, de apenas um dia-, com base no questionário dos marcadores de consumo alimentar do SISVAN, podendo não retratar o consumo habitual se o dia avaliado for atípico. Ademais, esse questionário permite uma avaliação qualitativa do consumo alimentar. Entretanto, por ser um método preconizado pelo Ministério da Saúde para avaliação de consumo alimentar esse foi condizente e escolhido para o presente estudo.

Apesar dessas limitações, o presente estudo mostra-se importante por relatar caracterização das gestantes atendidas na rede pública, contribuindo para estruturação dos serviços e programas voltados para a saúde materno-infantil, envolvendo ações de prevenção e promoção da saúde e acesso à alimentação adequada e segura. Principalmente, considerando a alta prevalência IA encontrada e os problemas de saúde pública decorrentes dessa situação. Os achados do estudo destacaram também a necessidade de ações de responsabilidade social e políticas públicas como garantia da segurança alimentar e nutricional das gestantes.

Por fim, a necessidade de mais estudos no Brasil sobre o caráter multifatorial da IA e a importância do tema, tornam esse estudo relevante e demonstram a necessidade de futuros estudos sobre a discussão sócio-política que envolve a IA.

Conclusão

A análise dos resultados deste estudo permite concluir que quase metade das gestantes atendidas na rede pública de saúde vive com algum grau de insegurança alimentar, estando associada a fatores sociais estruturais como receber benefício do governo, ter baixa renda, ter menos de 8 anos de estudo e ser a principal provedora do sustento econômico familiar. Assim, torna-se necessário não só a formulação de políticas públicas de combate à insegurança alimentar, mas também a inclusão de um olhar de equidade nestas políticas onde todos possam obter as mesmas oportunidades de viver em segurança alimentar.

REFERÊNCIAS

- [1] BRASIL. Ministério da Saúde. Alimentação e Nutrição para as Famílias do Programa Bolsa Família. Brasília: Ministério da Saúde. 2007.
- [2] LIMA, V. K. DA S.; HOLLANDA, G. S. E. DE; OLIVEIRA, B. M. M. DE; OLIVEIRA, I. G. DE; SANTOS, L. V. F. DOS; CARVALHO, C. M. DE L. Educación para la salud para mujeres embarazadas: la búsqueda de habilitación materna en el ciclo gravídico-puerperal. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 11, n. 4, p. 968-975, 10 jul. 2019.
- [3] MOREIRA, L. N. et al. “Quando tem como comer, a gente come”: fontes de informações sobre alimentação na gestação e as escolhas alimentares. *Physis: Revista de Saúde Coletiva* [online]. 2019, v. 28, n. 03 [Acessado 30 outubro 2019], e280321. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280321>>.
- [4] PESSANHA L.D.R. A experiência brasileira em políticas públicas para a garantia do direito ao alimento – breve histórico. **Cadernos de Debate**, Rio de Janeiro, v. 11, p.67, 2002.
- [5] KEPPLER, A. W.; SEGALL-CORREA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 187-199, jan. 2011.
- [6] ARAÚJO, A., SANTOS, A. C. O. *In: Food safety and socioeconomic indicators for pregnant women Sanitary Districts II and III, Recife - Pernambuco.* **Rev. APS.** 2016 jul/set; 19(3), pp.466 - 475. 2016.
- [7] NA., M., MEHRA, S., CHRISTIAN, P., ALI, H., SHAIKH, S., SHAMIM, A. A., WEST JR, K. P. (2016). Maternal dietary diversity decreases with household food insecurity in rural Bangladesh: a longitudinal analysis. **The Journal of nutrition**, 146(10), 2109-2116.
- [8] FISCHER, N. C. et al. Household food insecurity is associated with anemia in adult mexican women of reproductive age. **The Journal of nutrition**, v. 144, n. 12, p. 2066-2072, 2014.
- [9] OLIVEIRA, A. C. M.; TAVARES, M. C. M.; BEZERRA, A. R. Insegurança alimentar em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 519-526, Feb. 2017.
- [10] DEWING, S. et al. Food insecurity and its association with co-occurring postnatal depression, hazardous drinking, and suicidality among women in peri-urban South Africa. **Journal of Affective Disorders**, v. 150, n. 2, p. 460–465, set. 2013.
- [11] LARAIA, B. A. et al. Psychosocial factors and socioeconomic indicators are associated with household food insecurity among pregnant women. **The Journal of nutrition**, v. 136, n. 1, p. 177–182, 2006.
- [12] IBASE. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Repercussões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas (2007-2008): documento síntese, jun 2008. Rio de Janeiro: Ibase; 2008. Disponível em: http://www.ibase.br/userimages/ibase_bf_sintese_site.pdf.

- [13] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013 : ciclos de vida : Brasil e grandes regiões / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro : IBGE, 2015. 92 p.
- [14] SILVA, A. A., et al. “A protocol to identify non-classical risk factors for preterm births: the Brazilian Ribeirão Preto and São Luís prenatal cohort (BRISA).” **Reproductive health** vol. 11, n.1, p. 79. 2014.
- [15] MORAIS, A. O. D. de S. et al. Sintomas depressivos e de ansiedade maternos e prejuízos na relação mãe/filho em uma coorte pré-natal: uma abordagem com modelagem de equações estruturais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 6, 2017.
- [16] BRASIL. Ministério da Saúde. Sala de Apoio à Gestão Estratégica do Ministério da Saúde (SAGE), 2019. [acessado 07 Setembro 2019] Disponível em: <http://sage.saude.gov.br/>.
- [17] SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos avançados**, v. 21, n. 60, p. 143-154. 2007.
- [18] IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar 2013. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 123 p, 2014.
- [19] ARAÚJO, M. L. et al. Association between food insecurity and food intake. **Nutrition**, v. 54, p. 54-59, 2018.
- [20] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. - 2. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- [21] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. ed., 1. reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, p.156, 2014.
- [22] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Orientações para avaliação de marcadores de consumo alimentar na atenção básica. 2015.
- [23] MONTEIRO C.A., CANNON G., LEVY R.B., MOUBARAC J-C, LOUZADA M.L.C., RAUBER F., et al. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. **Public Health Nutrition**. Cambridge University Press; 2019; 22 (5): 936-41
- [24] IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística de gênero, 2019. Disponível em. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf. Acesso em 06 novembro 2019.
- [25] JAQUES RIBEIRO, C.; AVILA, J. S.; MARQUES, F. Da Segurança a Soberania Alimentar: problematizando as políticas de combate à fome. **Sociedade em Debate**, Pelotas. v. 24, n. 2, p. 09-24, 2018.

- [26] PNUD; IPEA; FUNDAÇÃO JOÃO PINHEIRO. **Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil**, 2013. Disponível em: <<http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/home/>>. Acesso em: 02 jul. 2019.
- [27] JANNUZZI, P. D. M., SOUSA, M. F. D., & VAZ, A. C. N. Estudo Técnico n. 07/2014. Breve nota sobre a natureza multifacetada e multidimensional da pobreza na concepção da abordagem multissetorial de programas e ações do Plano Brasil Sem Miséria. 2014.
- [28] DELLOSBEL, R., NEQUES, L., GREGOLETTO, M. L. O., CREMONESE, C. (2018) Insegurança Alimentar em Gestantes Atendidas no SUS e Direitos Humanos. II Congresso de Direitos Humanos da Faculdade da Serra Gaúcha
- [29] TOURINHO, A. B.; REIS, M. L. B. D. S. Peso ao nascer: uma abordagem nutricional. **Comun. ciênc. saúde**, Brasília, v. 23, n.1, p.19-30. 2012.
- [30] BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2006.
- [31] SEGALL-CORREA, A. M. et al. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: análise dos dados nacionais. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, supl. p. 39s-51s, Aug. 2008.
- [32] MACHADO, F. G. PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: análise de sua aplicação no município de Itapirapuã-GO (2011/2014). **Revista Saber Eletrônico**, v. 1, n. 3, p. 16, 2017.
- [33] SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. Prevalência de insegurança alimentar domiciliar e fatores associados em famílias com pré-escolares, beneficiárias do Programa Bolsa Família de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 4, p. 739-748, Dec. 2015.
- [34] MORAIS, D. C. et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1475-1488, May 2014.
- [35] DE BRITO, J. G.; COSTA, E. R. Titularidade feminina no programa bolsa família: questões de gênero e segurança alimentar. **Tropos: comunicação, sociedade e cultura**, v. 1, n. 3, 12 jun. 2015.
- [36] ANSCHAU, F. R.; MATSUO, T.; SEGALL-CORREA, A. M. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 25, n. 2, p. 177-189, Apr. 2012.
- [37] LEAL, M. C.; GAMA, S. G. N.; CUNHA, C. B.. Desigualdades raciais, sociodemográficas e na assistência ao pré-natal e ao parto, 1999-2001. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 100-107, Jan. 2005.
- [38] GULLIFORD, M. C.; MAHABIR, D.; ROCKE, Brian. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. **International journal**

of epidemiology, v. 32, n. 4, p. 508-516, 2003.

