



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
MESTRADO PROFISSIONAL EM SEGURANÇA ALIMENTAR E  
NUTRICIONAL

FABIOLA CORREIA GONZALEZ

**AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL E SEGURANÇA  
ALIMENTAR MATERNA NO ÂMBITO DA PANDEMIA POR  
COVID-19**

Rio de Janeiro  
2022

FABIOLA CORREIA GONZALEZ

**AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL E SEGURANÇA  
ALIMENTAR MATERNA NO ÂMBITO DA PANDEMIA POR  
COVID-19**

Dissertação de Mestrado- Programa de Pós  
Graduação em Segurança Alimentar e  
Nutricional da Universidade Federal do  
Estado do Rio de Janeiro apresentado como  
requisito parcial para obtenção do título de  
Mestre em Segurança Alimentar e  
Nutricional

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Fernanda J. Medeiros  
Coorientadora: Prof<sup>a</sup> Célia Cohen

Rio de Janeiro  
2022

643 | GONZALEZ, FABIOLA CORREIA  
AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL E SEGURANÇA  
ALIMENTAR MATERNA NO ÂMBITO DA PANDEMIA POR  
COVID- 19 / FABIOLA CORREIA GONZALEZ. -- Rio de  
Janeiro, 2020.  
64 f

Orientadora: FERNANDA JUREMA  
MEDEIROS. Coorientadora: CÉLIA COHEN.  
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal  
do Estado do Rio de Janeiro, Programa de Pós-  
Graduação  
em Segurança Alimentar e Nutricional, 2020.

1. PUERPÉRIO. 2. ESTADO NUTRICIONAL. 3. COVID-  
19. 4. SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL. I.  
MEDEIROS, FERNANDA JUREMA, orient. II. COHEN,  
CÉLIA, coorient. III. Título.

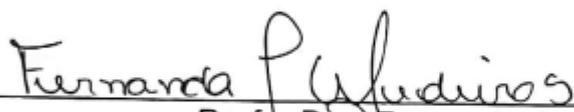
FABIOLA CORREIA GONZALEZ

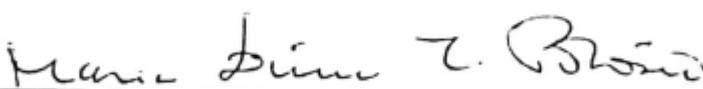
**AVALIAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL E SEGURANÇA ALIMENTAR  
MATERNA NO ÂMBITO DA PANDEMIA POR COVID-19**

Dissertação de Mestrado apresentada  
ao Curso de Mestrado Profissional do  
Programa de Pós-graduação em  
Segurança Alimentar e Nutricional da  
Universidade Federal do Estado do Rio  
de Janeiro

Aprovado em: 23 / 08 /2022

BANCA EXAMINADORA

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Fernanda J. Medeiros  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO  
Orientadora

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Maria Lúcia Teixeira Polônio  
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro - UNIRIO

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Patricia de Coelho Velasco  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho aos verdadeiros profissionais da Nutrição que de alguma forma me inspiraram, me auxiliaram e me ajudaram a melhorar.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus.

Ao meu pai.

As minhas filhas, motivos da minha dedicação

Ao meu marido, pela paciência e incentivo.

Aos professores, que mesmo na dificuldade do distanciamento se fizeram tão presentes.

Por vezes sentimos que aquilo que fazemos não é senão uma gota de água no mar. Mas o mar seria menor se lhe faltasse uma gota.

Madre Teresa de Calcutá

## RESUMO

O acompanhamento nutricional na gestação é um dos principais fatores de redução da morbimortalidade perinatal e de promoção da saúde materna. A pandemia causada pelo coronavírus inseriu gestantes e puérperas em um grupo de risco, tornou o acesso ao serviço de saúde dificultado e afetou sua segurança nutricional. Diante da influência da nutrição na saúde materna, o presente estudo visou investigar o perfil nutricional materno e a sua segurança alimentar durante a pandemia. Este é um estudo observacional e transversal, realizado em uma maternidade pública do município do Rio de Janeiro com puérperas com idade superior a 18 anos. Foram coletados dados de identificação, socioeconômicos, nutricionais e clínicos do prontuário médico, carteira da gestante ou obtidas por entrevista, utilizando questionário semiestruturado. Para descrição das variáveis paramétricas, foi utilizada a média aritmética e desvio padrão, as variáveis não paramétricas foram apresentadas como mediana. As variáveis categóricas foram avaliadas pelo teste Qui-Quadrado. A significância estatística foi considerada quando  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas através do programa SPSS® versão 25.0. Os resultados são referentes a 200 puérperas com média de idade de  $26,7 \pm 6,7$  anos, de maioria parda (73,5%), em idade gestacional de 38,4 semanas, na primeira gestação (27%) e 19,5% com histórico de abortos prévios. A maioria das participantes possuía sobrepeso (34%) e obesidade (23%) no período pré-gestacional, sendo que 74,5% (149) apresentaram ganho de peso gestacional inadequado. Desta forma, 24,5% (49) foram classificadas com sobrepeso e 32% (64) com obesidade no momento do parto. Na análise dos exames bioquímicos, a anemia aparece em 48% (96) das participantes. Verificou-se que 77% (154) não realizou nenhum tipo de mudança na alimentação por estarem gestantes, não recebendo orientação para tal. Outro dado relevante é que 73% ( $n=146$ ) das puérperas analisadas não trabalham, 83% ( $n=166$ ) têm renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos (média de  $1481,25 \pm 448,24$  reais) e 39,5% ( $n=79$ ) relataram o recebimento de auxílio do governo. Somado a isso, 58% (117) das puérperas relataram mudanças no padrão alimentar durante o período de isolamento social. Observou-se que 58% (117) das participantes encontraram dificuldades para compra de pelo menos 1 alimento, sendo o grupo da proteína de origem animal e laticínios o mais relatado (52%). Foram observadas associações entre o recebimento de auxílio governamental ( $p$ -valor: 0,009; OR: 2,158), a renda afetada ( $P = 0,000$ ; OR: 19,263), mudança de padrão alimentar ( $P = 0,000$ ; OR: 14,152) e a falta de dinheiro para a compra de alimentos. As informações obtidas neste estudo permitem observar uma vulnerabilidade econômica levando a mudanças no padrão alimentar de maneira negativa e se associando a inadequação do estado nutricional e clínico do grupo estudado, sendo somados à ausência quase total de acompanhamento nutricional, em tempos de COVID-19. Se torna necessário um olhar diferenciado à insegurança alimentar e nutricional de gestantes e puérperas no que tange as políticas públicas.

**Palavras-chave:** puerpério, estado nutricional, COVID-19, segurança alimentar e nutricional.

## ABSTRACT

Nutritional follow-up during pregnancy is one of the main factors for reducing perinatal morbidity and mortality and promoting maternal health. The pandemic caused by coronavirus inserted pregnant women and puerperal women into a risk group, made access to the health service difficult and affected their nutritional security. Given the influence of nutrition on maternal health, the present study aimed to investigate maternal nutritional profile and food security during the pandemic. This is an observational and cross-sectional study, conducted in a public maternity hospital in the city of Rio de Janeiro with puerperal women over the age of 18 years. Identification, socioeconomic, nutritional and clinical data were collected from the medical records, the pregnant woman's portfolio or obtained by interview, using a pre-established questionnaire. For the description of parametric variables, the arithmetic mean and standard deviation were used, and the nonparametric variables were presented as median. The categorical variables were evaluated by the Chi-Square test. Statistical significance was considered when  $p < 0.05$ . The analyses were performed using the SPSS version® 25.0 program. The results refer to 200 puerperal women with a mean age of  $26.7 \pm 6.7$  years, the most brown (73.5%), at gestational age of 38.4 weeks, in the first pregnancy (27%), and 19.5% with a history of previous abortions. Most participants were overweight (34%) and obese (23%) in the pre-gestational period, and 74.5% (149) had inadequate gestational weight gain. Thus, 24.5% (49) were classified as overweight and 32% (64) were obese at the time of delivery. In the analysis of biochemical tests, anemia appears in 48%(96) of the participants. It was found that 77%(154) did not make any type of change in diet because they were pregnant, not receiving guidance for this. Another relevant data is that 73% (n= 146) of the postpartum women analyzed do not work, 83% ( n=166) have a family income between 1 and 2 minimum wages (mean of 1481.25 (448.24 reais) and 39.5% (n=79) reported receiving government assistance. In addition, 58% (117) of the puerpers reported changes in the eating pattern during the period of social isolation. It was observed that 58%(117) of the participants found difficulties in purchasing at least 1 food, and the group of protein of animal origin and dairy products was the most reported (52%). Associations were observed between receiving government aid (p-value: 0.009; OR: 2.158), the affected income (P = 0.000; OR: 19.263), change of dietary pattern (P = 0.000; OR: 14,152) and the lack of money for the purchase of food. The information obtained in this study allows us to observe an economic vulnerability leading to changes in the dietary pattern in a negative way and associating the inadequacy of the nutritional and clinical status of the studied group, being added to the almost total absence of nutritional follow-up, in times of COVID-19. It is necessary to look at the food insecurity of pregnant women and puerperum with regard to public policies.

**Keywords:** puerperium, nutritional status, COVID-19, food and nutritional security.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Classificação do estado nutricional pré-gestacional e atual (no puerpério) das puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19 (dados apresentados como número absoluto). ..... 28

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dados sócioeconômico de puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19.....	24
Tabela 2 – Dados obstétricos de puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19.....	25
Tabela 3 - Fatores de risco gestacional em puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por Covid-19.....	25
Tabela 4– Perfil clínico e nutricional das puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19.....	27
Tabela 5 – Perfil de segurança alimentar e nutricional de puérperas de uma durante a pandemia por Covid-19 maternidade pública.....	29
Tabela 6 - Associação entre a falta de dinheiro para aquisição de alimentos e o recebimento de auxílio governamental.....	31
Tabela 7 - Associação entre a falta de dinheiro para aquisição de alimentos e renda afetada.....	31
Tabela 8 - Associação entre a falta de dinheiro para aquisição de alimentos e mudança do padrão alimentar.....	31
Tabela 9 - Associação entre a falta de dinheiro para aquisição de alimentos e tipo de mudança do padrão alimentar.....	31

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CENPG – Classificação do estado nutricional pré-gestacional  
COVID-19 – Doença causada pelo coronavírus Sars-CoV-2 (Corona virus Disease-2019)  
DMg – Diabetes Mellitus Gestacional  
EN – Estado Nutricional  
ESPPI – Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional  
ESPIN – Emergência em Saúde Pública de Importância Nacional  
HASg – Hipertensão Arterial Sistêmica Gestacional  
HELLP: sigla usada para descrever a condição de paciente com pré-eclâmpsia grave que apresenta hemólise (H), níveis elevados de enzimas hepáticas (EL) e plaquetopenia (LP).  
IgA – Imunoglobulina A  
IMC – Índice de Massa Corporal  
IMCPG – Índice de Massa Corporal Pré Gestacional Influenza H1N1 – Virus Influenza tipo A  
ITU – Infecção do Trato Urinário  
Kg – Quilograma  
LOSAN – Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional  
MERS-COV – Coronavirus Respiratório da Síndrome do Médio Oriente  
N - número  
OMS – Organização Mundial de Saúde  
OR – odds ratio (razão de chance)  
PG – Pré-Gestacional  
RN – Recém Nascido  
R24h – Recordatório de 24 horas  
SARS COV- 2 – Coronavírus tipo2 causador da Síndrome Respiratória Aguda Grave  
SE – Semana Epidemiológica  
SISVAN – Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional  
SM – Salários mínimos  
SRAG – Síndrome Respiratória Aguda Grave  
UTI – Unidade de Terapia Intensiva  
% - percentual

## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO .....	11
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	13
2.1. GESTAÇÃO, PUERPÉRIO E NUTRIÇÃO .....	13
2.2. GESTAÇÃO, PUERPÉRIO E COVID-19.....	15
2.3. SEGURANÇA ALIMENTAR, PUERPÉRIO E COVID-19 .....	18
3. OBJETIVOS.....	21
3.1. OBJETIVO GERAL.....	21
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	21
4. MATERIAIS E MÉTODOS.....	22
4.1. ASPECTOS ÉTICOS.....	22
4.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO .....	22
4.3. COLETA DE DADOS .....	22
4.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA .....	23
5. RESULTADOS .....	25
6. DISCUSSÃO .....	322
7. CONCLUSÃO .....	42
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	40
ANEXOS.....	53
ANEXO A.....	53
ANEXO B.....	56
APÊNDICES.....	57
APÊNDICE 1– FICHA PARA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PUÉRPERAS.....	57
APÊNDICE 2 – FORMULÁRIO DE RECORDATÓRIO 48H.....	60
APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL.....	61

## 1. INTRODUÇÃO

Os desvios do estado nutricional, sejam eles devidos a carências globais ou específicas, ou por excessos como a obesidade representam agravos de grande importância para a saúde individual e coletiva. Nessa perspectiva, o período gestacional configura uma situação de marcante vulnerabilidade, principalmente diante de condições socioeconômicas desfavoráveis. No Brasil, notoriamente pela rápida instalação da transição nutricional, esses aspectos assumem uma pertinência peculiar, levando-se em conta as estatísticas preocupantes de morbimortalidade materna (MELO et al., 2011).