[39] MONTEIRO, F. et al. Bolsa Família: insegurança alimentar e nutricional de crianças menores de cinco anos. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1347-1358, May 2014.

[40] VASCONCELOS, A. Á. et al. Perfil das gestantes em situação de vulnerabilidade acompanhadas pela estratégia Trevo de quatro folhas, Sobral/CE. **Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde/Brazilian Journal of Health Research**, Vitória, v. 19, n. 3, p. 100-108, 2017.

Versão final submetida ao periódico internacional *Nutrition* Revista Internacional de Ciências Nutricionais Aplicadas e Básicas, com Fator de Impacto 3.591 e estrato A1 no ranking de avaliação de periódicos Qualis da CAPES.

“FACTORS ASSOCIATED WITH FOOD INSECURITY AMONG PREGNANT WOMEN ASSISTED BY UNIVERSAL HEALTH CARE IN LAVRAS – MINAS GERAIS STATE - BRAZIL”

Highlights

- Food insecurity can influence the development of pregnancy.
- Prevalence of food insecurity among pregnant women in public health care was 48 percent.
- Food insecurity is a multifactorial condition with a socio-political nature.

Abstract

Background: Food insecurity is an important risk factor that may have direct implications for mother-child health.

Objective: To investigate factors associated with food insecurity among pregnant women assisted by the universal healthcare network of Lavras, Minas Gerais State - Brazil.

Methods: Structured questionnaires with socioeconomic, obstetric and nutritional information were used to obtain anthropometric, food consumption and food insecurity data. Prevalence estimates and prevalence ratios were generated with 95% confidence intervals using Poisson regression analysis.

Results: Among 173 pregnant women who participated in the study, 48% lived in households with some level of food insecurity. In the multivariate analysis, participation in the government cash transfer program (Bolsa Família Program) [PR: 1.47; CI: 1.08 - 1.99], income of less than one and a half minimum wages [PR: 1.68; CI: 1.11-2.52], less than eight years of education attainment [PR: 1.43; CI: 1.07-1.91], and women as the main provider of family income [PR: 1.39; IC: 1.02-1.87] remained associated with food insecurity.

Conclusions: The prevalence of food insecurity in pregnant women attending the public health system was high and is associated with structural social factors. The result of this study contributes to the development of intersectoral health and nutrition policies to promote food and nutrition security aimed at a vulnerable population such as pregnant women.

Keywords: pregnancy, public health, nutritional status, primary health care, health status disparities, public policy.

Introduction

The gestational period is marked by several physical, psychological, emotional and social changes that are essential for motherhood. During this period, it is essential that women maintain an adequate nutritional status, by consuming food in sufficient quantity and quality and accessing healthcare services which is meant to act in the promotion of health, preventing, diagnosing and treating diseases/conditions. [1,2,3].

Food insecurity (FI), defined as the lack of regular and permanent access to adequate food for a healthy life [4], is rooted in social inequality and poverty, as low socioeconomic status influences access, choice and quality of food. Besides that, low educational attainment worsens the situation due to people's scarce knowledge on basic human rights, such as healthy and adequate food [5, 6, 7].

Food insecurity status during pregnancy is associated with anemia in adult women [8], high blood pressure and hyperglycemia [9], postpartum depression and suicide [10]. In reference to economic deprivations, food insecurity is associated with anxiety and depression in pregnant women [11].

Given the above, the present study aimed to investigate factors associated with food insecurity in pregnant women seen in the universal public health system.

Material and methods

Study design and sample

This study used data from the project "Bolsa Família Program: assessment of Food and Nutritional Security of participating families and monitoring of health conditions from the perspective of professionals". which aimed to evaluate and monitor Food and Nutrition Surveillance and the impacts of the Bolsa Família Program on the food and nutritional security of participating families, seeking to study aspects related to the health, food and nutrition situation of the entire family, as well as to understand the professionals' perceptions about monitoring health conditions as a subsidy for ensuring the quality of nutritional care for improving population health indicators.

Data was collected using structured questionnaires, validated and adapted to the reality of the study [12, 13].

This is a cross-sectional study, with a quantitative approach, carried out from April to December 2018. The sample was composed of pregnant women seen in the public health network in the municipality of Lavras - located in the south of the State of Minas Gerais - Brazil.

Pregnant women were considered eligible in any period of pregnancy who voluntarily accepted to participate in the study and signed the informed consent form.

We chose to carry out a convenience sample, a model also adopted by da Silva et al. [14] and Morais et al. [15], due to the difficulty in locating records of pregnant women to obtain a random sample. The present study had a population of 173 pregnant women, which represents 64% of pregnant women assisted in primary care in Lavras in 2018 [16]. The study was approved by the Human Research Ethics Committee at the Federal University of Lavras (UFLA) (CAEE n ° 74972517.0.0000.5148).

Measures

Household food insecurity was assessed by the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale (EBIA), as it is a validated and adapted scale for the Brazilian population, considering the social context of the country. The EBIA classifies a household in four levels: Food Security, Mild Food Insecurity, Moderate Food Insecurity or Severe Food Insecurity according to the final score resulting from the sum of the affirmative responses to each of the 14 items [17, 18]. Inferential analyses were conducted using a variable dichotomized as households not considered at risk, including Food Security categories (Food Security) or at risk, comprising Mild, Moderate and Severe Food Insecurity categories (Food Insecurity), as proposed by Araújo et al. [19].

Variables to compose the model were selected given their possible association with food insecurity. Pregnant women provided information on their age, race, education attainment, marital status, number of residents in the household, and presence of a minor at home, head of the household, family income, participation in the government cash transfer program, and residency status. The **age** of pregnant women was analyzed as a dichotomous variable (adolescent: <20 years, adult: \geq 20 years). Pregnant adolescents up to 19 years of age were used as a risk criterion [20]. **Race** was classified according to the categories: white, black, brown, yellow or indigenous, following the Brazilian national survey guidelines [21]. Given the small number of responses in the yellow ($n = 3$) and indigenous race categories ($n = 1$), after further socioeconomic analysis they were excluded from the sample. For prevalence estimates and prevalence ratios the variable race was dichotomized in black/brown or white. **Education attainment** was based on responses to a direct question on years of schooling. For bi and multivariate analyzes, this variable was dichotomized in ≤ 8 years or > 8 years, which corresponds to graduation in middle school. **Marital status** was referred as either single, stable relationship, married or divorced options. For bi and multivariate analyzes, the answers were

grouped into two categories: without a partner (single or divorced) and with a partner (in a stable relationship or married). The **number of residents** in the household was collected through an open question “How many people live in the house?”. For bi and multivariate analyzes, it was dichotomized in ≤ 4 residents or > 4 residents, considering the average number of residents in this sample. **Minor at home** was defined and dichotomized as presence of a person under 18 years old at home or not. **Head of household** could be either a man or a woman who was responsible for the finances of the household. **Family income** was collected using a continuous answer to the direct question “what is the total monthly family income?”. After exploring the distribution of responses, the variable was dichotomized as up to one and a half minimum wages ($\leq 1 \frac{1}{2}$ MW: R\$ 1,431.00) or more than one and a half minimum wages ($> 1 \frac{1}{2}$ MW: R\$ 1,431.00). Minimum wage was R\$ 954.00 in 2018 in Brazil, the equivalent to US\$246,51. **Cash Transfer Program** (CTP) was labeled “yes” for households receiving financial aid from the Brazilian’s social safety-net program *Bolsa Família*. **Residency status** was classified according to the following categories: owned, rented, assigned, invaded or other). For bi and multivariate analyzes, the residency status was dichotomized in stable (owned) or unstable (rented or assigned). Anthropometry was assessed using weight and height measurements following the guidelines for the collection of anthropometric data described in the protocols of the Brazilian Food and Nutritional Surveillance System (SISVAN, for its acronym in Portuguese) [22]. **Gestational Age** was calculated based on the gestational week, referred by the pregnant woman and confirmed through the pregnant woman's medical record health card, and compared with the date of the last period. For analysis, the trimesters were dichotomized in 1st and 2nd versus 3rd. **Gestational Body Mass Index** (BMI): classified as: low weight, adequate, overweight or obesity. For analysis, it was dichotomized as adequate / inadequate, considered inadequate when the pregnant woman was underweight or overweight.

Statistical analysis

For descriptive analyzes, the chi-square test was used to assess the association with the dependent variable, and for the analysis of continuous variables (age, education attainment, income, residents of the household), the T test was performed to compare the means between groups. In both, variables were considered significant when $p < 0.05$. Poisson regression was used in bi and multivariate analyzes considering variables with $p < 0.20$ in the bivariate eligible for inclusion in the multivariate. Variables with $p < 0.05$ remained in the final model. The data were expressed in prevalence ratios (PR) and respective 95% CI, treated and managed using the SPSS Statistics 20 software.

Results

A sample of 173 pregnant women from the public health network were studied. The average age of pregnant women was 25 years, with a minimum and maximum age of 12 and 42 years, with 20% of them being adolescents. The average gestational age was 23 weeks, with 44 percent being in the 2nd trimester. Almost 50 percent of pregnant women referred living in food-insecure households, 29.5 percent in mild food insecurity, 10.4 percent in moderate food insecurity and 8.1 percent in severe food insecurity. Among those living in households with food insecurity, 76 percent had at least one person under 18 years of age living in the same household.

When compared to pregnant women living in food-secure households, those in food-insecure households had education attainment less than middle-school diploma (32.5% vs 12.2%), higher participation in the government cash transfer program (17.8% vs 42.2%), household income less than 1 ½ MW (7% vs 28.6%), and households lead by women (33.3% vs. 54.2%). (TABLE 1)

Despite gestational BMI show no difference among food-secure groups it is important to point out that only one third of pregnant women (34.1%) had appropriate weight for their gestational week. Overweight and obesity was found in 29.5 percent and 17.9 percent of the sample, respectively. On the opposite spectrum of the weight curve, one in five pregnant women was found to be underweight (20.5%).

Table 1

Sample demographics of pregnant women assisted by the public health system by food security status. Lavras-Brazil, 2018. (to be continued)

Variables	Total (173)	Food Security (90)	Food Insecurity (83)	<i>p</i> value*
	% (n)	% (n)	% (n)	
Age				0.215
< 20 years	17.9 (31)	14.4 (13)	21.7 (18)	
≥ 20 years	82.1 (142)	85.6 (77)	78.3 (65)	
Age – Average (SD)**	25.45 (6.20)	26.00 (5.77)	24.85 (6.61)	0.255
Race				0.074
White	31.2 (54)	38.8 (35)	22.9 (19)	
Black	24.3 (42)	22.2 (20)	26.5 (22)	
Brown	44.5 (77)	38.8 (35)	50.6 (42)	

Table 1

Sample demographics of pregnant women assisted by the public health system by food security status. Lavras-Brazil, 2018. (to be continued)

Variables	Total (173)	Food Security (90)	Food Insecurity (83)	<i>p</i> value*
	% (n)	% (n)	% (n)	
Education attainment				0.000
≤ 8 years	22.0 (39)	12.2 (12)	32.5 (27)	
9 to 14 years	70.5 (121)	74.4 (66)	66.3 (55)	
≥ 15 years	7.5 (13)	13.3 (12)	1.2 (1)	
Education attainment – Average (SD)**	10.88 (±2.80)	11.78 (±2.91)	9.90 (±2.33)	0.449
Marital status				0.106
Single	57.2 (99)	50.0 (45)	65.1 (54)	
Stable relationship	12.1 (21)	12.2 (11)	12.0 (10)	
Married	29.5 (51)	35.6 (32)	22.9 (19)	
Divorced	1.2 (2)	2.2 (2)	0	
Number of residents				0.986
≤ 3 people	59.5 (103)	60.0 (54)	59.0 (49)	
4 – 6 people	33.5 (58)	33.3 (30)	33.7 (28)	
≥ 7 people	6.9 (12)	6.7 (6)	7.2 (6)	
Minor at home				0.052
Yes	68.8 (119)	62.2 (56)	75.9 (63)	
No	31.2 (54)	37.8 (34)	24.1 (20)	
Head of household				0.006
Woman	43.4 (75)	33.3 (30)	54.2 (45)	
Man	56.6 (98)	66.7 (60)	45.8 (38)	
Family Income ***				0.000
<1/2 MW	8.0 (13)	3.5 (3)	13.0 (10)	
1/2 + 1 MW	9.3 (15)	3.5 (3)	15.6 (12)	
1 + 2 MW	49.4 (80)	43.5 (37)	55.8 (43)	
> 2 MW	33.3 (54)	49.4 (42)	15.6 (12)	
Family Income - Average (SD)**	1,631 (±1,158)	2,064 (±1,3323)	1,153 (±659)	0.000

Table 1

Sample demographics of pregnant women assisted by the public health system by food security status. Lavras-Brazil, 2018. (conclusion)

Variables	Total (173)	Food Security (90)	Food Insecurity (83)	<i>p</i> value*
	% (n)	% (n)	% (n)	
Cash Transfer Program				0.000
Yes	29.5 (51)	17.8 (16)	42.2 (35)	
No	70.5 (122)	82.2 (74)	57.8 (48)	
Residency Status				0.179
Owned	46.8 (81)	52.2 (47)	41.0 (34)	
Rented	40.5 (70)	38.8 (35)	42.2 (35)	
Assigned	12.7 (22)	8.9 (8)	16.8 (14)	
Gestational Age				0.269
First	17.9 (31)	22.2 (20)	13.2 (11)	
Second	43.9 (76)	43.4 (39)	44.6 (37)	
Third	38.2 (66)	34.4 (31)	42.2 (35)	
Gestational BMI				0.432
Low weight	18.5 (32)	16.7 (15)	20.5 (17)	
Normal weight	34.1 (59)	36.7 (33)	31.2 (26)	
Overweight	29.5 (51)	25.5 (23)	33.7 (28)	
Obesity	17.9 (31)	21.1 (19)	14.5 (12)	

Note: * Pearson's chi-square test; ** T test; *** 11 missing responses. Minimum wage (MW) R\$ 954.00 U\$246,51 (2018).

Compared with pregnant women living in food security, pregnant women living in food-insecure households had higher prevalence ratios of lower education attainment (aPR=1.43, 95%CI=1.07, 1.91), woman being the head of the household (aPR=1.39, 95%CI=1.02, 1.87), having family monthly income lower than 1 ½ MW (aPR=1.68, 95%CI=1.11, 2.52), and participating in the government cash transfer program (aPR=1.47, 95%CI=1.08, 1.99). (TABLE 2)

Table 2
Association of demographic, socioeconomic and biological variables with Food-Insecure households among pregnant women. Poisson Regression Model. Lavras-MG, 2018.