Neste contexto, o relatório do Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN) (BRASIL, 2022) mostra que, do total de 2.779.908 gestantes atendidas no pré-natal pela rede de assistência no ano de 2021, 11,92% apresentaram baixo peso, 32,98% apresentaram eutrofia, 29,94% apresentaram sobrepeso e 25,16% apresentaram obesidade. Frente a esses dados, podemos afirmar que 55,10% das gestantes se encontravam acima do peso desejável.

Segundo Pires e colaboradores (2021), o consumo alimentar de gestantes pode interferir no seu estado nutricional, na sua saúde e na de seus bebês, sendo, portanto, um fator decisivo para o curso gestacional. Estudos apontam que o ganho de peso gestacional pode estar relacionado com o estado nutricional pré-gestacional (PG), o qual apresenta tendência de manutenção durante a gestação, ou seja, mulheres com sobrepeso PG possuem maior chance de ganho de peso excessivo, enquanto aquelas com baixo peso PG apresentam maior risco de ganho insuficiente de peso (PIRES, et al., 2021).

Somado a este contexto, desde março de 2020, o Brasil vive em situação de pandemia da COVID-19. Com a chegada em nosso país, esta doença causada pelo vírus SARS-Cov-2 trouxe diversas mudanças nas configurações das dinâmicas sociais, assim como ocasionou a necessidade de uma reorganização dos serviços de saúde. O novo coronavírus tem se propagado no mundo inteiro de maneira rápida, vulnerabilizando, dentre outros grupos, as gestantes, puérperas e lactentes que se apresentam com maior morbimortalidade quando infectadas (ZAIGHAM; ANDERSON, 2020).

Sabe-se que a segurança alimentar e nutricional pode ser afetada pelos impactos sociais e econômicos da COVID-19, especialmente se forem consideradas

as situações de desigualdade social, de renda, étnico-racial, de gênero e de acesso a serviços de saúde. A pandemia afeta a oferta e demanda de alimentos, reduz o poder de compra e a capacidade de produzir e distribuir alimentos, afetando especialmente os mais vulneráveis (ALPINO,2020).

Além disso, devido ao acesso limitado a produtos in natura, crianças e famílias podem ter maior probabilidade de recorrer a alimentos processados e ultraprocessados mais baratos e acessíveis, com alto teor de sódio, gorduras, açúcar e aditivos alimentares e, com consequências deletérias para a saúde (GILLIAM, 2020).

Em 2022, o 2º Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil, revelou que 33,1 milhões de pessoas não têm o que comer. São 14 milhões de novos brasileiros em situação de fome. A edição recente da pesquisa mostra que mais da metade (58,7%) da população brasileira convive com a insegurança alimentar em algum grau. Em números absolutos, são 125,2 milhões de brasileiros que passaram por algum grau de insegurança alimentar. Apenas 4 em cada 10 domicílios conseguem manter acesso pleno à alimentação.

Sabendo do impacto da alimentação sobre o ganho de peso gestacional, a realização da avaliação nutricional da gestante e o fornecimento de informações alimentares adequadas durante este período é importante, pois viabiliza o diagnóstico precoce de intercorrências nutricionais e favorece um bom prognóstico quanto ao desenvolvimento fetal e a saúde materna (PIRES et al., 2021).

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1. GESTAÇÃO, PUERPÉRIO E NUTRIÇÃO

A atenção à saúde materno-infantil é considerada histórica no campo da saúde pública, especialmente, no que diz respeito aos cuidados durante o ciclo gravídico- puerperal. Desta maneira, propiciar uma saúde de qualidade e reduzir a taxa de mortalidade ainda é prioridade discutida na área da saúde e dos direitos reprodutivos, em que se levantam estratégias necessárias e eficazes para se alcançar tal propósito (SANTOS; LIBERALINO, 2021).

A gestação e os eventos a ela relacionados, como puerpério e lactação, são marcados por profundas mudanças que interferem na vida da mulher. As mais reconhecidas são as modificações relacionadas ao corpo, sua fisiologia e metabolismo (BAIÃO; DESLANDES, 2006).

O ganho de peso é um fator essencial para o curso adequado da gravidez. É um fenômeno complexo, influenciado não somente por mudanças fisiológicas e metabólicas maternas, mas também pelo metabolismo placentário. Essas alterações fisiológicas promovem a formação e o desenvolvimento do líquido amniótico e da placenta, aumento do volume sanguíneo, do tecido adiposo e do feto e crescimento uterino e mamário (MOORE, 2013).

A inadequação do estado nutricional pré-gestacional ou gestacional e o ganho de peso inadequado durante a gestação estão associados a resultados reprodutivos desfavoráveis tanto para a gestante quanto para o bebê. O baixo peso pré-gestacional ou ganho de peso gestacional insuficiente estão associados ao retardo de crescimento intrauterino, à prematuridade e ao baixo peso ao nascer. Já a obesidade pré-gestacional ou ganho de peso excessivo na gestação predispõe à hemorragia pós-parto, diabetes gestacional, pré-eclâmpsia e doença hipertensiva da gravidez (CAMPOS, 2018).

Os fatores agravantes das causas da morbimortalidade materna são provenientes de diversos níveis. A baixa situação social das mulheres nos países em desenvolvimento limita seu acesso à educação básica e, em consequência, reduz sua capacidade para tomar decisões com respeito à sua saúde e nutrição. A má nutrição antes e durante a gravidez contribui ao mau estado de saúde materno e é

uma razão agravante aos problemas obstétricos e aos desfechos adversos da gravidez (NIQUINI, 2010).

Prever situações de maior risco a deficiências nutricionais e corrigi-las oportunamente pode trazer importantes benefícios para a saúde materna e do filho, em curto e longo prazos, incluindo saúde materna ideal, bem como saúde, desenvolvimento e crescimento fetal ideais, redução dos riscos de defeitos congênitos e, ainda, redução de riscos de problemas crônicos de saúde para a mãe e seu filho. Idealmente, a mulher deveria manter seu peso normal antes da concepção e manter o seu ganho de peso nos limites recomendados (EL BEITUNE, 2018)

Os principais fatores que podem determinar o alto risco de uma gestação, estão relacionados com: síndromes hipertensivas, idade, causas nutricionais como obesidade e desnutrição, questões sociais, vulnerabilidade, escolaridade, histórico de complicações obstétricas anteriores e de doenças pré-existentes (Luz, et al., 2015).

Referente aos fatores de risco associados ao estado nutricional, o estudo de Oliveira e Mandu (2015), aponta que a obesidade é um dos fatores que contribuem para considerar uma gestação de risco, tendo em vista as altas taxas de morbidades associadas a obesidade como: hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia, aumento do risco cardiovascular, comprometimento físico, entre outros, que chegam ao percentual de uma média de 35% das gestações. Ainda no contexto do estado nutricional, Yekta et al. (2006) sugerem que desvios no ganho ponderal materno, assim como o IMC pré-gestacional inadequado, atuam como marcadores do peso do recém-nascido. Nesse mesmo estudo, os autores reconhecem a importância do acompanhamento da evolução ponderal durante o pré-natal, visando a um melhor resultado obstétrico. As metas a serem priorizadas são a identificação das gestantes em risco nutricional e a proposta do aconselhamento nutricional.

Dentre tantos fatores de risco para a gestação, precisamos pontuar a gravidez com idade avançada. O Ministério da Saúde considera fator de risco gestacional preexistente a idade materna superior a 35 anos, o que exige atenção especial durante a realização do pré-natal. Segundo Gomes e Domingueti (2021), é possível afirmar que quanto mais elevada é a idade da gestante, maiores serão as chances de existir complicações tanto maternas quanto perinatais.

## 2.2. GESTAÇÃO, PUERPÉRIO E COVID-19

Em dezembro de 2019, a cidade de Wuhan, localizada na província de Hubei, na China, vivenciou um surto de pneumonia de causa desconhecida. Em janeiro de 2020 pesquisadores chineses identificaram um novo coronavírus (SARS-CoV-2) como agente etiológico de uma síndrome respiratória aguda grave, denominada doença do coronavírus 2019, ou simplesmente COVID-19 (Corona virus Disease – 2019) (CHENG, 2020).

No início do surto, todos os casos estavam relacionados ao mercado de frutos do mar e animais vivos, também em Wuhan. Nos primeiros 30 dias, a China registrou 11.821 casos e 259 óbitos. Ainda em janeiro, a doença foi registrada em outros países da Ásia, Europa e América do Norte. Em 30 de janeiro de 2020, a Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou Emergência em Saúde Pública de Importância Internacional (ESPII). Em um cenário com mais de 110 mil casos distribuídos em 114 países, a OMS decretou a pandemia no dia 11 de março de 2020 (CAVALCANTE, 2020).

No Brasil, os primeiros casos foram confirmados no mês de fevereiro, e diversas ações foram implementadas a fim de conter e de mitigar o avanço da doença. Em 3 de fevereiro de 2020, o país declarou Emergência de Saúde Pública de Importância Nacional (ESPIN), antes mesmo da confirmação do primeiro caso (BRASIL, MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

O novo coronavírus tem se propagado no mundo inteiro de maneira rápida, vulnerabilizando, dentre outros grupos, as gestantes, puérperas e lactentes. A gestação é um período com diversas alterações fisiológicas, e esse período, durante as infecções causadas pelos vírus SARS-CoV, influenza H1N1 e MERS-CoV, ocorridas em 2002, 2009 e 2012, respectivamente, apresentou complicações diversas, como febre, tosse e dispneia (ALFARAJ, 2019).

Os casos graves de infecção causados pelo novo coronavírus são caracterizados pela síndrome respiratória aguda grave (SRAG). A SRAG é uma lesão pulmonar inflamatória aguda, associada ao aumento da permeabilidade vascular pulmonar e densidade pulmonar, com perda de tecido aerado. Além disso, está associada a muitas doenças que resultam em complacência pulmonar reduzida e hipoxemia grave. Nas formas graves de COVID-19, a cascata inflamatória resultante pode levar a uma “tempestade de citocinas” A partir disso, acredita-se que

a tempestade de citocinas possua notável importância na progressão da SRAG na COVID-19. Nesta situação, ocorrem os sintomas característicos: intensa dispneia e baixa saturação de O<sub>2</sub> sanguíneo (MENDES, 2020).

Devido ao risco elevado de morbimortalidade, a OMS classificou as gestantes e puérperas como grupo de risco para Covid-19. Na maioria dos infectados, os sintomas apresentados são leves, a exemplo de febre e tosse seca, porém, em mulheres na segunda metade da gestação, há outros sintomas que podem aparecer com menor intensidade, como fadiga, dispneia, diarreia, congestão nasal e coriza (ZAIGHAM; ANDERSON, 2020).

A febre e a hipoxemia são responsáveis pelo aumento do risco de trabalho de parto prematuro, rotura prematura de membrana, prematuridade, cesariana e aumento do risco de complicações fetais. A hipertermia, quando ocorre no primeiro trimestre, pode aumentar o risco de malformações congênitas, mas ainda há poucos dados. Eventos tromboembólicos também possuem maior risco de acontecerem em gestantes e puérperas com COVID-19 (BRASIL, 2020).

Contudo, algumas mulheres podem apresentar ainda complicações mais graves, como a síndrome respiratória aguda. O número de gestantes e recém-nascidos (RN) infectados é muito menor do que a população em geral, contudo, gestantes e puérperas são mais vulneráveis à COVID-19 e, quando adoecem, os sintomas podem ser mais graves. No pós parto, é possível ocorrer a transmissão da mãe para o RN e, como esse apresenta imaturidade do sistema imunológico, acredita-se que ele seja mais susceptível à infecção pelo SARS-CoV-2. Através de um estudo de coorte, Martinez et al (2020), após considerar as diferenças nos fatores de risco basais para COVID - 19 grave entre mulheres grávidas e não grávidas, concluíram que a própria gestação emergiu como um fator de risco para óbito, pneumonia e admissão na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em mulheres infectadas com SARS -CoV -2 em idade reprodutiva.

Para fins de monitoramento de casos hospitalizados de COVID-19 no Brasil, o Ministério da Saúde incorporou a testagem do vírus SARS-CoV-2, causador da COVID-19, à vigilância de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Segundo o Boletim Epidemiológico Especial do Ministério da Saúde (BRASIL, 2021), no período entre o dia 16 de fevereiro de 2020 a 2 de janeiro de 2021, equivalente às semanas epidemiológicas (SE) 08 a 53 de 2020, dos 1.078.251 casos

de síndrome respiratória aguda grave (SRAG) hospitalizados, 10.504 (1%) foram gestantes. Do total de gestantes hospitalizadas por SRAG, 4.880 (46,5%) foi confirmado para COVID-19 e das pacientes com SRAG, 3,4% evoluíram para óbito.

Além disso, entre as pacientes hospitalizadas por SRAG-COVID, a frequência de gestantes ou puérperas foi significativamente maior do que a estimada para a população geral para todas as faixas etárias (NIQUINI, et al., 2020).

Tendo em vista esse cenário, muitas mulheres têm receio dos problemas que possam ocorrer durante a gestação e no momento do parto, como a possibilidade de transmissão vertical do vírus, a possibilidade do aparecimento de sintomas semelhantes da mãe infectada no recém-nascido; e outros que referem à impossibilidade de rompimento da barreira placentária (HOFFMANN, 2020).

Soma-se a isso o receio quanto à impossibilidade de escolher entre o parto normal ou cesárea. A literatura aponta que gestantes com infecção por Sars-Cov-2 e que evoluem para um quadro grave associado a comorbidade têm probabilidade aumentada de passar por um parto cesariano de emergência ou um parto prematuro, o que eleva o risco de morte materna e neonatal (LI et al, 2020).

As evidências disponíveis mostram que a transmissão vertical existe, mas é pouco frequente, e não é afetada pela via de parto, clampeamento tardio do cordão umbilical ou contato pele a pele, amamentação ou alojamento conjunto – desde que as medidas de precaução sejam mantidas (ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS, 2021)

Alguns estudos encontraram fragmentos do RNA viral em amostras de leite de mulheres infectadas. No entanto, vírus viáveis com capacidade de replicação e infecção não foram isolados na etapa de análise (CHAMBERS et al., 2020). Desta forma, o Ministério da Saúde recomenda o aleitamento materno e reforça que os benefícios deste são exacerbadamente maiores do que os possíveis riscos de infecção por essa via (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

A partir de maio de 2021, no Brasil, três vacinas foram aprovadas para uso emergencial: a CoronaVac®, desenvolvida pela Sinovac Biotech (produzida no Instituto Butantan), a Covishield®, desenvolvida pela Oxford/ Astra-Zeneca (produzida na Fundação Oswaldo Cruz - Fiocruz) e a Comirnaty®, da Pfizer / BioNTech. O objetivo das vacinas é promover uma resposta imunológica de tipo humoral e celular e, com isso, evitar a aquisição do SARS-CoV-2 ou, em caso de

ocorrer a infecção pelo vírus, que a doença apresente menor gravidade (BRASIL, 2021).

Importante destacar que no Brasil foi observado elevada mortalidade materna por COVID-19, especialmente no ano de 2021. Diante desse quadro, foi recomendado a vacinação de gestantes com as vacinas disponíveis que não utilizem vetor viral, de acordo com o calendário vacinal dos grupos prioritários disponíveis no Plano Nacional de Vacinação contra COVID-19 (BRASIL, 2021).

### 2.3. SEGURANÇA ALIMENTAR, PUERPÉRIO E COVID-19

Segundo revisão integrativa da literatura realizada por Gomes et. al. (2019), a dieta das gestantes precisa de melhorias, especialmente pelo baixo consumo de frutas, verduras e hortaliças, elevado consumo de açúcares, doces e gorduras. Com isso, também concluem e reforçam a importância e a necessidade da educação alimentar nutricional pelos profissionais atuantes no pré-natal.

Ainda que seja reconhecido que a indisponibilidade de alimentos gera carências, o excesso não garante um estado nutricional adequado, frente ao fator comportamental determinante da escolha, preparo e ingestão alimentar (GOMES et al., 2019). Nota-se que diversos fatores influenciam nos hábitos sociais e alimentares e, muito possivelmente, podem impactar no estado nutricional das gestantes.

No Brasil, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN – Lei no 11.346, de 15 de setembro de 2006) define a segurança alimentar e nutricional como: “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”.

A partir de fevereiro de 2010, a alimentação foi incluída entre os direitos. Sabe-se que a segurança alimentar e nutricional pode ser afetada pelos impactos sociais e econômicos da COVID-19, especialmente se forem consideradas as situações de desigualdade social, de renda, étnico-racial, de gênero e de acesso a serviços de saúde. A pandemia afeta a oferta e demanda de alimentos, reduz o poder de compra e a capacidade de produzir e distribuir alimentos, afetando especialmente os mais vulneráveis (ALPINO, 2020).

Segundo Akseer (2020), os principais setores em particular risco de colapso ou redução da eficiência na esteira da COVID-19 incluem sistemas alimentares, renda e proteção social, serviço de saúde para mulheres e crianças e serviços e acesso a água potável e saneamento.

Somado a isso, as restrições aos mecanismos de produção e entrega podem elevar os custos, enquanto o medo da escassez pode levar à acumulação especulativa (REARDON, 2020).

A perda de renda familiar expõe famílias vulneráveis a picos de preços e escassez de alimentos, enquanto a baixa produtividade agrícola e quebras no sistema de importação e exportação de alimentos perturbam os mercados locais de alimentos e pequenos negócios (BANCO MUNDIAL, 2020). Além disso, devido ao acesso limitado a produtos in natura, crianças e famílias podem ter maior probabilidade de recorrer a alimentos processados e ultraprocessados mais baratos e acessíveis, com alto teor de sódio, gorduras, açúcares e aditivos alimentares, com consequências deletérias para a saúde (GILLIAM, 2020).

A alimentação adequada e saudável é, antes de tudo, uma questão de direitos humanos. O acesso a alimentos saudáveis culturalmente referenciados está intrinsecamente ligado ao direito à vida e a dignidade humana (CAISAN, 2016).

Segundo Pérez-Escamilla (2020), os efeitos em cascata da pandemia COVID-19 afetarão negativamente a segurança alimentar e nutricional, saúde e bem-estar das famílias com crianças pequenas e mulheres grávidas e lactantes nos próximos anos.

Neste contexto, a alta para puérperas com vulnerabilidade social, comorbidades ou complicações na gestação e diagnósticos de COVID-19 deve ocorrer desde que os profissionais de saúde garantam que essas mulheres tenham um fluxo estabelecido para o acompanhamento sistemático pela atenção básica de saúde e acesso à atenção especializada, caso ocorra o agravamento do caso (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2020).

Diante da nova situação de Pandemia, a atenção ao estado nutricional e segurança alimentar de um grupo considerado de risco, como as puérperas, se justifica não só pela sua condição em si, evitando o desenvolvimento de novas doenças, mas também como a do recém-nascido, diretamente afetado pela condição materna. O estado nutricional materno tem grande impacto sobre o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido, pois o período gestacional é uma fase na qual

as necessidades nutricionais são diferenciadas, decorrentes dos ajustes fisiológicos da gestação e de nutrientes que contribuem para o crescimento e desenvolvimento fetal. Considerando a escassez de dados na literatura e, diante da influência da nutrição na saúde materna e do recém-nascido, este estudo é de suma importância, pois pretende analisar o perfil materno e aspectos relacionados a segurança alimentar e nutricional durante a pandemia de COVID-19.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1. OBJETIVO GERAL**

- Avaliar o perfil nutricional e fatores associados a insegurança alimentar em puérperas durante o período de pandemia de Covid-19.

#### **3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Correlacionar o perfil clínico e nutricional materno com situações inerentes ao parto e puerpério;
- Avaliar parâmetros relacionados a segurança alimentar e nutricional, o perfil sócio demográfico, estado nutricional e consumo alimentar;
- Caracterizar e avaliar parâmetros relacionados a segurança alimentar e nutricional.

## 4. MATERIAIS E MÉTODOS

### 4.1. ASPECTOS ÉTICOS

Este protocolo de pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa, em consonância com a resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado em 09/10/2020, sob o número CAAE 3797 4620.1.0000 5285.

### 4.2. DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo observacional transversal com 200 puérperas selecionadas intencionalmente e acompanhadas no Hospital e Maternidade Alexander Fleming, entre novembro de 2020 e julho de 2021. Do total da amostra selecionada, todas participaram do estudo.

O cálculo do tamanho amostral foi realizado considerando como desfecho de interesse a prevalência de 14,9% de insegurança alimentar no Sudeste brasileiro, segundo a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), com intervalo de confiança de 95% (IC) e erro aceitável de 5%, sendo necessárias 195 gestantes. As participantes foram recrutadas por meio de registros em prontuários clínicos; e participaram do estudo mulheres maiores de 18 anos, em período fértil, puérperas. Foram adotados como critério de exclusão mulheres que apresentaram gestação gemelar, isolamento de contato, doenças crônicas, com peso pré-gestacional desconhecido ou não aferido até o final da 13ª semana gestacional, que não tiveram acesso à assistência pré-natal, que apresentaram restrição alimentar ou com dificuldade de deambular.

### 4.3. COLETA DE DADOS

Foram coletados dados de identificação, socioeconômico e clínico das participantes como: idade, etnia, escolaridade, renda familiar, comorbidades, história da gestação atual, história gestacional pregressa, intercorrências da gestação, dados relacionados ao pré-natal, antropometria, ganho ponderal, exames laboratoriais, tipo de parto, testagem e sintomas relacionados a COVID-19 e dados relacionados ao consumo alimentar e acesso a alimentos.

Todas as informações foram coletadas do prontuário médico, carteira da gestante ou obtidas por meio de uma entrevista, utilizando questionário

semiestruturado (Apêndice 1). Para garantia do uso destes dados de forma ética, foi utilizado um termo de compromisso de utilização de dados (Anexo B).

Informações sobre o peso pré-gestacional, peso pré-parto ou o peso registrado na última consulta pré-natal e estatura materna, foram obtidos por meio dos prontuários ou cartão da gestante. O ganho de peso gestacional total foi calculado por meio de subtração do peso pré-gestacional (ou primeiro peso obtido antes da 13ª semana gestacional) do peso pré-parto ou do registrado na última consulta pré-natal. O índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional foi classificado OMS (1995), com peso e estaturas informadas ou aferidas no 1º trimestre de gestação e classificação em baixo peso ( $IMC < 18,5 \text{ kg/m}^2$ ), peso adequado ( $18,5 \leq IMC \leq 24,9 \text{ kg/m}^2$ ), sobrepeso ( $25,0 \leq IMC \leq 29,9 \text{ kg/m}^2$ ) e obesidade ( $IMC \geq 30 \text{ kg/m}^2$ )).

Para o IMC final foi utilizada a classificação por semana gestacional da curva de Atalah Samur et al. (1997), para a classificação do estado nutricional materno final em: baixo peso, adequado, sobrepeso e obesidade, com auxílio da calculadora disponibilizada pelo Programa Nacional Telessaúde Brasil Redes (disponível no site <https://aps.bvs.br/apps/calculadoras/?page=9>, acesso em 03/06/2022).

O consumo alimentar das puérperas foi avaliado por meio de anamnese sobre os hábitos alimentares através de questionário previamente criado para recordatório de 24h (Apêndice 2). O recordatório de 24h (R24h) continha os alimentos e bebidas consumidos em medidas caseiras no período citado que antecedeu a entrevista, incluindo número de refeições e horários, assim como alimentos e bebidas que foram ingeridos em intervalos.

Para avaliação da segurança alimentar e nutricional, foram colhidas informações do consumo alimentar das puérperas no período de pandemia por meio de um questionário de 8 perguntas (Apêndice 3).

As perguntas se referiram a prejuízo na renda familiar, mudança no padrão alimentar, redução da qualidade e/ou quantidade de alimentos e dificuldade na compra de determinados grupos alimentares como frutas, legumes, verduras, frutas, cereias, leguminosas, proteínas de origem animal, laticínios e ingredientes culinários como óleo, açúcar e sal.

#### 4.4. ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi utilizado o teste de Kolmogorov Smirnov para avaliar se as variáveis apresentavam distribuição normal. Para descrição das variáveis paramétricas, foi utilizada a média aritmética e desvio padrão, enquanto as variáveis não paramétricas foram apresentadas como mediana e intervalo de confiança. Variáveis categóricas foram expressas como valor absoluto e percentual. As variáveis categóricas foram analisadas pelo teste Qui-Quadrado. A significância estatística foi considerada quando  $p$  bicaudal  $< 0,05$ . As análises foram realizadas através do programa SPSS® versão 25.0.

## 5. RESULTADOS

Foram avaliadas 200 puérperas com média de idade de  $26,7 \pm 6,7$  anos. A maioria das participantes era constituída por mulheres de etnia parda 73,5%, em idade gestacional de  $38,4 \pm 2,36$  semanas, 28% (n=56) na segunda gestação e 19,5% com histórico de abortos prévios. Com relação aos partos, 56% (n = 112) das puérperas tiveram parto vaginal.

Os dados socioeconômicos mostram que 73% (n=146) das puérperas analisadas não trabalham, 83% (n=166) têm renda familiar entre 1 e 2 salários mínimos (média de  $1481,25 \pm 448,24$  reais) e 39,5% (n=79) relataram o recebimento de auxílio do governo (Tabela 1).

Tabela 1. Dados sócioeconômicos de puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19.

<b>Parâmetros</b>	<b>Amostra total (n= 200)</b>
<b>Idade (anos)</b>	$26,7 \pm 6,7$
<b>Etnia, % (n)</b>	
Parda	73,5% (147)
Negra	14% (28)
Branca	12,5% (25)
<b>Trabalho, % (n)</b>	
Não	73% (146)
Sim	27% ( 54)
<b>Auxílio do governo, % (n)</b>	
Não	60,5% (121)
Sim	39,5% (79)
<b>Renda familiar (número de SM), % (n)</b>	
menos 1 Salário Mínimo	9,0% ( 18)
1 a 2 salários mínimos	83% ( 166)
2 a 3 salários mínimos	8,0% ( 16)
<b>Escolaridade, % (n)</b>	
Fundamental Incompleto	20% (40)
Fundamental Completo	8,0% (16)
Médio Incompleto	18,5% (37)
Médio Completo	48% (96)
Superior Incompleto	1,0% (2)
Superior Completo	4,5% (9)

Nota: Resultados expressos em média  $\pm$  desvio padrão. SM = Salário mínimo = 1100,00 reais.