Variables (n=173)	Unadjusted Analysis		Adjusted Analysis	
	PR (CI 95%)	<i>p</i> value*	PR (CI 95%)	<i>p</i> value*
Age				
< 20 years	1.27 (0.89 - 1.79)	0.181		
Race				
Black and Brown	1.53 (1.02 - 2.27)	0.037		
Education attainment				
≤ 8 years	1.66 (1.24 - 2.21)	0.001	1.43 (1.07 - 1.91)	0.016
Marital status				
Without a partner	1.33 (0.95 - 1.85)	0.097		
Number of residents				
> 4 people	1.13 (0.80- 1.60)	0.501		
Minor at home				
Yes	1.43 (0.97 - 2.10)	0.070		
Head of household				
Woman	1.54 (1.13 - 2.11)	0.006	1.39 (1.02 -1.87)	0.036
Family Income^b				
≤ 1 ½ MW	2.08 (1.40 - 3.08)	0.000	1.68 (1.11 - 2.52)	0.013
Cash Transfer Program^a				
Yes	1.74 (1.31 - 2.32)	0.000	1.47 (1.08 - 1.99)	0.014
Residency Status				
Unstable	1.27 (0.92 -1.74)	0.144		
Gestational Age				
Second and Third	1.43 (0.86 - 2.36)	0.163		
Gestational BMI^c				
Inappropriate	1.13 (0.80 - 1.59)	0.468		

^a Bolsa Família Program; ^b Minimum Wage R\$ 954.00 - US\$246,51; ^c Body Mass Index; PR = prevalence ratio; 95% CI = 95% confidence interval. * Poisson regression model with robust adjustment of variance. Model adjusted by age, race, marital status, minor at home, gestational trimester and residency status.

Discussion

The transversal design of this research does not allow us to infer causality. However, it is possible to affirm that food insecurity has its roots in the intergenerational cycle of poverty, which is perpetuated due to several factors including low education attainment and low income. The role of women in this context is still marginally inserted in this current patriarchal society. It is only in this millennium that women are gaining access to schools and universities, and consequently increasing their level of education, but this does not mean that this access is universal and equitable. Women, specially those living in poverty, are less likely to reach higher levels of education [23]. When they do reach, they earn lower salaries when compared to men with the same level of education attainment. Gender inequalities are reflected in the trajectory of pregnant women, as it is their responsibility to raise a new generation and break the cycle of poverty and this is directly reflected in the level of food security.

Almost half of the pregnant women in this sample was living in food insecure households (48%), prevalence considered high when compared with data from a Brazilian nationally representative survey (National Household Sample Survey – PNAD, 2013). In the Brazilian Southeast region - where this research was performed – PNAD prevalence of food insecurity was 14.5 percent. Specifically, the state of Minas Gerais had 18.4 percent of households with some degree of food insecurity [18]. In a study conducted with pregnant women in the Northeast of Brazil, a prevalence of 42.7% of food insecurity was found [9].

It is important to highlight the high prevalence of severe food insecurity in this sample (8%), which indicates that someone in the household may have experienced total deprivation of food, experiencing hunger [17]. Hunger is a social problem not tied to the lack of food, but to the lack of access to food bound to the lack of money to buy food. Since Brazil is a highly productive country, but aims part of their food production at export, monoculture and agribusiness, making harder for part of the population to secure their right to food. Having said that, agroecology and farmers' markets are still strong in Brazilian communities, and remain a source of access to fresh foods based on sustainable productions [24].

Given that Lavras is an urban city, food insecurity is primarily due to lack of money to buy food instead of lack of access to food. Pregnant women living with family monthly income less than one and a half minimum wages was 68 percent more likely to experience food insecurity than those living with incomes higher than that value. Lower income triggers food insecurity, since the money available to buy food competes with other basic needs such as rent,

energy, water, sewage, transportation, among others. This condition increases the risk of pregnant women's children to also experience food insecurity [25.26].

The 2018 national survey (PNAD) disclosed that in 2018 the average national income was R\$ 2,222 and in Minas Gerais it was R\$ 1,950. The present study showed that the pregnant women's family average monthly income was R\$ 1,631. It means 84 percent and 74 percent of the state and national averages, respectively. Low income coexists with food insecurity, and lacking money to buy food in this delicate period might interfere fetal growth and development [27].

The government cash transfer program - *Bolsa Família Program* (PBF) is aimed at people with low income [28]. Of the pregnant women interviewed, 29.5 percent participated in the PBF. Pregnant women who participated in the program were 47 percent more likely to be living in food-insecure households when compared with those not participating in the cash assistance program. It shows the need for ongoing active search and update of the most vulnerable families. Family Health Centers are meant to inquire families of program participation. However, they are yet required to find people experiencing food insecurity. In order to ensure equity and improve food security indicators, the insertion of food security questions in the prenatal appointments are needed. [6]

Among the 51 pregnant women benefiting from the government cash transfer program, 59.6 percent spent the amount towards food, 57.7 percent reported an increase in the variety of foods, and 51.9 percent stated that the quantity of food consumed at home increased after receiving the benefit. The average benefit received by pregnant women was R\$179 (US\$46,25), ranging from R\$39 to R\$511 (US\$10,07 to US\$132,04). It is noteworthy that the average family income of pregnant women receiving cash from the government program was R\$1,076 (US\$ 278,03) (\pm R\$744), the equivalent of almost 20 percent of their income (data not shown). The PBF is important and necessary, but the monetary value destined to families is insufficient to complement their income to pay for all basic needs. Despite the increase in income coming from the benefit, social vulnerability due to poverty, will perpetuate food insecurity [29.30].

Low education attainment is an indicator of endangered quality of life, especially in families with children and pregnant women [7,31]. In this sample of pregnant women, one in five did not complete middle school. When compared with pregnant women with higher education attainment, pregnant women with low education attainment were 43 percent more likely to be living in food-insecure households. Low education attainment is an important

socioeconomic condition, as it reduces the opportunity for a well-paid formal job and the access to food, consequently perpetuating the household condition of food insecurity [32].

The results showed food insecurity was higher among families having a woman as head of the household (43.4%). The pregnant woman interviewed could be the head or her mother or grandmother, making them the only responsible for supporting the family financially and emotionally, often invisible jobs [33]. According to Anschau, Matsuo & Segall-Corrêa food insecurity is seen in 65 percent of families led by women [34]. In the present study, having a woman as the head of the household was associated with an increase in 39 percent of also being food insecure. It calls for an urgency in assuring better quality of life and opportunity for during pregnancy and afterwards.

The National Human Development Report carried out in 2015 launched the 2030 Agenda for the Sustainable Development Goals, with actions concentrated on five axes with seventeen goals. The second objective is that hunger and poverty will be completely eliminated. Despite the complexity of this challenge, how the United Nations hopes to guarantee basic rights for all, especially for food security. The fifth objective seeks to reach the quantity of gender and the number of girls and women [35], as long as the population does not have a decent income to meet all their needs, food security will continue to exist.

It is relevant to mention that although race and BMI were not associated with food insecurity in the final model, they are important topics to be discussed. Regarding race, PNAD identified higher prevalence of food insecurity among people of color [18]. Our results showed that among pregnant women experiencing food insecurity 77 percent were of races black and brown, and 61 percent among pregnant women experiencing food security. Despite small advances in equity, poverty and food insecurity are still more prevalent among women of color. These unfavorable situations are rooted in social disparities [36]. Thus, it is necessary to fight for more equitable public policies specially aimed at women of color.

Regarding gestational BMI, our study showed that fewer pregnant women had adequate weight (34.1%). Food insecurity means that at any point in time there was a decrease in quality and/or quantity of food, which in turn are associated with underweight and/or overweight and obesity. There is a burden posed on people who do not eat enough or eat inexpensive ultraprocessed foods, known to have in its composition salt, sugar and/or fat. In addition, food insecurity is associated with lower consumption of fruits and vegetables [37], which might aggravate an unhealthy weight.

The present study has some limitations. First, this is a non-probabilistic sample chosen by convenience. The reason behind it relates with the non-consonance between data on pregnant

women registered in the Social Development Department system with those registered with the Health Department of Lavras city hall, which made random sampling impossible. Second, the method used to determine food consumption may not portray the usual consumption, since the time frame used in the survey was 24 hours prior to interview, which could be an atypical food consumption day.

Despite these limitations, the present study has its strengths. To our knowledge this is the first study of pregnant women seen in the public healthcare network of Lavras. Its results will lay grounds to structure services and programs aimed at promoting maternal and child health, with specific activities of disease prevention and access to safe and adequate food. Despite that, there is need for more studies in Lavras on the multifactorial characteristic of food insecurity. Promoting the food security theme ceaselessly will maybe change the scenario for the children of these pregnant women.

Conclusion

Food insecurity is a highly prevalent condition among pregnant women seen in the public healthcare network of Lavras, Brazil. Almost half of them lived in households with some degree of food insecurity, and it was associated with structural social factors such as participation in the government cash transfer program, having low income, having less than 8 years of study and the woman being the main provider of family economic support. Thus, it is necessary not only to formulate public policies to mitigate food insecurity, but also to include a look of equity in these policies where everyone can obtain the same opportunities to live in food security.