Tabela 2. Dados obstétricos de puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19.

<b>Parâmetros</b>	<b>Amostra total (n= 200)</b>
<b>Número de Gestações, % (n)</b>	
1	27% (54)
2	28 % (56)
3	24% (48)
>3	21%(42)
<b>Número de Partos, % (n)</b>	
Nenhum	29% (58)
1	34% (68)
2	21% (42)
3	10% (20)
>3	6,0 (12)
<b>Aborto, % (n)</b>	
Nenhum	80,5% (161)
1	18% (36)
≥ 2	1,5% (3)

Nota: Resultados expressos em média ± desvio padrão.

Com relação a fatores de risco gestacionais, 87% (n=174) das puérperas apresentaram pelo menos 1 fator de risco, como demonstrado na Tabela 3. Com relação a classificação do recém-nascido quanto a idade gestacional, 13% (n=26) nasceram prematuros, 85,5% (n=171) a termo e 1,5% (n=3) pós-termo.

Tabela 3. Fatores de risco gestacional de puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19.

<b>Parâmetros</b>	<b>Amostra total (n= 200)</b>
<b>Idade Materna (anos), % (n)</b>	
Entre 18 e 35	87% (174)
Acima de 35	13% (26)
<b>Estatura materna (cm), % (n)</b>	
≥ 152	95% (190)
< 152	5,0% (10)
<b>IMC Pré-gestacional (Kg/m<sup>2</sup>), % (n)</b>	
Entre 18,5 e 24,9	33% (66)
< 18,5	10% (20)
>24,9	57% (114)

Nota: Resultados expressos em percentual (número). IMC: índice de massa corporal; ITU: Infecção do Trato Urinário; COVID-19: Doença causada pelo coronavírus Sars-CoV-2; HASg: Hipertensão Arterial Sistêmica Gestacional; DMg: Diabetes Mellitus Gestacional; Síndrome HELLP: HELLP é a sigla usada para descrever a condição de paciente com pré-eclâmpsia grave que apresenta hemólise (H), níveis elevados de enzimas hepáticas (EL) e plaquetopenia (LP).

Tabela 3. Fatores de risco gestacional de puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19 - **continuação**.

<b>Parâmetros</b>	<b>Amostra total (n= 200)</b>
<b>Etilismo, % (n)</b>	
Não	95% (190)
Sim	5,0% (10)
<b>Tabagismo, % (n)</b>	
Não	97% (194)
Sim	3,0% (6)
<b>Drogas ilícitas, % (n)</b>	
Não	99,5% (199)
Sim	0,5% (1)
<b>Anormalidades estruturais do aparelho genital, % (n)</b>	
Nenhuma	98% (196)
Mioma	0,5% (1)
Oligodramnia	1,0% (2)
Adramnia	0,5% (1)
<b>Problemas gestacionais prévios, % (n)</b>	
Nenhum	80,5% (161)
Aborto	19,5% (39)
<b>Infecção durante a gestação/puerpério, % (n)</b>	
Não	80,5% (161)
Sífilis	4,5% (9)
ITU	16% (32)
COVID-19	3,5% (7)
<b>Portadora de HASg, % (n)</b>	14% (28)
<b>Portadora de DMg, % (n)</b>	4,5% (9)
<b>Portadora de HASg + DMg, % (n)</b>	3,0% (6)
<b>Quantidade de Fatores de risco gestacionais, % (n)</b>	
0	14,5% (29)
1	37,5% (75)
2	32% (64)
≥3	16% (32)
<b>Intercorrência, % (n)</b>	
Nenhuma	61,5% (123)
Alterações placentárias ou genitais	17% (34)
Infecção	17,5% (35)
Eclâmpsia/ Trombose/Síndrome HELLP	2,5% (5)
Gastrointestinais	7,5% (15)

Nota: Resultados expressos em percentual (número). IMC: índice de massa corporal; ITU: Infecção do Trato Urinário; COVID-19: Doença causada pelo coronavírus Sars-CoV-2; HASg: Hipertensão Arterial Sistêmica Gestacional; DMg: Diabetes Mellitus Gestacional; Síndrome HELLP: HELLP é a sigla usada para descrever a condição de paciente com pré-eclâmpsia grave que apresenta hemólise (H), níveis elevados de enzimas hepáticas (EL) e plaquetopenia (LP).

A análise dos dados antropométricos mostrou um IMC Pré-gestacional (PG) médio de  $26,6 \pm 5,64$  kg/m<sup>2</sup> e IMC atual em  $30,8 \pm 5,79$  kg/m<sup>2</sup>. A média de ganho ponderal foi de  $10,7 \pm 5,53$  kg. Na análise dos exames bioquímicos, identificou-se a presença de anemia em 48% (n = 96) das participantes (Tabela 4).

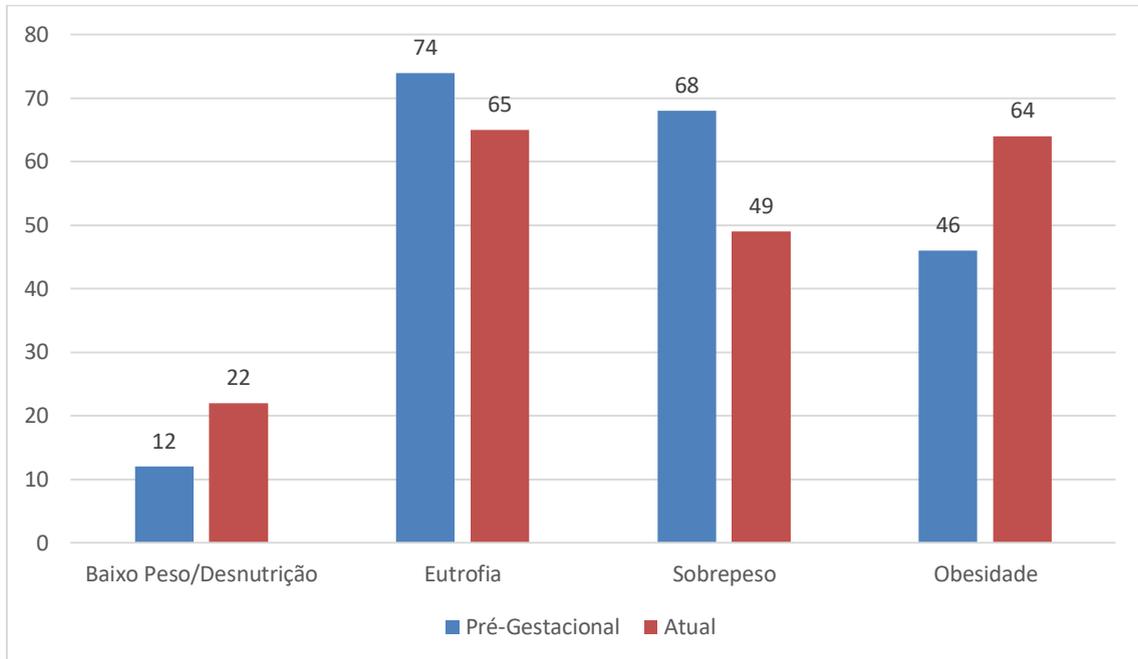
Tabela 4. Perfil clínico e nutricional das puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19.

<b>Parâmetros</b>	<b>Amostra total (n= 200)</b>
<b>CENPG, % (n)</b>	
Baixo Peso	6,0% (12)
Eutrofia	37% (74)
Sobrepeso	34% (68)
Obesidade	23% (46)
<b>Ganho ponderal médio (Kg)</b>	$10,7 \pm 5,53$
<b>Ganho de peso gestacional, % (n)</b>	
Adequado	25,5% (51)
Abaixo do desejável	36,5% (73)
Acima do desejável	38% (76)
<b>IMC Puerpério (Kg/m<sup>2</sup>)</b>	$30,8 \pm 5,79$
<b>Classificação EN Puerpério, % (n)</b>	
Baixo Peso	11% (22)
Adequado	32,5% (65)
Sobrepeso	24,5% (49)
Obesidade	32% (64)
<b>Alterações clínicas, % (n)</b>	
Nenhuma	46,0% (92)
Anemia	48,0% (96)
Hipertrigliceridemia	4,5% (9)
Infecção	1,0% ( 2)

Nota: Resultados expressos em média  $\pm$  desvio padrão. CENPG: classificação do estado nutricional pré gestacional; IMC: Índice de massa corporal; EN: Estado Nutricional

A figura 1 ilustra a classificação do estado nutricional pré gestacional e atual (no puerpério) apresentado pelas puérperas. A classificação de baixo peso passou de 12 (PG) para 22 (puerpério). A eutrofia caiu de 74 (PG) para 65 (puerpério), assim como o sobrepeso, de 68 (PG) para 49 (puerpério). Já a obesidade subiu de 46 (PG) para 64 (puerpério).

Figura 1: Classificação do estado nutricional pré gestacional e atual (no puerpério) das puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19 (dados apresentados como número absoluto).



Após análise dos dados sobre segurança alimentar observou-se que 58% (n=116) das famílias relataram prejuízo na renda familiar durante o período de isolamento social e 58% (117) consideram que houve mudança no padrão alimentar neste período com 41% (82) relatando o consumo de menor quantidade de alimentos e 9% (18) a redução da qualidade da alimentação. Neste sentido, 77% (154) não consideraram a sua alimentação adequada. Cem por cento das famílias realizaram a compra de alimentos de forma presencial, em 14,5 % (n=29) dos casos a própria gestante foi responsável pela aquisição dos alimentos. Com relação ao padrão alimentar, se observou que todas as participantes avaliadas realizavam pelo menos 3 refeições ao dia e que a maioria possuía o hábito de beliscar entre as refeições (84%) (Tabela 6). Foram observadas associações entre o recebimento de auxílio governamental (p-valor: 0,009; OR: 2,158), a renda afetada (P = 0,000; OR: 19,263), mudança de padrão alimentar (P = 0,000; OR: 14,152) e a falta de dinheiro para a compra de alimentos (Tabelas 7, 8, 9 e 10).

Tabela 5. Perfil de segurança alimentar e nutricional de puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19.

<b>Parâmetros</b>	<b>Amostra total (n= 200)</b>
<b>Recebeu orientação alimentar e nutricional (Dieta adequada), % (n)</b>	
Não	77% (154)
Sim	23% (46)
<b>Responsável por fazer as compras, % (n)</b>	
Companheiro	57,5% (115)
Outro familiar	28,0% (56)
Própria	14,5% (29)
<b>Forma como realizou as compras, % (n)</b>	
Presencial	100% (200)
Internet	-
<b>Responsável pelo preparo dos alimentos, % (n)</b>	
Companheiro	5,5% (11)
Outro familiar	25,5% (51)
Própria	69,0% (138)
<b>Renda afetada durante a pandemia, % (n)</b>	
Não	41,5%(83)
Sim	58,5% (117)
<b>Faltou dinheiro para compra de alimentos, % (n)</b>	
Não	54,5% (109)
Sim	45,5% (91)
<b>Considera que houve mudança no padrão alimentar, % (n)</b>	
Não	41,5% (83)
Sim	58% (117)

Nota: Resultados expressos em percentual (número).

Tabela 6. Perfil de segurança alimentar e nutricional de puérperas de uma maternidade pública durante a pandemia por COVID-19 - **continuação**.

<b>Parâmetros</b>	<b>Amostra total (n= 200)</b>
<b>Classificação da mudança no padrão alimentar, % (n)</b>	
Não houve	25,0% (50)
Indiferente	18,5% (37)
Ruim	56,5% (113)
<b>Apresentou dificuldade em adquirir algum alimento, % (n)</b>	
Não	42,0% (84)
Sim	58,0% (116)
<b>Alimento de difícil acesso/aquisição, com redução de seu consumo durante este período, % (n)</b>	
Frutas, legumes, verduras	5,5% (11)
Cereais	13,0% (26)
Leguminosas	3,0% (6)
Proteína de origem animal e laticínios	52,0% (104)
Ingredientes culinários	3,5% (7)
<b>Quantidade de grupos de alimentos que teve dificuldade em adquirir, % (n)</b>	
Nenhum	42,0% (84)
1	45,0% (90)
2	8,0% (16)
≥3	5,0% (10)
<b>Número de refeições por dia, % (n)</b>	
3	49,5% (99)
4	35% (70)
5	12,0% (24)
6	3,5% (7)
<b>Alimentos consumidos entre as refeições, % (n)</b>	
Nenhum	16,0% (32)
Biscoito, torrada, pão, bolo	67,0% (134)
iogurte, leite, mingau	12,0% (24)
Fruta	6,0% (12)
Doces e Salgadinhos	4,0% (8)

Nota: Resultados expressos em percentual (número). Ingredientes culinários: óleo, açúcar, sal.

Tabela 7. Associação entre a falta de dinheiro para aquisição de alimentos e o recebimento de auxílio governamental.

Faltou dinheiro para a comida			
Auxílio Governamental	Não	Sim	Total
Não	75	46	121
Sim	34	45	79
Total	109	91	200

Dados analisados por Qui-quadrado. p-valor: 0,009; OR: 2,158

Tabela 8. Associação entre a falta de dinheiro para aquisição de alimentos e renda afetada.

Faltou dinheiro para a comida			
Renda Afetada	Não	Sim	Total
Não	74	35	109
Sim	9	82	91
Total	83	117	200

Dados analisados por Qui-Quadrado. P = 0,000; OR: 19,263

Tabela 9. Associação entre a falta de dinheiro para aquisição de alimentos e mudança do padrão alimentar.

Faltou dinheiro para a comida			
Mudança no padrão Alimentar	Não	Sim	Total
Não	72	11	83
Sim	37	80	117
Total	109	91	200

Dados analisados por Qui-Quadrado. P = 0,000; OR: 14,152

Tabela 10. Associação entre a falta de dinheiro para aquisição de alimentos e tipo de mudança do padrão alimentar.

Faltou dinheiro para a comida			
Mudança no padrão Alimentar	Não	Sim	Total
Não	71	11	82
Comeu menos	36	63	99
Comeu com menos qualidade	1	17	18
Total	109	91	199

Dados analisados por Qui-Quadrado. P = 0,000

Sobre a testagem para COVID-19 observou-se que 82,5% (n=165) não realizaram o teste, 14% (n=28) testaram negativo e 3,5% (n= 7) testaram positivo e 21% (42) apresentaram sintomas relacionados s síndrome gripal/COVID-19, como coriza, cefaleia, tosse, espirro. Identificou-se que 33% (n=66) das púerperas conseguiram se vacinar com o início do calendário vacinal.

## 6. DISCUSSÃO

O levantamento dos dados sociodemográficos demonstra a diversidade da amostra e ao mesmo tempo, indica que a maior parte das puérperas entrevistadas são de fato pertencentes a grupos considerados como vulneráveis socialmente. A primeira observação foi a média de idade, apontada para  $26,7 \pm 6,7$  anos, idade na qual se tem uma estrutura anatômica favorável ao desenvolvimento do bebê, porém uma idade que muitas pessoas ainda estão em construção de sua vida (CAMILO, 2021). Estudo com puérperas feito por Costa et al. (2020) com uma amostra equivalente a esta pesquisa, também encontrou média de idade similar a observada.

A maior parte das participantes desta pesquisa são de etnia parda, corroborando com o estudo de Diniz et al. (2016). No estudo, foram analisadas as mudanças nas desigualdades sociodemográficas e na assistência à maternidade no Sudeste do Brasil, segundo raça/cor, na última década, utilizando os dados do Inquérito Nacional Nascer no Brasil (2011- 2012), encontrando 51,13% de gestantes pardas. O Brasil possui uma estruturação social onde pessoas não brancas ocupam mais os lugares periféricos, deste modo há a possibilidade ainda maior de que estas estejam em situação de vulnerabilidade social e ao mesmo tempo, possam vir a apresentar algum tipo de fragilidade alimentar, podendo se assemelhar aos estudos conduzidos por Carvalho et al. (2021).

O grau de escolaridade é um dado fundamental, pois este pode influenciar na maneira pela qual as gestantes conduzem seu acompanhamento. Identificou-se um percentual alto de participantes que tiveram apenas a formação do ensino básico e ainda parcial, em conformidade com Gosh et. Al. (2020) e Carvalho et. al. (2021). Os autores abordam a questão da escolaridade como sendo um dos fatores de importância para o estudo da vulnerabilidade social, pois a educação pode contribuir para compreensão de sua situação em relação a sociedade, e isso pode ser um facilitador de mudanças amplas.

Observou-se que 73% das participantes não trabalhavam e 60,5% destas recebem algum tipo de auxílio do governo. As faixas salariais mostram que 9% recebem menos de um salário e 83% recebem de um a dois salários mínimos e apenas 8% com uma renda de dois a três salários, deste modo é possível fazer um paralelo com os estudos de Carvalho et al. (2021) onde este aponta os efeitos da

crise sanitária que ocorreu no Brasil com a questão da vulnerabilidade social, fato este que influenciou ainda até mesmo a segurança alimentar e nutricional, colocando algumas famílias em situação de má alimentação ou mesmo sem alimentos suficientes.

O distanciamento social repercute na dinâmica e na condição socioeconômica de inúmeras famílias brasileiras, em especial daquelas em situação de vulnerabilidade socioeconômica. Em julho de 2019, chegavam a 41,3% os brasileiros ocupados no mercado de trabalho informal no Brasil, ou seja, mais de 38 milhões, conforme índices do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2019).

Após análise dos dados obstétricos, observou-se que a maior parte das participantes está na segunda gestação, o que também pode ser evidenciado em outros estudos, como o de Costa et al. (2020), que analisou aproximadamente o mesmo número de gestantes adultas com média de idade similar para avaliar desfechos obstétricos em gestantes de um município do Brasil. O parto vaginal foi o mais frequente, o que também pode ser observado em uma coorte composta por 55.404 gestantes com partos no SUS em um estudo de Moura et al. (2018) em uma grande capital brasileira da Região Sudeste.

A média de idade gestacional da amostra está em acordo com os dados encontrados na Região Sudeste, onde a maioria dos nascidos vivos encontram-se na faixa de 37 a 41 semanas, segundo SINASC (2020).

Em relação a prevalência de abortos prévios, o considerável percentual encontrado também pode ser visto em um estudo descritivo temporal de base populacional de Cardoso et al. (2020), que registrou uma média de 200.000 intervenções/ano por procedimentos relacionados ao aborto entre 2008 e 2015, ao descrever o cenário do aborto no Brasil através de dados do SIH (Sistema de Informações Hospitalares). O aborto pode implicar em sequelas à saúde física, mental e reprodutiva da mulher, além disso, é uma das principais causas de morte materna no mundo, e sua maior incidência acontece em países em desenvolvimento (ANJOS, 2013).

A presença de pelo menos 1 fator de risco na maioria da amostra analisada mostra a importância deste estudo, pois ao associar algum tipo de problema gestacional, seja qual for a sua natureza, como infecções e problemas de nutrição, se tem consequências graves para a mãe e para o bebê, como evidenciado por Camilo (2021).

O fato de termos identificado ITU, seguida de HASg e DMg dentre os fatores de risco descritos nos resultados, em um total de 34,5%, corrobora com os achados de Moura et al. (2018), que identificaram os diagnósticos mais prevalentes das internações por complicações obstétricas sendo infecções, doenças hipertensivas e diabetes, situações que correspondem às causas mais frequentes de mortalidade materna no Brasil e no mundo. Portanto, as internações por doenças hipertensivas e infecções podem ser tratadas como um indicador da gravidade da morbidade materna.

Fazendo uma associação aos dados anteriores sobre fatores de risco, a amostra apresentou índice considerável de partos prematuros, o que ainda sob a análise de Moura et al. (2018), se relaciona com quadros de infecções e desordens hipertensivas durante a gravidez.

A grande parte das gestantes avaliadas não realizou teste para COVID-19, o que refletiu na baixa expressão desta variável nos fatores de risco. Levou-se em consideração que, boa parte da população não buscou a realização do teste de forma espontânea, apenas quando eram indicados devido ao trabalho ou a apresentação de algum dos sintomas, como foi o indicado pelo Ministério da Saúde (BRASIL,2020). Além disso, o trabalho foi iniciado em um período que não havia testes suficientes disponíveis para a população.

O IMC proporciona informações com relação às reservas energéticas e tem sido utilizado com frequência para determinar e monitorar o ganho de peso com base no estado nutricional pré-gestacional (PAHO, 1991). Observamos que as médias de IMC PG das participantes, assim como o do IMC puerperal, encontravam-se inadequados, caracterizando um estado nutricional de excesso de peso. Esses achados corroboram com o estudo de Oliveira et al. (2018), também realizado no Brasil, que demonstra que quase metade das gestantes estudadas apresentava excesso de peso, com a grande maioria delas com inadequação de ganho ponderal gestacional, indicando uma distorção na forma pela qual se ocorre o ganho de peso.

Estudos de Spencer et al. (2015) também afirmam que o ganho de peso gestacional excessivo e a retenção de peso pós-parto podem desempenhar um papel significativo na obesidade a longo prazo. Ter um filho dobra a incidência de obesidade em cinco e dez anos para as mulheres, com muitas mulheres que ganham peso excessivo durante a gravidez permanecendo obesas.

O aumento considerável de mulheres com desequilíbrio ponderal pré-gestacional confirma cada vez mais a importância de serem instituídas ações próprias que visem a promoção de um estilo de vida saudável, com enfoque na orientação alimentar e nutricional, que promova o estado nutricional adequado e minimize os riscos de intercorrências para a mãe e o recém-nascido, segundo colocado por Oliveira et. al. (2018), principalmente frente a uma condição de doença onde estão incluídas em um grupo de risco, como a COVID-19.

A obesidade foi identificada pela primeira vez como um fator de risco para o aumento da gravidade e mortalidade para a doença respiratória na infecção pelo vírus Influenza A H1N1 em 2009. A obesidade causa um estado crônico de meta-inflamação com implicações sistêmicas para a imunidade. As respostas antivirais são atrasadas e insensíveis à infecção pelo vírus influenza, além disso, a diminuição da eficácia de antivirais e vacinas em obesos também pode ter um papel na alteração do ciclo de vida viral, contribuindo para uma resposta imune enfraquecida e desencadeando o agravamento da doença (HONCE, 2019).

Na Inglaterra, uma coorte prospectiva realizada com 387.109 pessoas, das quais 760 foram hospitalizadas por COVID-19, a infecção grave por COVID-19 teve como fatores de risco o sobrepeso e a obesidade, que podem estar associados a diversos mecanismos, como a hiper-reatividade imunológica, às respostas metabólicas prejudicadas e aos efeitos adversos da obesidade na função pulmonar, diminuindo o volume expiratório forçado e a capacidade vital forçada (SATTAR, 2020).

Pesquisa realizada na China por Cai et al. (2020) com 383 pacientes internados por COVID-19 corroborou os resultados encontrados no estudo anterior, indicando que o sobrepeso e a obesidade são fatores agravantes do quadro clínico da infecção por SARS-CoV-2 . Ressalta-se que a obesidade se trata de uma doença crônica não transmissível passível de prevenção e que hábitos saudáveis de vida podem reduzir o quadro grave de infecção por COVID-19 (SILVA, 2021).

Podemos observar que ao compararmos em nosso estudo, o estado nutricional pré gestacional com o estado nutricional puerperal, temos um aumento excessivo da obesidade. Por outro lado, cresceu também o baixo peso e esteve em queda a eutrofia e sobrepeso. Este panorama traz uma reflexão em relação as consequências da Pandemia em todo o cenário que envolve a segurança alimentar e nutricional.

Em paralelo, foram achados dados importantes de anemia registrados em prontuário, que esteve presente em quase metade das avaliadas. A deficiência de ferro ou a redução dos estoques de ferro durante qualquer momento da vida já se torna um risco, ainda mais durante a gestação como indicado por Agaipito et.al. (2021).

A baixa ingestão de micronutrientes como ferro, cálcio e vitaminas A e D, doenças carenciais conhecidas como “fome oculta” desde os estudos de Josué de Castro nos anos 40, do século passado, permanecem sendo importantes problemas nutricionais no país (VASCONCELOS, 2008). Essa condição traz sérias implicações para a saúde e o desenvolvimento físico e cognitivo, com efeitos diretos na qualidade de vida das pessoas; a anemia é um dos problemas nutricionais que representam riscos mais significativos para a saúde, particularmente quando ocorre durante a gravidez. Segundo dados da literatura, 27,2% das mulheres em idade fértil no Brasil (14 a 49 anos) sofriam de anemia (RIBEIRO-SILVA, 2020).

No Brasil, a assistência pré-natal tem como uma de suas ações relacionadas aos hábitos alimentares, o acompanhamento e o monitoramento do ganho de peso no período gestacional e o oferecimento de orientações nutricionais direcionadas às mulheres do início da gravidez até o final da amamentação (MINISTERIO DA SAÚDE, 2019). A Pandemia distanciou e dificultou o acesso a estas ações levando a possíveis diagnósticos e tratamentos insuficientes gerando situações tanto de excessos como de carências.

Um estudo de revisão de Spencer et al. (2015), analisou 13 ensaios clínicos randomizados e ensaios controlados quase randomizados com intervenção dietética para prevenir ganho de peso gestacional excessivo em mulheres. A revisão concluiu que as intervenções dietéticas durante a gravidez foram eficazes na redução do ganho de peso gestacional com efeito de -1,92kg (n=1434) em comparação com o grupo controle.

Esses dados são elencados ao analisar que 77% das participantes não tiveram um acompanhamento nutricional, ou mesmo tiveram alguma orientação alimentar durante a gestação. Porém, acredita-se que a necessidade da redução das atividades, proposta pelo isolamento social advindo da Pandemia por COVID-19, pode ter prejudicado essa rotina. Uma revisão de escopo sobre o impacto da pandemia de COVID-19 e a saúde materna e perinatal realizado por Kotlar et Al.