REFERENCES

- [1] BRASIL. Ministério da Saúde. Alimentação e Nutrição para as Famílias do Programa Bolsa Família. Brasília: Ministério da Saúde. 2007.
- [2] LIMA, V. K. DA S.; HOLLANDA, G. S. E. DE; OLIVEIRA, B. M. M. DE; OLIVEIRA, I. G. DE; SANTOS, L. V. F. DOS; CARVALHO, C. M. DE L. Educación para la salud para mujeres embarazadas: la búsqueda de habilitación materna en el ciclo gravídico-puerperal. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental**, v. 11, n. 4, p. 968-975, 10 jul. 2019.
- [3] MOREIRA, L. N. et al. “Quando tem como comer, a gente come”: fontes de informações sobre alimentação na gestação e as escolhas alimentares. **Physis: Revista de Saúde Coletiva** [online]. 2019, v. 28, n. 03 [Acessado 30 outubro 2019], e280321. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-73312018280321>>.

- [4] KEPPLER, A. W.; SEGALL-CORREA, A. M. Conceituando e medindo segurança alimentar e nutricional. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 187-199, jan. 2011.
- [5] PESSANHA L.D.R. A experiência brasileira em políticas públicas para a garantia do direito ao alimento – breve histórico. **Cadernos de Debate**, Rio de Janeiro, v. 11, p.67, 2002.
- [6] ARAÚJO, A., SANTOS, A. C. O. *In*: Food safety and socioeconomic indicators for pregnant women Sanitary Districts II and III, Recife - Pernambuco. **Rev. APS**. 2016 jul/set; 19(3), pp.466 - 475. 2016.
- [7] NA., M., MEHRA, S., CHRISTIAN, P., ALI, H., SHAIKH, S., SHAMIM, A. A., WEST JR, K. P. Maternal dietary diversity decreases with household food insecurity in rural Bangladesh: a longitudinal analysis. **The Journal of nutrition**, 146(10), 2109-2116. 2016
- [8] FISCHER, N. C. et al. Household food insecurity is associated with anemia in adult mexican women of reproductive age. **The Journal of nutrition**, v. 144, n. 12, p. 2066-2072, 2014.
- [9] OLIVEIRA, A. C. M.; TAVARES, M. C. M.; BEZERRA, A. R. Insegurança alimentar em gestantes da rede pública de saúde de uma capital do nordeste brasileiro. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 22, n. 2, p. 519-526, Feb. 2017.
- [10] DEWING, S. et al. Food insecurity and its association with co-occurring postnatal depression, hazardous drinking, and suicidality among women in peri-urban South Africa. **Journal of Affective Disorders**, v. 150, n. 2, p. 460–465, set. 2013.
- [11] LARAIA, B. A. et al. Psychosocial factors and socioeconomic indicators are associated with household food insecurity among pregnant women. **The Journal of nutrition**, v. 136, n. 1, p. 177–182, 2006.
- [12] IBASE. Instituto Brasileiro de Análises Sociais e Econômicas. Repercussões do Programa Bolsa Família na segurança alimentar e nutricional das famílias beneficiadas (2007-2008): documento síntese, jun 2008. Rio de Janeiro: Ibase; 2008. Disponível em: http://www.ibase.br/userimages/ibase_bf_sintese_site.pdf.
- [13] INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Nacional de Saúde 2013: ciclos de vida: Brasil e grandes regiões / IBGE, Coordenação de Trabalho e Rendimento. - Rio de Janeiro: IBGE, 92 p. 2015.
- [14] SILVA, A. A., et al. “A protocol to identify non-classical risk factors for preterm births: the Brazilian Ribeirão Preto and São Luís prenatal cohort (BRISA).” **Reproductive health** vol. 11, n.1, p. 79. 2014.
- [15] MORAIS, A. O. D. de S. et al. Sintomas depressivos e de ansiedade maternos e prejuízos na relação mãe/filho em uma coorte pré-natal: uma abordagem com modelagem de equações estruturais. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 33, n. 6, 2017.
- [16] BRASIL. Ministério da Saúde. Sala de Apoio à Gestão Estratégica do Ministério da Saúde (SAGE), 2019. [acessado 07 Setembro 2019] Disponível em: <http://sage.saude.gov.br/>.

- [17] SEGALL-CORRÊA, A. M. Insegurança alimentar medida a partir da percepção das pessoas. **Estudos avançados**, v. 21, n. 60, p. 143-154. 2007.
- [18] IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios: segurança alimentar 2013. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística; 123 p, 2014.
- [19] ARAÚJO, M. L. et al. Association between food insecurity and food intake. **Nutrition**, v. 54, p. 54-59, 2018.
- [20] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. Proteger e cuidar da saúde de adolescentes na atenção básica / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas. - 2. ed. - Brasília: Ministério da Saúde, 2018.
- [21] IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Metodologia do Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro, v. 25, Anexo 2.2 (Série Relatórios Metodológicos). 2003
- [22] BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Protocolos do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional – SISVAN na assistência à saúde / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica.– Brasília : Ministério da Saúde, 2008.
- [23] IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Estatística de gênero,2019. Disponível em. https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101551_informativo.pdf. Acesso em 06 novembro 2019.
- [24] JAQUES RIBEIRO, C.; AVILA, J. S.; MARQUES, F. Da Segurança a Soberania Alimentar: problematizando as políticas de combate à fome. **Sociedade em Debate**, Pelotas. v. 24, n. 2, p. 09-24, 2018.
- [25] JANNUZZI, P. D. M., SOUSA, M. F. D., & VAZ, A. C. N. Estudo Técnico n. 07/2014. Breve nota sobre a natureza multifacetada e multidimensional da pobreza na concepção da abordagem multissetorial de programas e ações do Plano Brasil Sem Miséria. 2014.
- [26] DELLOSBEL, R., NEQUES, L., GREGOLETTO, M. L. O., CREMONESE, C. Insegurança Alimentar em Gestantes Atendidas no SUS e Direitos Humanos. II Congresso de Direitos Humanos da Faculdade da Serra Gaúcha. 2018.
- [27] TOURINHO, A. B.; REIS, M. L. B. D. S. Peso ao nascer: uma abordagem nutricional. **Comun. ciênc. saúde**, Brasília, v. 23, n.1, p.19-30. 2012.
- [28] BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 18 set. 2006.
- [29] SEGALL-CORREA, A. M. et al. Transferência de renda e segurança alimentar no Brasil: análise dos dados nacionais. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 21, supl. p. 39s-51s, Aug. 2008.

- [30] MACHADO, F. G. PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA: análise de sua aplicação no município de Itapirapuã-GO (2011/2014). **Revista Saber Eletrônico**, v. 1, n. 3, p. 16, 2017.
- [31] SPERANDIO, N.; PRIORE, S. E. Prevalência de insegurança alimentar domiciliar e fatores associados em famílias com pré-escolares, beneficiárias do Programa Bolsa Família de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Epidemiol. Serv. Saúde**, Brasília, v. 24, n. 4, p. 739-748, Dec. 2015.
- [32] MORAIS, D. C. et al. Insegurança alimentar e indicadores antropométricos, dietéticos e sociais em estudos brasileiros: uma revisão sistemática. **Ciênc. saúde coletiva**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 5, p. 1475-1488, May 2014.
- [33] DE BRITO, J. G.; COSTA, E. R. Titularidade feminina no programa bolsa família: questões de gênero e segurança alimentar. **Tropos: comunicação, sociedade e cultura**, v. 1, n. 3, 12 jun. 2015.
- [34] ANSCHAU, F. R.; MATSUO, T.; SEGALL-CORREA, A. M. Insegurança alimentar entre beneficiários de programas de transferência de renda. **Rev. Nutr.**, Campinas, v. 25, n. 2, p. 177-189, Apr. 2012.
- [35] COLGLAZIER, William. Sustainable development agenda: 2030. **Science**, v. 349, n. 6252, p. 1048-1050, 2015.
- [36] LEAL, M. C.; GAMA, S. G. N.; CUNHA, C. B. Desigualdades raciais, sociodemográficas e na assistência ao pré-natal e ao parto, 1999-2001. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 100-107, Jan. 2005.
- [37] GULLIFORD, M. C.; MAHABIR, D.; ROCKE, Brian. Food insecurity, food choices, and body mass index in adults: nutrition transition in Trinidad and Tobago. **International journal of epidemiology**, v. 32, n. 4, p. 508-516, 2003.

ANEXOS

ANEXO A - Questionário socioeconômico adaptado do IBASE e IBGE

ID: _____ Nº FAMÍLIA: _____

QUESTIONÁRIO SOCIOECONÔMICO

(será respondido pela mulher responsável pelo recurso \$ do PBF)

NOME: _____

Data de Nascimento: ____/____/____ Sexo: Feminino (1) Masculino (2)

Data da entrevista: ____/____/____ Entrevistador: ____

Nº NIS: _____

Composição do Núcleo familiar:

Gestantes () Crianças de 0-6 meses () Crianças de 7-24 meses () Crianças de até 5 anos ()

Crianças com mais de 5 até 9 anos () Adolescentes (10 a 19 anos) ()

Adultos (20 a 59 anos) () Idosos (60 ou mais anos) ()

Se gestante, qual semana gestacional: _____ (confirmar no cartão da gestante)**Estado civil:** Solteira (1) União Estável (2) Casada (3) Divorciada (4) Outros (5)**Cor ou raça:** Branca (1) Preta (2) Amarela (3) Parda (4) Indígena (5)**Escolaridade:** ____ anos completos de estudo**Profissão ou ocupação atual:** _____**Responsável pela família:** Mulher/mãe (1) Homem/pai (2) Filhos (3) Outros (4) _____**Profissão ou ocupação atual do responsável:** _____**Escolaridade do responsável:** ____ anos completos de estudo (77) Não sei**Tipo de moradia:** Alvenaria (1) Madeira (2) Outro (3) _____**Regime de ocupação:** Próprio (1) Alugado (2) Cedido (3) Invasão (4) Outro (5) _____**Quantas pessoas vivem na casa:** _____**Quantos cômodos existem na casa:** _____**A casa tem banheiro?** Exclusivo (1) Coletivo (2) Não tem (3)**Como é o esgoto da casa?** Fechado (1) Fossa (2) Vala aberta (3) Outro (4) _____**A água usada em casa é da COPASA?** Sim (1) Não (2) Especifique: _____**A Habitação tem geladeira funcionando?** Sim (1) Não (2)**A coleta de lixo acontece quantas vezes por semana?** _____ vezes**Há quanto tempo a senhora mora no mesmo endereço?** _____ anos completos**Qual o total da renda mensal da família?** R\$ _____, _____**Quantas pessoas vivem desta renda?** _____**Quanto recebe do Programa Bolsa Família:** R\$ 85,00 (1) R\$ 124,00 (2) R\$ 160,00 (3) R\$ 199,00 (4)

Outro valor (5) R\$ _____

Desde quando recebe o PBF? _____ meses completos**Com ficou sabendo do PBF:** _____**Recebe outro auxílio do Governo?** Sim (1) Qual: _____ Não (2)**Quem é o responsável pelo recurso recebido?** Mulher/mãe (1) Homem/pai**O recurso é gasto principalmente com:** Alimentação (1) Remédios (2) Tratamento médico (3)

Material escolar (4) Roupas e calçados (5) Aluguel (6) Gás (7) Luz (8) Transporte (9) Outros (10)

Se a resposta for Alimentação (1), descrever quais alimentos: _____

Você consome frutas, verduras ou legumes? Sim (1) Não (2)

Se sim, de que forma adquire? Compra (1) Recebe doações (2) Ambas as formas (3)

Outra (4) _____

Tem mercado próximo ao seu domicílio? Sim (1) Não (2). Se sim, qual a distância entre seu domicílio e ele? Menos que 1 quarteirão (1) Entre 1 e 2 quarteirões (2) Entre 2 e 3 quarteirões (3)

Entre 3 e 4 quarteirões (4) Mais que 4 quarteirões (5) Não sabe (6)

Quais alimentos costuma comprar lá? _____

Tem feira próximo ao seu domicílio? Sim (1) Não (2). Se sim, qual a distância entre seu domicílio e ela? Menos que 1 quarteirão (1) Entre 1 e 2 quarteirões (2) Entre 2 e 3 quarteirões (3) Entre 3 e 4 quarteirões (4) Mais que 4 quarteirões (5) Não sabe (6)

Quais alimentos costuma comprar lá?

O que aconteceu com a alimentação da família a partir do PBF:

- a. **Variedade de alimentos:** Aumentou (1) Diminuiu (2) Não houve alteração (3)
- b. **Número de refeições em casa:** Aumentou (1) Diminuiu (2) Não houve alteração (3)
- c. **Número de refeições fora de casa:** Aumentou (1) Diminuiu (2) Não houve alteração (3)
- d. **Quantidade de alimentos que já consumia:** Aumentou (1) Diminuiu (2) Não houve alteração (3)
- e. **Compra de alimentos preferidos pelas crianças:** Aumentou (1) Diminuiu (2) Não houve alteração (3)

Quais alimentos:

Quem da sua família mais influencia na decisão do que deve ser comprado com o dinheiro do bolsa família?

As famílias cadastradas no programa bolsa família precisam cumprir determinadas obrigações para continuar recebendo o dinheiro. Você sabe quais são essas obrigações? Sim (1) Não (2)
Se Sim, quais:

Sua família tem dificuldades para cumprir com essas obrigações? Sim (1) Não (2)
Se sim, quais são as principais dificuldades para se cumprir com essas obrigações?

Sua família frequenta a ESF/PSF/UBS? Sim (1) Não (2) Qual unidade: _____

Nome do Agente Comunitário de Saúde (ACS): _____

Com que frequência você recebe a visita do ACS: _____

Quais integrantes da família frequentam a unidade? _____

O que fazem lá? (Quais serviços utilizam na unidade?) _____

Com que frequência frequentam a unidade? ____x na semana ou ____x no mês ou ____x ao ano

Quais profissionais da unidade visitaram sua casa no último mês?

Agente comunitário Sim (1) Não (2)

Médico Sim (1) Não (2)

Enfermeiro Sim (1) Não (2)

Dentista Sim (1) Não (2)

Nutricionista Sim (1) Não (2)

Algun morador recebe a suplementação de ferro? Sim (1) Não (2) Não sei (3) Se sim, quem? _____

Algun morador recebe a megadose de vitamina A? Sim (1) Não (2) Não sei (3) Se sim, quem? _____

ANEXO B - Marcador de Consumo Alimentar SISVAN (adaptado)

NOME: _____ Data da entrevista: ____/____/____ Entrevistador: __ __

Você tem costume de realizar as refeições assistindo TV, mexendo no computador e/ou celular?

Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Quais refeições você faz ao longo do dia?

Café da manhã (1) Lanche da manhã(2) Almoço (3) Lanche da tarde (4) Jantar (5) Ceia (6)

Ontem você consumiu:

Arroz, batata, inhame, aipim/macaxeira/mandioca Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Arroz integral Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Macarrão Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Farinhas Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Feijão Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Frutas Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Verduras de folha Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Legumes Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Leite Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Se sim:

Com achocolatado Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Com açúcar Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Sem lactose: Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Integral: Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Desnatado: Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Queijos brancos Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Queijos amarelos Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Iogurtes Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Iogurte *petit suisse* Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Mingau Sim (1) Não (2) Não sabe (3) O que tinha nele:

Carnes Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Bovina (assada, moída, cozida) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Bovina (frita) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Frango (assado, ensopado, grelhado, cozido) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Frango (frito) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Suína(assada, grelhada) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Suína(frita) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Linguiça Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Peixe Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Carnes conservadas no sal (bacalhau, carne seca/sol, pertences de feijoada) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Ovos Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Hambúrguer e/ou embutidos (presunto, mortadela, salame, linguiça, salsicha) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Batata frita, pizza, sanduíches Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Café Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Se sim, estava adoçado: Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Com açúcar Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Com edulcorantes Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Macarrão instantâneo Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Salgadinhos de pacote Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Cereal em flocos Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Biscoito recheado Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Biscoito doce sem recheio Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Biscoito salgado Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Manteiga, margarina Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Azeite Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Guloseimas (balas, pirulito, chicletes) Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Sorvete Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Pães doces Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Pão salgados Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Bebidas alcoólicas Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Aveia Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Pão de queijo Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Bolo com recheio Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Bolo sem recheio Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Salgadinhos fritos Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Salgadinhos assados Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Pipoca doce Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Pipoca salgada Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Doces Sim (1) Não (2) Não sabe (3)