(2021), estimou uma redução nos cuidados pré-natais em pelo menos 18% e possivelmente até 51,9%, e uma redução semelhante nos cuidados pós-natais.

No estudo de Pereira et al. (2020), observou-se que o recebimento de informações sobre alimentação saudável durante o pré-natal foi destacado entre as mulheres que apresentaram maior consumo de alimentos minimamente processados, conforme recomendado na cartilha da gestante. As participantes que não receberam informações sobre alimentação adequada saudável durante o pré-natal tiveram menor chance de ter hábitos alimentares mais saudáveis.

A assistência pré-natal é um cenário oportuno para identificar e abordar a insegurança alimentar entre as gestantes (CANAVAN et. al., 2022). Mesmo que durante a gravidez as gestantes estejam envolvidas por uma intervenção técnica, através principalmente pelo contato com o acompanhamento profissional no pré-natal, as crenças, os valores, os gostos, as prescrições e interdições agem ainda como fortes referências. O conhecimento em nutrição e a cultura alimentar podem se agregar, se opor ou conjugar, interferindo por vezes, na margem de autonomia da gestante sobre suas escolhas alimentares; autonomia esta, ainda abalada pela situação limitante, ocasionada pela nova situação da COVID-19 (ESTRELA, 2020).

Soma-se a isso o impacto nas principais atividades cotidianas, como a compra de supermercado. Sendo a recomendação para a população que se enquadrava no grupo de risco, de não sair de casa, e isso incluía as gestantes e puérperas, a autonomia alimentar foi ainda mais comprometida, o que se reflete nos dados observados neste estudo, onde a quase totalidade desta atividade era realizada por companheiros e familiares de modo presencial. Porém, se faz um tanto complicado a comparação com outros estudos, já que não há dados científicos que evidenciem tais resultados de forma específica.

Quando se observa quem é responsável pelo preparo da refeição, os dados ficam um tanto quanto diferentes, pois 69% do preparo das refeições ficam por conta das próprias gestantes, algo que poderia ser compartilhado, mesmo que se tenham poucas apresentações de riscos gestacionais, o tempo em pé e perto de fonte de calor não é indicado como indicado por Silva; Albuquerque (2020) ao estudar os cuidados para com as gestantes. Os dados apresentados corroboram com estudo de Smaira et al. (2021), onde mulheres brasileiras mudaram hábitos alimentares, e passaram a cozinhar e petiscar durante a Pandemia de COVID-19, enquanto diminuiriam a participação em compras de supermercado e preparações saudáveis.

As questões financeiras ainda são imensamente decisivas no que tange o modelo de estilo nutricional das gestantes, e isso pode ser ainda aplicado a toda a população. A alteração de renda devido a pandemia atingiu mais da metade das pesquisadas, ao ponto de que 45,5% indicaram que faltava dinheiro para comprar comida. Esses fatores são imensamente importantes de serem verificados, pois corroboram com outros estudos que indicaram a fragilidade e vulnerabilidade alimentar e nutricional que o país enfrentou durante a pandemia. Estudo transversal com puérperas de Tayyem et al.(2022) mostra que mais de 50% das participantes estavam desempregadas e relataram diminuição da renda familiar durante a pandemia do COVID-19.

Dessa forma, destes dados que apresentaram alguma forma de modificação, insegurança e vulnerabilidade alimentar, se tem que a maior parte apresentou mudanças em sua alimentação, indicando que foram mudanças para o pior na estrutura nutricional. Em uma revisão sistemática de González-Monroy et al. (2021), todos os estudos registraram mudanças no comportamento alimentar durante a pandemia de COVID-19 em comparação com as linhas de base anteriores antes da pandemia, concluindo que houve mudanças no tipo de dieta.

A insegurança alimentar indicada nesta pesquisa refletiu no poder de compra de algum tipo de fonte de proteína. Tayyem et al. (2022) mostram diferenças significativas no número de porções de leite e produtos lácteos, assim como carne vermelha consumidas por puérperas durante a Pandemia do COVID-19 e o consumo abaixo do recomendado para leites e derivados. Nossos resultados ainda indicam que 58% das entrevistadas tiveram algum tipo de problema em adquirir ao menos 1 grupo de alimento ou mais. Em estudo de Tayyem et al. (2022), que caracteriza a ingestão alimentar dos principais grupos de alimento antes e durante a pandemia de COVID-19 em mulheres pós-parto do Mediterrâneo Oriental, o consumo alimentar dos cinco grupos de alimentos entre a maioria dos participantes do estudo estava abaixo das recomendações.

Outros fatores que vieram a contribuir para o entendimento do perfil nutricional foram o número de refeições realizadas e o consumo de alimentos inadequados nos intervalos. Em estudo de revisão de Monroy et. al. (2021), a maioria das pesquisas mostram mudanças negativas no comportamento alimentar devido à menor adesão a a alimentação saudável.

Ainda em concordância com nossos achados, um estudo transversal de Smaira et al. (2021) para investigar possíveis associações entre consumo alimentar e hábitos alimentares e determinantes da escolha alimentar em mulheres durante a pandemia de COVID-19, observou-se que alguns hábitos alimentares e determinantes de escolha de alimentos (por exemplo, “lanchar”, “substituir refeições por lanches” ou “utilizar serviços de entrega”) observados durante a pandemia de COVID-19 estão associados a padrões alimentares não saudáveis (por exemplo, alto consumo de energia e carboidratos, aumento do consumo de alimentos ultraprocessados e redução do consumo de alimentos não processados/minimamente processados) em mulheres brasileiras.

A mudança na forma de se alimentar foi da mesma forma ampliada, conforme o que se observou nas tabelas finais (8,9,10) dos resultados. Metade das participantes apresentou a renda afetada e o recebimento do auxílio do governo como sendo os fatores que interferiram na compra da comida havendo a falta de dinheiro para a aquisição de algum tipo de alimento. Dessa forma, o que se percebe é que 45,5% das entrevistadas apresentaram uma defasagem da sua alimentação, com mudanças alimentares que foram ocasionadas pela questão financeira.

Essa mudança de oferta nutricional para o corpo da mãe e do bebê apenas apresenta riscos, ainda mais levando em consideração que as gestantes e puérperas integram o grupo de risco para o COVID-19, assim a não alimentação ou uma alimentação inadequada ou pobre pelo ponto de vista nutricional apenas reduz a capacidade imunológica destes e amplia os riscos de contaminação e desenvolvimento de uma forma mais avançada do COVID-19 (ESTRELA, et. al., 2020).

A fragilidade na busca pelo alimento põe em risco a segurança alimentar e nutricional, ocorrendo durante a pandemia principalmente por dois fatores. O primeiro seria a questão do isolamento social e as recomendações dos órgãos responsáveis pelos cuidados com a saúde da população (OMS 2020), que indicaram que os pertencentes ao grupo de risco ficassem isolados, o que atinge o público alvo aqui pesquisado, as puérperas.

O segundo fator seria a questão financeira. Muitas famílias foram afetadas, a desigualdade social e financeira atingiu uma gama populacional muito ampla, os que não possuíam o que comer estavam ainda mais em risco, porém, houve aqueles que optaram por comidas mais rápidas e baratas, o que, segundo Estrela et al. (2020),

não serve para compor o quadro nutricional necessário a manutenção das atividades do corpo, nem mesmo para o fortalecimento do sistema imunológico.

Além disso, como mencionado por REARDON (2020), houve um aumento exagerado de valores dos alimentos e mesmo alguns que estavam em falta devido ao desabastecimento. Esses fatores levaram a adaptações na alimentação, o que não significou que foram de forma mais saudáveis, o que ainda se associou ao fato evidenciado neste estudo de que a maior parte não possuía algum tipo de acompanhamento nutricional.

A captação de puérperas para estudo foi iniciada em novembro de 2020 e finalizada em julho de 2021 e foram contabilizadas 200 participantes. A captação de puérperas não foi um problema, visto que o local de coleta é uma maternidade de referência que manteve as suas atividades de forma ininterrupta durante a pandemia e as puérperas se mostraram interessadas em participar da pesquisa.

Como limitação deste estudo, destacou-se o tipo, transversal, o que impossibilita o estabelecimento de relações causais entre o desfecho e os fatores estudados. Também, o tipo de amostragem, sendo não aleatória, limitando assim os resultados encontrados apenas para outras populações de puérperas com as mesmas características. Os estudos de perfis nutricionais com puérperas no Brasil são muito escassos, ainda mais quando se observa o estudo em situações de crises de saúde pública, o que torna este estudo original e relevante.

## 7. CONCLUSÃO

Este estudo revelou mudanças no padrão alimentar das puérperas com restrições na compra de alimentos fonte de proteínas de origem animal e laticínios durante a Pandemia de COVID-19.

Observou-se a relação entre a situação socioeconômica e o estado nutricional materno e a segurança alimentar, visto que a fonte de renda afetada e a vulnerabilidade financeira podem interferir no padrão alimentar de forma negativa, evidenciando ainda o baixo peso e o excesso de peso, bem como a anemia ferropriva. Referente ainda a esse aspecto, a maior parte das puérperas não recebeu acompanhamento nutricional e orientação sobre a realização de alimentação adequada e saudável ao período gestacional e puerperal.

Este estudo mostra uma fragilidade do acompanhamento nutricional durante a gestação e puerpério durante a pandemia do COVID-19, algo que deve ser vinculado a demais pesquisas e programas governamentais.

A precariedade de estudos no Brasil sobre a vulnerabilidade à insegurança alimentar entre famílias com puérperas tornam oportunos e relevantes os resultados apresentados nesta pesquisa.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGAIPITO, Rafaela Moreira de Almeida et al. Anemia ferropriva gestacional: prevalência e estratégias de prevenção. 2021.

ALIAGA, Marie Agnès; SANTOS, Sandra Maria Chaves dos; TRAD, Leny Alves Bomfim. Segurança alimentar e nutricional: significados construídos por líderes comunitários e moradores de um bairro popular de Salvador, Bahia, Brasil. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro , v. 36, n. 1, 2020

ALFARAJ, S. H.; AL-TAWFIQ, J. A.; MEMISH, Z. A. Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) infection during pregnancy: Report of two cases & review of the literature. Journal of Microbiology, Immunology, and Infection, v. 52, n. 3, p. 501-503, jun. 2019. <https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.jmii.2018.04.005>.

ALPINO, Tais de Moura Ariza et al . COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. Cad. Saúde Pública, Rio de Janeiro, v.36,n.8,2020.

AKSEER, Nadia; et al. Pandemia de COVID-19 e estratégias de mitigação: implicações para a saúde e nutrição materna e infantil. The American Journal of 35 Clinical Nutrition , Volume 112, Issue 2, August 2020, Pages 251–256.

ANJOS, K. F.; SANTOS, V. C.; SOUZAS, R.; EUGÊNIO, B. G. Aborto e saúde pública no Brasil: reflexões sob a perspectiva dos direitos humanos. Saúde em Debate • Rio de Janeiro, v. 37, n. 98, p. 504-515, jul/set 2013.

ATALAH Samur, Eduardo; Castillo L., Cecilia; Castro Santoro, René; Aldea P., Amparo. Rev. méd. Chile ; 125(12): 1429-36, dic. 1997.

BAIAO, Mirian Ribeiro; DESLANDES, Suely Ferreira. Alimentação na gestação e puerpério. Rev. Nutr., Campinas , v. 19, n. 2, p. 245-253, Apr. 2006.

BRASIL. Boletim Epidemiológico Especial – Doença pelo Coronavírus COVID-19. Semana Epidemiológica 53 (27/12/2020 a 21/01/21). Secretaria de Vigilância em Saúde. Ministério da Saúde, 2021.

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 e dá outras providências. Diário Oficial da União 2006; 18 set.

BRASIL. Manual de Recomendações para a Assistência À Gestante e Puérpera frente à Pandemia de Covid-19. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Ações Programáticas e Estratégicas Ministério da Saúde, 2020.

BRASIL. Ministério da Saúde. Portaria MS/GM n. 188, de 3 de fevereiro de 2020. Declara Emergência em Saúde Pública de importância Nacional em decorrência da Infecção Humana pelo novo Coronavírus (2019-nCoV) Diário Oficial da União, Brasília(DF);2020;SeçãoExtra:1.[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/portaria/prt18820ms.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/portaria/prt18820ms.htm)

BRASIL, Ministério da saúde. Secretaria de atenção primária a saúde. Secretaria de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN), 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Gestação de alto risco :manual técnico.5.ed.Brasilia: Editora do Ministério da Saúde, 2012.49.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise da Situação de Saúde - Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (SINASC), 2020.

CAI Q, Chen F, Wang T, Luo F, Liu X, Wu Q, He Q, Wang Z, Liu Y, Liu L, Chen J, Xu L. Obesity and COVID-19 severity in a designated hospital in Shenzhen, China. Diabetes Care. 2020;43(7):1392-8.

CÂMARA INTERMINISTERIAL DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL (CAISAN),2016.