Se sim, quais: _____

Avaliação Antropométrica

Gestantes

P1- _____ Kg

E1- _____ cm

DUM- __/__/__

P2- _____ Kg

E2- _____ cm

Média P- _____ Kg

Média E- _____ cm

ANEXO C - Escala Brasileira de Insegurança Alimentar

ID: _____ Nº FAMÍLIA: _____

ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR (EBIA)

(para a família – será respondida pela mulher responsável pelo recurso \$ do PBF)

Nome: Data da entrevista: __/__/____

Entrevistador:

Nº	Perguntas	Respostas	
01	Nos últimos 3 meses, os moradores do seu domicílio tiveram a preocupação de que a comida acabasse antes que tivessem dinheiro para comprar mais comida?	Não (0)	Sim (1)
02	Nos últimos 3 meses, os alimentos acabaram antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?	Não (0)	Sim (1)
03	Nos últimos 3 meses, os moradores desse domicílio ficaram sem dinheiro para ter uma alimentação saudável e variada?	Não (0)	Sim (1)
04	Nos últimos 3 meses, os moradores deste domicílio comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou?	Não (0)	Sim (1)
SE TODAS AS QUESTÕES ANTERIORES A RESPOSTA FOR NÃO → PULAR PARA A PRÓXIMA ATIVIDADE			
05	Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade deixou de fazer alguma refeição porque não havia dinheiro para comprar a comida?	Não (0)	Sim (1)
06	Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade comeu menos do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida?	Não (0)	Sim (1)
07	Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade sentiu fome, mas não comeu, porque não tinha dinheiro para comprar comida?	Não (0)	Sim (1)
08	Nos últimos 3 meses, algum morador de 18 anos ou mais de idade ficou um dia inteiro sem comer ou, teve apenas uma refeição ao dia, porque não tinha dinheiro para comprar a comida?	Não (0)	Sim (1)
SE NÃO TIVER MORADORES < 18 ANOS → PULAR PARA A PRÓXIMA ATIVIDADE			
09	Nos últimos 3 meses, os moradores com menos de 18 anos de idade não puderam ter uma alimentação saudável e variada, porque não havia dinheiro para comprar comida?	Não (0)	Sim (1)
10	Nos últimos 3 meses, os moradores menores de 18 anos de idade comeram apenas alguns poucos tipos de alimentos que ainda havia neste domicílio, porque o dinheiro acabou?	Não (0)	Sim (1)
11	Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade comeu menos do que você achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar a comida?	Não (0)	Sim (1)
12	Nos últimos 3 meses, foi diminuída a quantidade de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro suficiente para comprar a comida?	Não (0)	Sim (1)
13	Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade deixou de fazer alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?	Não (0)	Sim (1)
14	Nos últimos 3 meses, algum morador com menos de 18 anos de idade sentiu fome, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar mais comida?	Não (0)	Sim (1)

ANEXO D - Aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Lavras (UFLA) – MG

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA, CARÊNCIA DE ÁCIDO FÓLICO, HIPOVITAMINOSE A, E HIPOVITAMINOSE D EM GESTANTES ASSISTIDAS PELO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA EM UM MUNICÍPIO DO SUL DE

Pesquisador: Lillian Gonçalves Teixeira

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 74972517.0.0000.5148

Instituição Proponente: Universidade Federal de Lavras

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.414.682

Apresentação do Projeto:

OK

Objetivo da Pesquisa:

OK

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

OK

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

OK

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

OK

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências éticas conforme resolução 466/2012 CNS

Considerações Finais a critério do CEP:

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

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: 2.414.682

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_979770.pdf	27/11/2017 22:48:34		Aceito
Outros	CartaResposta2.docx	27/11/2017 22:44:47	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	Comentarios_Eticos_Modificado2.docx	27/11/2017 22:44:16	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_modificado2.docx	27/11/2017 22:43:54	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado.docx	29/10/2017 18:04:32	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	termo_pro_reitor.pdf	29/10/2017 17:19:44	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	Autorizacao_Social.pdf	29/10/2017 17:18:21	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	Autorizacao_saude.pdf	29/10/2017 17:17:50	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	29/10/2017 17:08:53	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	21/08/2017 14:21:09	Lilian Gonçalves Teixeira	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

LAVRAS, 04 de Dezembro de 2017

Assinado por:
Giancarla Aparecida Botelho Santos
(Coordenador)

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



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA PREVALÊNCIA DE ANEMIA FERROPRIVA, CARÊNCIA DE ÁCIDO FÓLICO, HIPOVITAMINOSE A, E HIPOVITAMINOSE D EM GESTANTES ASSISTIDAS PELO PROGRAMA BOLSA FAMÍLIA EM UM MUNICÍPIO DO SUL DE

Pesquisador: Lillian Gonçalves Teixeira

Área Temática:

Versão: 4

CAAE: 74972517.0.0000.5148

Instituição Proponente: Universidade Federal de Lavras

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 2.984.379

Apresentação do Projeto:

Avalliar a prevalência da anemia ferropriva (valores baixos de ferro no organismo), carência de ácido fólico (valores baixos de ácido fólico no organismo), hipovitaminose A (valores baixos de vitamina A no organismo) e hipovitaminose D (valores baixos de vitamina D no organismo) em gestantes de Lavras - MG beneficiárias ou não do bolsa família.

Objetivo da Pesquisa:

Avalliar a prevalência da anemia ferropriva.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos e benefícios bem descritos.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa relevante.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Termos obrigatórios ok

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há pendências éticas conforme resolução 466/2012 CNS.

Considerações Finais a critério do CEP:

Ao Final do experimento o pesquisador deverá enviar relatório final, indicando ocorrências e

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.ufa.br

Continuação do Parecer: 2.984.379

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_BÁSICAS_1243159_É1.pdf	22/10/2018 12:13:08		Aceito
Outros	Assentimento_gestantes_nao_beneficiarias.pdf	22/10/2018 12:04:56	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	nao_beneficiaria.pdf	22/10/2018 12:04:27	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	CartaResposta2.docx	27/11/2017 22:44:47	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	Comentarios_Eticos_Modificado2.docx	27/11/2017 22:44:16	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_modificado2.docx	27/11/2017 22:43:54	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_modificado.docx	29/10/2017 18:04:32	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	termo_pro_reitor.pdf	29/10/2017 17:19:44	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	Autorizacao_Social.pdf	29/10/2017 17:18:21	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Outros	Autorizacao_saude.pdf	29/10/2017 17:17:50	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA.docx	29/10/2017 17:08:53	Renata Oliveira Messina Costa	Aceito
Folha de Rosto	folhaderosto.pdf	21/08/2017 14:21:09	Lilian 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.ufa.br

UNIVERSIDADE FEDERAL DE
LAVRAS



Continuação do Parecer: 2.664.279

LAVRAS, 26 de Outubro de 2018

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

Endereço: Campus Universitário Cx Postal 3037
Bairro: FRRICOEPE **CEP:** 37.200-000
UF: MG **Município:** LAVRAS
Telefone: (35)3829-5182 **E-mail:** coep@nintec.ufa.br

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e Termo de Assentimento

UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA COM SERES HUMANOS-
COEP

Campus Universitário da UFLA, Caixa Postal 3037 Fone 35 3829 5182 37200-000 Lavras-MG –
Brasil CNPJ: 22.078.679/0001-74 E-mail coep@nintec.ufla.br Sítio:
http://www.prp.ufla.br/site/?page_id=440

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO – TCLE

Prezado (a) Senhor (a), você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa de forma totalmente voluntária da Universidade Federal de Lavras. Antes de concordar, é importante que você compreenda as informações e instruções contidas neste documento. Será garantida, durante todas as fases da pesquisa: sigilo; privacidade; e acesso aos resultados.

I - TÍTULO DO TRABALHO EXPERIMENTAL: Avaliação da prevalência de anemia ferropriva, carência de ácido fólico, hipovitaminose a, e hipovitaminose d em gestantes de um município do sul de Minas Gerais.