CAMILO, Luiza Lemos. Estado nutricional, ganho de peso gestacional e saúde materno-infantil. 2021.

CAMPOS, Chiara Alzineth Silva et al . Ganho de peso gestacional, estado nutricional e expressão arterial de gestantes. Rev. Saúde Pública, São Paulo, v. 53, 57,2019.. <https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2019053000880>

CANAVAN, CR, D'cruze, T., Kennedy, MA et al. Oportunidades perdidas para melhorar a segurança alimentar de gestantes: um estudo qualitativo de ambientes de cuidados pré-natais no norte da Nova Inglaterra durante a pandemia de COVID-19. BMC Nutr 8, 8 (2022). <https://doi.org/10.1186/s40795-022-00499-7>

CARDOSO, Bruno Baptista, Vieira, Fernanda Morena dos Santos Barbeiro e Saraceni, Valeria Aborto no Brasil: o que dizem os dados oficiais?. Cadernos de Saúde Pública [online]. 2020, v. 36, n. Suppl 1. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/01002-311X00188718>>. Epub 21 Fev 2020. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/01002-311X00188718>.

CARVALHO, André Roncaglia de et al. Vulnerabilidade social e crise sanitária no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, v. 37, p. e00071721, 2021.

CAVALCANTE, João Roberto et al. COVID-19 no Brasil: evolução da epidemia até a semana epidemiológica 20 de 2020. Epidemiologia e Serviços de Saúde [online]. v. 29, n.4.

CHAMBERS, C Krogstad P Bertrand K et al. Avaliação para SARS-CoV-2 no leite materno de 18 mulheres infectadas. JAMA. 2020; 324 : 1347-1348

CHENG ZJ, Shan J. 2019 Novel coronavirus: where we are and what we know. Infection [Internet]. 2020 Apr [cited 2020 Apr 26];48(2):155-63. <https://doi.org/10.1007/s15010-020-01401>

COSTA NL, Silva e Silva WC, Cunha KC. Avaliação dos desfechos obstétricos entre grávidas adolescentes e adultas: um estudo transversal em um município da Amazônia brasileira. *Femina*. 2020;48(12):739-46.

DINIZ, Carmem Simone Grilo et al. Desigualdades sociodemográficas e na assistência á maternidade entre puérperas no Sudeste do Brasil segundo cor da pele: dados do inquérito Nascer no Brasil (2011-2012). *Saúde Soc. São Paulo*. V.25, n.3, p 561-572, 2016.

EI BEITUNE P, Jiménez MF, Salcedo MM, Ayub AC, Cavalli RC, Duarte G. Nutrição durante a gravidez. São Paulo: Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo); 2018. (Protocolo Febrasgo – Obstetrícia, nº 14/Comissão Nacional Especializada em Assistência Pré-Natal).

ESTRELA, Fernanda Matheus et al . Gestantes no contexto da pandemia da Covid-19: reflexões e desafios. *Physis, Rio de Janeiro*, v. 30, n. 2, 2020. <https://doi.org/10.1590/s0103-73312020300215>

GILLAM, C. O que junk food tem a ver com mortes de COVID-19?. *Notícias de saúde ambiental*. [Internet] 2020. [citado em 12 de maio de 2020].

GOMES, Caroline de Barros et al. Hábitos alimentares das gestantes brasileiras: revisão integrativa da literatura. *Ciênc. saúde coletiva, Rio de Janeiro* , v. 24, n. 6, p. 2293-2306, June 2019 .

GOMES JCO; DOMINGUETI CP. Fatores de risco da gravidez tardia. *Brazilian Journal of Health and Pharmacy*, v.3, n.4, p. 1-9, 2021. DOI: <https://doi.org/10.29327/226760.3.4-1>

GONZÁLEZ-MONROY C, GÓMEZ-GÓMEZ I, OLARTE-Sánchez CM, MOTRICO E. Mudanças no comportamento alimentar durante a pandemia de COVID-19: uma revisão sistemática de estudos longitudinais. *Revista Internacional de Pesquisa*

Ambiental e Saúde Pública. 2021; 18(21):11130.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph182111130>

GOSH, Carina Scolari et al. Análise da percepção de puérperas sobre a assistência do parto em uma maternidade de Tocantins. *Femina*, 2020; 48(7); 422-6

HOFFMANN, M.; et al. SARS-CoV-2 Cell Entry Depends on ACE2 and TMPRSS2 and Is Blocked by a Clinically Proven Protease Inhibitor. *Cell*, 2020. :  
<https://dx.doi.org/10.1016%2Fj.cell.2020.02.052>.

HONCE R, Schultz-Cherry S. Impact of obesity on influenza a virus pathogenesis, immune response, and evolution. *Front Immunol*. 2019;10:1071.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Síntese de indicadores sociais: uma análise das condições de vida da população brasileira. Rio de Janeiro. IBGE, 2019.

J. JUAN; et al. Efeito da doença coronavírus 2019 (COVID - 19) no resultado materno, perinatal e neonatal: revisão sistemática. Maio, 2020.

KOTLAR, B., GERSON, E., PETRILLO, S. et al. O impacto da pandemia de COVID-19 na saúde materna e perinatal: uma revisão de escopo. *Reprod Saúde* 18, 10 (2021). <https://doi.org/10.1186/s12978-021-01070-6>

LI, N; et al. Maternal and neonatal outcomes of pregnant women with COVID-19 pneumonia: a case-control study. *Clinical Infectious Diseases*, [s. l.], 30 mar. 22.

Luz, B. G. (2015). O perfil das gestantes de alto risco acompanhadas no pré-natal da policlínica de Divinópolis-MG, no biênio 2013/14. *J. Health Biol Sci*. 3(3),137-143. doi:<https://doi.org/10.12662/2317-3076jhbs.v3i3.177.p137-143.2015>

MARTINEZ RJ; et al.. Mulheres grávidas com infecção por SARS - CoV - 2 estão em maior risco de morte epneumonia: análise de pontuação de propensão combinada de uma coorte prospectiva em todo o país (COV19Mx). Dezembro de 2020

MASCARENHAS, VHA; et al. Care recommendations for parturient and postpartum women and Rev. newborns during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Latino-Am. Enfermagem*.

MELO, Maria Inês Bezerra de et al. Estado nutricional de gestantes avaliado por três diferentes métodos de classificação antropométrica. *Rev. Nutr., Campinas*, v. 24, n. 4, p. 585-592, Aug. 2011. doi:10.1590/S1415-52732011000400007 <https://doi.org/10.1590/S1415>

MENDES et al. COVID-19 & SARS. *Ulakes J Med*, 2020, 1 (EE) 41-49

MOORE SIMAS, TA, WARING ME, SULLIVAN, GM, LIAO, X, ROSAL MC, HARDY JR, BERRY, RE Jr. Institute of medicine 2009 gestational weight gain guideline knowledge: survey of obstetrics/gynecology and family medicine residents of the United States. *Birth*. 2013 Dec;40(4):237-46. doi:10.1111/birt.12061. PMID: 24344704; PMCID: PMC3974574.

MOURA, Barbara Laisa Alves et al. Internações por complicações obstétricas na gestação e desfechos maternos e perinatais, em uma coorte de gestantes no Sistema Único de Saúde no Município de São Paulo, Brasil. *Cadernos de Saúde Pública* [online]. 2018, v. 34, n. 1. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/0102-311X00188016>>. Epub 05 Feb 2018. ISSN 1678-4464. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00188016>.

NIGEL Rollins, et al. Uma abordagem de saúde pública para decidir a política sobre alimentação infantil e contato mãe-bebê no contexto do COVID-19. *The Lancet*. Acesso Livre Publicado: 22 de fevereiro de 2021

NIQUINI, Roberta Pereira. Avaliação da assistência nutricional no pré-natal em sete unidades de saúde da família do município do Rio de Janeiro. / Fio Cruz. Rio de Janeiro: s.n., 2010. 144 f., tab., graf.

NIQUINI, Roberta Pereira et al. SRAG por COVID-19 no Brasil: descrição e comparação de características demográficas e comorbidades com SRAG por influenza e com população geral. Cadernos de Saúde Pública [online]. v. 36, 2020.

O BANCO MUNDIAL. Segurança alimentar e COVID-19. [Internet]. O Banco Mundial;2020.Disponível em: <https://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/brief/food-security-and-covid->

OLIVEIRA, Alane Cabral Menezes de et al. Estado nutricional materno e sua associação com o peso ao nascer em gestações de alto risco. Ciência & Saúde Coletiva [online]. 2018, v. 23, n. 7 [Acessado 11 Março 2021] ,pp. 2373-2382. . <https://doi.org/10.1590/1413-81232018237.12042016>.

OLIVEIRA, D. C., & MANDU, E. N. T. . Mulheres com gravidez de maior risco: vivências e percepções de necessidades e cuidado. Escola Anna Nery Revista de Enfermagem,19(1).93-101, 2015. Doi: <https://doi.org/10.5935/1414-8145.20150013>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE. Gerenciamento clínico de COVID-19: orientação provisória. Genebra. 2020

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE: Recomendações da OMS sobre a saúde do recém-nascido: diretrizes aprovadas pelo Comitê de Revisão de Diretrizes Da OMS. Genebra,2019

PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION. Maternal nutrition and pregnancy outcomes: antropometric assessment. Washington, D.C: PAHO, 1991.

PIRES, IG; GONÇALVES, DR. Consumo alimentar e ganho de peso de gestantes assistidas em unidades básicas de saúde. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, p.128-146, jan/fev 2021. DOI: 10.34119/bjhrv4n1-013

PÉREZ - ESCAMILLA R, CUNNINGHAM K, MORAN VH . COVID - 19 e a insegurança alimentar e nutricional materno-infantil: uma sindemia complexa. Maio de 2020

REARDON T, BELLEMARE MF, ZILBERMAN D. Como COVID-19 pode interromper as cadeias de abastecimento de alimentos em países em desenvolvimento. [Internet]. Instituto Internacional de Pesquisa de Políticas Alimentares;. 2020.

RIBEIRO-SILVA, R.C, SANTOS, M.P., CAMPELLO, T, ARAGÃO, E, GUIMARÃES, J.M.M, FERREIRA, A, BARRETO, M.L, SANTOS, S.M.C. Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. Cien Saude Colet [periódico na internet] (2020/Jun). [Citado em 16/03/2021]. [brasil/17648?id=17648](https://doi.org/10.1590/17648?id=17648)

ROYAL COLLEGE OF OBSTETRICIANS AND GYNAECOLOGISTS. Coronavirus (covid19) Infection in Pregnancy: Information for healthcare professionals. London: Royal College of Obstetricians and Gynaecologists, 2021.

SALVATORE CM, HAN JY, ACKER KP; et al. Manejo neonatal e resultados durante a pandemia COVID-19: um estudo de coorte de observação. Lancet Child Adolesc Health. 2020; 4 : 721-727

SANTOS, Jamile de Lima; LIBERALINO, Laura Camila Pereira. INTERVENÇÕES DE EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NA GESTAÇÃO. Cadernos ESP, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 87–98, 2021. Disponível em: [//cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/501](https://cadernos.esp.ce.gov.br/index.php/cadernos/article/view/501).

SATTAR N, McInnes IB, McMurray JJ. Obesity as a risk factor for severe COVID-19 infection: multiple potential mechanisms Circulation. Circulation. 2020;142(1):4–6.

SILVA, Giordana Maronezzi da et al. Obesidade como fator agravante da COVID-19 em adultos hospitalizados: revisão integrativa. Acta Paulista de Enfermagem [online]. 2021, v. 34. Disponível em: <<https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AR02321>>. Epub 15 Mar 2021. ISSN 1982-0194. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AR02321>.

SILVA, Ichella Catarina Florêncio da; ALBUQUERQUE, Nayale Lucinda Andrade. Síndromes hipertensivas gestacionais e os cuidados de enfermagem na atenção primária: uma revisão integrativa. 2020.

SILVEIRA MF, BARROS AJD, HORTA BL; et al. Levantamentos populacionais de anticorpos contra SARS-CoV-2 no sul do Brasil. *Nat Med.* 2020; 26 : 1196-1199

SMAIRA FI, Mazzolani BC, Esteves GP, André HCS, Amarante MC, Castanho DF, Campos KJ, Benatti FB, Pinto AJ, Roschel H, Gualano B e Nicoletti CF (2021). Associado ao consumo de alimentos ultraprocessados em mulheres brasileiras durante a pandemia de COVID-19. *Frente. Nutr.* 8:672372. doi: 10.3389/fnut.2021.672372

SPENCER L, Rollo M, Hauck Y, MacDonald-Wicks L, Wood L, Hutchesson M, Giglia R, Smith R, Collins C. The effect of weight management interventions that include a diet component on weight-related outcomes in pregnant and postpartum women: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep.* 2015 Jan;13(1):88-98. doi: 10.11124/jbisrir-2015-1812. PMID: 26447010.

TAYYEM R, AL-BAYYARII N, AL-AWWAD N, et al. Ingestão dietética e práticas de estilo de vida de mulheres pós-parto do Mediterrâneo oriental antes e durante a pandemia de COVID-19: uma pesquisa transversal baseada na Internet. *Frente. Nutr.* 9:932418. doi: 10.3389/fnut.2022.932418

VASCONCELOS FDAG. Josué de castro e a geografia da fome no Brasil. *Cad Saude Publica* 2008; 24(11):2710-2717.

VIVANTI AJ, VAULOUP C, PREVOT, S et al. Transmissão transplacentária da infecção por SARS-CoV-2. *Nat Commun.* 2020; 11 3572

WANG SS, ZHOU X, LIN XG, LIU YY, WU JL, SHARIFU LM, et al. Experience of clinical management for pregnant women and newborns with novel coronavirus pneumonia in Tongji Hospital, China. *Curr Med Sci.* 2020 Mar 26. doi: 10.1007/s11596-020-2174-4

World Health Organization. Physical Status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; 1995

ZAIGHAM, M.; ANDERSSON, O. Maternal and Perinatal Outcomes with Covid-19: a systematic review of 108 pregnancies. *Acta Obstetrica Et Gynecologica Scandinavica*, [s.l.], 7abr. 2020. DOI: <https://doi.org/10.1111/aogs.13867>.

YEKTA Z, AYATOLLAHI H, PORALI R, FARZIN A. The effect of pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain on pregnancy outcomes in urban care settings in Urmia-Iran. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2006;6:15.

## ANEXOS

### ANEXO A

#### SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

A Sra está sendo convidada a participar do projeto de pesquisa “Avaliação do perfil nutricional e segurança alimentar materna no âmbito da Pandemia por Covid-19”, de responsabilidade da pesquisadora Fabíola Correia Gonzalez por ter realizado seu partonesta unidade durante arealização do estudo. Este projeto tem por objetivo avaliar o perfil nutricional e a segurança alimentar de puérperas. Nestapesquisa, haverá uma leitura cuidadosa do questionário com 06 perguntas queleva em torno de 3 minutos para ser respondido integralmente. Este questionário temperguntas sobre hábitos do seu consumo alimentar e da família, qualidade dos alimentosescolhidos e a segurança alimentar para avaliação das condições de vida nas escolhas alimentares de vocês. Serão coletados dados do seu prontuário como: peso, estatura e exames laboratoriais. Nenhum exame será feito com exclusividade para esta pesquisa,todos os exames são componentes da rotina hospitalar habitual. Osriscos relacionados aos procedimentos utilizados se devem apenas ao desconforto em responder determinadas perguntas. Emboranão haja nenhuma garantia de que a Sra terá benefícios com este estudo, as informações que a Sra fornecer serão úteis para promover intervenções e orientaçõesnutricionais, assim como a segurança alimentar enutricional empuérperas, podendobeneficiar outras mulheres. Da mesma forma, o acompanhamento nutricional que a Srareceberá durante o período de duração do estudo poderá ser de auxílio no seu tratamento e acompanhamento clínico-nutricional. Suaparticipação no estudo não implicará em custos adicionais. A Sra não terá nenhumadespesa e também não haverá nenhuma forma de pagamento pela sua participação. Assinando esse consentimento, a senhora não desiste de nenhum de seus direitos.Além disso, a senhora não libera os investigadores de suas responsabilidades legais e profissionais no caso de alguma situação que lhe prejudique. A sua participação é inteiramente voluntária. Uma vez aceitando participar desta pesquisa, a Sra deverá se sentir livre para abandonar o estudo a qualquer momento do curso deste, sem que isto afete o seu cuidado ou

relacionamento futuro com esta instituição. O investigador deste estudo também poderá retirá-lo do estudo a qualquer momento, se ele julgar que seja seu bem estar. necessáriopara o Caso surja alguma dúvida quanto à ética do estudo, a Sra deverá se reportar ao Comitê de Ética em Pesquisas envolvendo seres humanos – subordinado ao Conselho Nacional de Ética em Pesquisa, órgão do Ministério da Saúde, através de solicitação ao representante de pesquisa, que estará sob contato permanente, ou contactando o Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição, no telefone (21) 2215-1485. É assegurado o completo sigilo de sua identidade quanto a sua participação neste estudo, incluindo a eventualidade da apresentação dos resultados deste estudo em congressos e periódicos científicos. Diante do exposto nos parágrafos anteriores eu, firmado abaixo, \_\_\_\_\_(nome completo) residente à \_\_\_\_\_ concordo em participar do estudo intitulado “Avaliação do perfil nutricional e segurança alimentar materna no âmbito da Pandemia por Covid-19”. Eu fui completamente orientada pela Fabiola Correia Gonzalez, que está realizando o estudo, de acordo com sua natureza, propósito e duração. Eu pude questioná-lo sobre todos os aspectos do estudo. Além disto, ela me entregou uma via da folha de informações para os participantes, a qual li, compreendi e me deu plena liberdade para decidir acerca da minha espontânea participação nesta pesquisa. Depois de tal consideração, concordo em cooperar com este estudo, e informar a equipe de pesquisa responsável por mim sobre qualquer anormalidade observada. Estou ciente que sou livre para sair do estudo a qualquer momento, se assim desejar. Minha identidade jamais será publicada. Os dados colhidos poderão ser examinados por pessoas envolvidas no estudo com autorização delegada do investigador.

Estou recebendo uma via assinada deste Termo.

Investigador: Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Participante: Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Responsável: Nome: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 20\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_

Caso haja dúvidas posteriores, a Sra poderá procurar pela Nutricionista do Hospital e Maternidade Alexander Fleming, Fabíola Correia Gonzalez, pelo contato telefônico (21) 2458-3343, ramal: 102, todas as sextas-feiras, sábados e domingos ou entrar em contato com o Comitê de Ética da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO) Av. Pasteur 296, subsolo do prédio da Escola de Nutrição pelo telefone: (21) 2542 – 7796 ou pelo e-mail: cep@unirio.br.

**ANEXO B****TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS (TCUD)**

Eu, Fabiola Correia Gonzalez, no intuito de realizar pesquisa científica em unidade do sistema de saúde no âmbito da Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, da Instituição Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro-UNIRIO, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS Programa de pós-Graduação em Segurança Alimentar e Nutricional, com projeto de pesquisa intitulado “ Avaliação do Perfil Nutricional e Segurança Alimentar Materna no âmbito da Pandemia por COVID-19 ” e tendo como orientadoras Professoras Fernanda Jurema Medeiros e Célia Cohen, declaro que: (i) Assumo compromisso com a utilização criteriosa, e restrita aos objetivos da pesquisa acima referida, de todos os dados contidos no Apêndice 1 e Anexo C; (ii) Os dados somente serão acessados após receber a aprovação do sistema CEPCONEP; (iii) Os dados coletados se destinarão à dar suporte aos objetivos da pesquisa de determinar o perfil nutricional de puérperas durante o período da pandemia de COVID-19. Também me comprometo a manter total discrição e confidencialidade dos dados coletados nos prontuários, bem como com a privacidade de seus conteúdos. Esclareço que os dados a serem coletados se referem a dados de identificação, clínicos esocioeconômicos, no período compreendido entre 28/11/20a28/01/20. Declaro ser de minha inteira responsabilidade cuidar da integridade das informações e dados acessados e coletados, garantindo, por todos os meios, a confidencialidade desses dados, bem como a privacidade dos indivíduos que terão suas informações disponibilizadas. Da mesma forma, me comprometo a não transferir os dados coletados, ou o banco de dados em sua íntegra, ou parte dele, à pessoa não envolvida na equipe da pesquisa. Os compromissos ora assumidos são extensivos aos cuidados no manuseio, na guarda, na utilização e no descarte das informações acessadas e coletadas, sendo reiterada a finalidade de seu uso unicamente para cumprimento dos objetivos indicados na pesquisa mencionada acima.

Rio de Janeiro, 19 de agosto de 2020

---

Assinatura do pesquisador responsável

## APÊNDICES

### APÊNDICE 1– FICHA PARA AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE PUÉPERAS

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_.

1) Dados Pessoais:

Identificação: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Raça: \_\_\_\_\_

Profissão/ocupação: \_\_\_\_\_ Escolaridade: \_\_\_\_\_

Renda familiar: \_\_\_\_\_ Bairro: \_\_\_\_\_

2) História Gestacional: Gesta: \_\_\_\_\_ Para: \_\_\_\_\_ Aborto: \_\_\_\_\_

Partos vaginais: \_\_\_\_\_ Cesáreas: \_\_\_\_\_ Fórceps: \_\_\_\_\_ Filhos: A termo:

\_\_\_\_\_ Prematuros: \_\_\_\_\_ Nativos: > 2500g: \_\_\_\_\_ < 2500g: \_\_\_\_\_

Natimortos: \_\_\_\_\_ Data do último parto: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Tipo: ( ) VG ( ) CS

Data do último aborto: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ D.U.M.: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ → D.P.P.:

\_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ IG: \_\_\_\_\_ semanas Riscogestacional (intercorrências):

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3) História clínica: ( ) DM ( ) Eclampsia ( ) HAS ( ) Pré-eclampsia ( ) Gemelar

Outras: \_\_\_\_\_

História pregressa: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
História atual: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Medicações e/ou suplementos nutricionais: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4) Alimentação pregressa: Dietas realizadas:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5) Anamnese alimentar: Aversões: \_\_\_\_\_  
 Preferências: \_\_\_\_\_  
 Responsável pela preparação dos alimentos \_\_\_\_\_  
 Alergia Alimentar: \_\_\_\_\_  
 Função intestinal: \_\_\_\_\_  
 Ingestão Hídrica: \_\_\_\_\_

#### 6) Avaliação Laboratorial

Data

Parâmetro

Resultado

#### 7) Dados Antropométricos:

Peso Pré Gestacional: \_\_\_ Kg Altura: \_\_\_ m IMC Pré Gestacional:  
 \_\_\_ Kg/m<sup>2</sup> (Classificação: \_\_\_\_\_)

Peso Atual: \_\_\_ Kg IMC Gestacional: \_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>  
 (Classificação: \_\_\_\_\_)

8) Atendimento na sala de parto: Tipo de parto: \_\_\_\_\_  
 Tempo de bolsa rota: \_\_\_\_\_ Aspecto e volume do líquido  
 amniótico: \_\_\_\_\_  
 Placenta: \_\_\_\_\_  
 Intercorrências e Agravos: \_\_\_\_\_

9) Dados do Recém-nascido: Data do Nasc: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Sexo ( ) masc ( ) fem  
 Peso ao nascer: \_\_\_\_\_ Classificação: \_\_\_\_\_ Comprimento: \_\_\_\_\_  
 Perímetro cefálico: \_\_\_\_\_ Apgar 1° \_\_\_\_\_ Apgar 5° \_\_\_\_\_ Classificação do  
 peso/idade gestacional ( ) AIG ( ) PIG ( ) GIG Fatores de Risco nutricional? ( ) sim  
 ( ) não Quais? \_\_\_\_\_ Patologias? ( ) sim ( ) não  
 Quais? \_\_\_\_\_ Encaminhado para: ( ) AC  
 ( ) Unidade Neonatal

10) Amamentação: RN foi amamentado no pós parto imediato? ( ) sim ( ) não

Se não, motivo:\_\_\_\_\_ Recebeu fórmula infantil?( ) sim ( ) não

Se sim, retomou a amamentação em algum momento? ( ) sim, exclusiva ( ) não

( ) parcialmente Se não ou parcial, qual o motivo?\_\_\_\_\_

Ocorreram dúvidas, medo ou insegurança no processo de amamentação? ( ) sim

( ) não Se sim, quais?\_\_\_\_\_

Pretende continuar, iniciar ou reiniciar a amamentação? ( ) sim ( ) não

Se não, qual motivo?\_\_\_\_\_

#### 11) Covid-19

Fez teste? ( ) sim ( ) não

Resultado: ( ) positivo ( ) negativo ( ) ignorar

Sintomas? ( ) sim ( ) não Se sim, quais?\_\_\_\_\_

**APÊNDICE 2 – FORMULÁRIO DE RECORDATÓRIO 24H**

Nome da Gestante: \_\_\_\_\_

Dia da semana a que se refere o recordatório: \_\_\_\_\_

O que comeu ante ontem, desde a hora que acordou até hora que foi dormir:

Quantas refeições fez? \_\_\_\_\_

Que horas você se alimentou pela primeira vez? \_\_\_\_\_

Beliscou nos intervalos? \_\_\_\_\_

O que? \_\_\_\_\_

Hora

Alimento

Quantidade

### APÊNDICE 3 - QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DE SEGURANÇA ALIMENTAR E NUTRICIONAL

1- Durante a pandemia, como vocês realizavam compras?

- a) pelo telefone
- b) presencialmente no supermercado
- c) com ajuda de outras pessoas

2- Qual membro da família ficou responsável pelas compras?

3- Tiveram dificuldade de obter algum alimento?

- a) Carnes
- b) Legumes, verduras e frutas
- c) Cereais
- d) Leguminosas
- e) Outros:

4- Você diria que houve mudança no padrão alimentar, neste período, na sua família?

- a) Sim
- b) Não

5- Qual?

6- Como você classificaria esta mudança?

- a) Indiferente
- b) Boa
- c) Ruim

7- Durante o período de isolamento social, faltou dinheiro para comprar comida?

- a) sim
- b) não

8- A sua renda ou de sua família foi afetada durante a pandemia?

a)sim

b)não