Pesquisador responsável: Lilian G. Teixeira

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

Telefone para contato: (35) 38294692

Local da coleta de dados: Estratégias de Saúde da Família (ESF) de Lavras e residências das gestantes.

II - OBJETIVO

O objetivo deste estudo é avaliar a prevalência da anemia ferropriva (valores baixos de ferro no organismo), carência de ácido fólico (valores baixos de ácido fólico no organismo), hipovitaminose A (valores baixos de vitamina A no organismo) e hipovitaminose D (valores baixos de vitamina D no organismo) em gestantes de Lavras - MG, bem como avaliar peso e altura, o consumo alimentar e disponibilidade de alimentos no domicílio da gestante. A partir dos dados obtidos será possível desenvolver: ações educativas em relação à prevenção das carências e promoção da saúde, e também incentivo e apoio ao aleitamento materno.

III – JUSTIFICATIVA

Durante a gestação o estado nutricional em relação às vitaminas e minerais, requer muita atenção, pois afeta não somente a saúde da gestante, como também do feto. Assim, a avaliação da carência desses é muito para elaboração de políticas públicas que possa melhorar a qualidade de vida de gestantes, seus bebês e suas famílias.

IV – PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

Serão selecionadas gestantes do município de Lavras, Minas Gerais. A aplicação dos questionários será realizada em domicílio ou nas ESFs. Serão utilizados dois questionários, que abordarão questões relacionadas à alimentação da gestante e disponibilidade de alimentos. Será aferido peso, altura, idade e semana gestacional. Será feita coleta de sangue, em laboratório de análise clínica, para determinar o risco ou existência de alguma carência nutricional. Ao final você receberá os resultados dos seus exames, um diagnóstico do seu estado nutricional, um folder educacional que abordará questões relacionadas à alimentação saudável e incentivo e apoio ao aleitamento materno.

V – RISCOS ESPERADOS

A presente pesquisa apresenta riscos mínimos para as participantes. A voluntária pode se sentir desconfortável psicologicamente durante o preenchimento dos questionários pelo tempo demandado e constrangida ao ser avaliada antropometricamente, mas poderá interromper a pesquisa a qualquer momento caso isso ocorra. Além disso, existe o risco de, na coleta de sangue, gerar pequenos hematomas no braço, dor e algum desconforto. Esse risco será minimizado pela pessoa responsável pela coleta ser um profissional de saúde treinado, funcionário do laboratório de análises clínicas. Os pesquisadores se responsabilizam em prestar toda a assistência necessária para reparar possíveis danos.

VI – BENEFÍCIOS

Os benefícios para as gestantes voluntárias serão: conhecimento do seu estado nutricional, avaliação de possíveis carências nutricionais na gestação e avaliação de sua alimentação. Em caso de inadequação em algum desses parâmetros, você receberá acompanhamento nutricional até que seu estado de saúde seja normalizado. Além disso, a pesquisa terá benefícios científicos como aumento do conhecimento científico na área de carências de micronutrientes na gestação, produção científica de artigos em periódicos indexados e apresentação de resumos em eventos regionais, nacionais e internacionais e aperfeiçoamento profissional, através de mestrado e iniciação científica.

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

Em relação ao encerramento da pesquisa, este será realizado após o final da coleta e avaliação dos dados obtidos.

IX – CONSENTIMENTO PÓS – INFORMAÇÃO

SE PARTICIPANTE MENOR DE IDADE

Eu _____, responsável pelo menor _____, certifico que, tendo lido as informações acima e suficientemente esclarecido (a) 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

SE PARTICIPANTE MAIOR DE IDADE

Após convenientemente esclarecido pelo pesquisador e ter entendido o que me foi explicado, consinto em participar do presente Projeto de Pesquisa.

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. Em caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Nutrição. Telefones de contato: (35) 3829-4692.

TERMO DE ASSENTIMENTO

I. Título do trabalho experimental: Avaliação da prevalência de anemia ferropriva, carência de ácido fólico, hipovitaminose a, e hipovitaminose d em gestantes de um município do sul de Minas Gerais.

Pesquisador responsável: Lilian G. Teixeira

Telefone para contato: (35)38294692

II - PROCEDIMENTOS DO EXPERIMENTO

As gestantes serão selecionadas através do pré-natal nas Estratégias de Saúde da Família (ESFs) do município de Lavras. Nas visitas domiciliares ou no próprio ESF serão aplicados questionários que abordarão questões relacionadas à alimentação da gestante e disponibilidade de alimentos. Será aferido peso, altura, idade e semana gestacional. Será feita coleta de sangue, em laboratório de análise clínica, para determinar o risco ou existência de alguma carência nutricional. Ao final você receberá os resultados dos seus exames e um diagnóstico do seu estado nutricional.

III - PARTICIPAÇÃO VONLUNTÁRIA

Entendi que posso dizer “sim” e participar, mas que, a qualquer momento, posso dizer “não” e desistir que ninguém vai ficar chateado por isso. Os pesquisadores tiraram minhas dúvidas e conversaram com os meus responsáveis. A sua participação em qualquer tipo de pesquisa é voluntária. Em caso de dúvida quanto aos seus direitos, escreva ou ligue 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.

Eu _____, declaro que li e entendi todos os procedimentos que serão realizados neste trabalho. Declaro também que, fui informado que posso desistir a qualquer momento. Assim, após consentimento dos meus pais ou responsáveis, aceito participar como voluntário do projeto de pesquisa descrito acima.

Lavras, ____ de _____ de 20__.

NOME (legível) _____ RG _____

ASSINATURA _____

Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada com o pesquisador responsável e a outra será fornecida a você.

No caso de qualquer emergência entrar em contato com o pesquisador responsável no Departamento de Nutrição. Telefones de contato: 35 38294692.

APÊNDICE B – Cartas de Autorização para execução de Projeto de Pesquisa

Carta de autorização para execução de Projeto de Pesquisa

Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde

Departamento de Nutrição

Universidade Federal de Lavras

Na qualidade de Secretária Municipal de Saúde, autorizo a execução do Projeto de Pesquisa "Avaliação da prevalência de anemia ferropriva, carência de ácido fólico, hipovitaminose A, e hipovitaminose D em gestantes assistidas pelo Programa Bolsa Família em um município do sul de Minas Gerais" a ser conduzido pelos alunos do Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde e pelos alunos do curso de graduação em Nutrição, sob orientação das Professoras Lillian Gonçalves Teixeira e Maysa Helena de Aguiar Toloni, a partir do segundo semestre letivo de 2017.

A pesquisa será realizada com todas as gestantes que compõem as famílias participantes do Programa no município mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Destaco as contribuições científicas e sociais da pesquisa para o planejamento de ações e para a melhoria dos indicadores de saúde desta população e do município. Declaro ainda que esta instituição apresenta a infra-estrutura necessária para a realização do trabalho acima mencionado.



Márcia Regina Guedes

Lavras -MG, 18 de setembro de 2017.

Carta de autorização para execução de Projeto de Pesquisa

Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde

Departamento de Nutrição

Universidade Federal de Lavras

Na qualidade de Secretário Municipal de Desenvolvimento Social, autorizo a execução do Projeto de Pesquisa "Avaliação da prevalência de anemia ferropriva, carência de ácido fólico, hipovitaminose A, e hipovitaminose D em gestantes assistidas pelo Programa Bolsa Família em um município do sul de Minas Gerais" a ser conduzido pelos alunos do Programa de Pós-graduação em Nutrição e Saúde e pelos alunos do curso de graduação em Nutrição, sob orientação das Professoras Lílian Gonçalves Teixeira e Maysa Helena de Aguiar Toloni, a partir do segundo semestre letivo de 2017.

A pesquisa será realizada com todas as gestantes que compõem as famílias participantes do Programa no município mediante a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Destaco as contribuições científicas e sociais da pesquisa para o planejamento de ações e para a melhoria dos indicadores de saúde desta população e do município. Declaro ainda que esta instituição apresenta a infra-estrutura necessária para a realização do trabalho acima mencionado.



Aloísio Soares de Lima Júnior

Aloísio Soares de Lima Júnior
Secretário Municipal de
Desenvolvimento Social
Prefeitura Municipal de Lavras

Lavras -MG, 18 de setembro de 2017.