



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO**

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A GLICEMIA EM JEJUM E O CONSUMO DE BEBIDAS  
AÇUCARADAS EM GESTANTES ATENDIDAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À  
SAÚDE NO DISTRITO FEDERAL**

**CARLA VITÓRIA F. P. SANTOS  
HELLEN CRUZ BRANDÃO DE FREITAS**

Brasília - DF  
2021

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

CARLA VITÓRIA F. P. SANTOS  
HELLEN CRUZ BRANDÃO DE FREITAS

**ASSOCIAÇÃO ENTRE A GLICEMIA EM JEJUM E O CONSUMO DE BEBIDAS  
AÇUCARADAS EM GESTANTES ATENDIDAS NA ATENÇÃO PRIMÁRIA À  
SAÚDE NO DISTRITO FEDERAL**

Trabalho de conclusão de curso apresentado como requisito para obtenção do título de Nutricionista pela Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília.

**Orientadora:** Profa. Dra. Nathalia M. P. Pizato

Brasília - DF  
2021

*Dedicamos este trabalho a todos os profissionais da saúde, principalmente aqueles que atuam na atenção primária, vocês foram essenciais para esse trabalho.*

## AGRADECIMENTOS

### **Carla:**

Aos meus pais, por me darem tanto amor e por serem os meus apoiadores em toda a minha trajetória de universitária.

Aos meus irmãos por suas incansáveis piadas que me deixavam alegre ou extremamente brava, mas acima de tudo, que me mostravam que eu pertencço a algum lugar.

As minhas amigas e colegas por todo o auxílio, companheirismo e os momentos vividos, vocês demonstraram que eu era capaz.

E a minha orientadora, que tornou o caminho até aqui mais simples.

### **Hellen:**

A minha família que me apoiou durante toda minha trajetória até aqui, principalmente ao meu pai que infelizmente partiu no meio desse processo, mas lutou todos os dias da sua vida para que minha graduação acontecesse.

As minhas amigas de curso que partilharam comigo todas as dores e alegrias da vida universitária e se tornaram companheiras para a vida.

Aos excelentes profissionais que me inspiraram e me ensinaram, em evidência minha orientadora que foi inspiração, auxílio e acolhimento.

## RESUMO

**Introdução:** A gestação é um período de adaptações fisiológicas, metabólicas e nutricionais. Portanto, uma dieta inadequada durante a gestação pode estar associada a eventos adversos na gravidez, então a adequação da qualidade da dieta é importante para o correto desenvolvimento do bebê e da gestante. Contudo, houve um aumento no consumo de alimentos ultraprocessados pela população feminina em idade reprodutiva nos últimos anos, consequentemente houve também o aumento da ingestão de bebidas açucaradas. O consumo destas bebidas prevê ganho excessivo de peso, síndrome metabólica e diabetes tipo 2 nas gestantes, além de estarem associadas ao crescimento na taxa de parto prematuro. Ainda está positivamente associado a pior qualidade da dieta, maior consumo de alimentos com alta densidade energética e a inferior ingestão de várias vitaminas e minerais em adultos. No entanto, apesar do crescente interesse em reduzir o consumo de bebidas açucaradas e dos malefícios das práticas alimentares inadequadas, ainda são escassos estudos que investigaram o consumo de bebidas açucaradas em gestantes. **Objetivo:** O objetivo deste estudo foi analisar a associação entre o variáveis antropométricas e consumo de bebidas açucaradas e a glicemia em jejum de gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde do Distrito Federal. **Métodos:** Trata-se de um estudo observacional transversal, derivado do projeto “Estado nutricional de iodo, sódio e potássio no grupo materno-infantil brasileiro: um estudo multicêntrico”. Foram avaliadas gestantes adultas de diferentes idades gestacionais que estão em acompanhamento pré-natal em Unidades Básicas de Saúde do Distrito Federal. Foram coletados dados por dois questionários, sendo o primeiro com informações da gestação, dados socioeconômicos e estado nutricional, o segundo questionário coletou informações sobre o consumo dos alimentos marcadores de padrão saudável e não saudável das últimas 24h usado pelo Vigitel. O estado nutricional, índice de massa corpórea, ganho de peso gestacional e frequência de consumo de bebidas açucaradas foi avaliado. Os resultados foram analisados usando o teste Chi-quadrado para variáveis categóricas e teste Mann-Whitney para variáveis contínuas. O nível de significância foi estabelecido com  $p < 0,05$ . **Resultados:** Foram incluídas no total 200 gestantes com mediana de idade de 28 anos (min 16-max 50), a maioria das gestantes se autodeclararam pardas e possuem ensino médio completo. A renda familiar mais prevalente entre as gestantes está acima de um salário mínimo, sendo que apenas 14,2% (9,6 - 19,3) são beneficiárias de programas governamentais e a maioria considera o parceiro

como chefe de domicílio. A prevalência de tabagismo e etilismo nas gestantes foi identificada em 3,6% e 11,2%, respectivamente. Em sua maioria as gestantes entrevistadas estavam no segundo ou terceiro trimestre de gestação. Em relação ao estado nutricional, 53,8% (45,7 - 61,3) foram classificadas como eutróficas, tanto no momento pré-gestacional como durante a atual gestação. O ganho de peso gestacional foi considerado como adequado. A maioria das gestantes entrevistadas não consumiu bebidas açucaradas no dia anterior sendo a prevalência de 70,0% (63,0 - 76,0) para refrigerantes, 78,5% (72,5 - 84,0) para suco de fruta em caixa, caixinha ou lata ou refresco em pó e 76,0 % (69,5 - 82,5) para bebida achocolatada ou iogurte com sabor. A mediana da glicemia em jejum foi estabelecida em 80,0 (60,0 - 189,0), e quando categorizadas de acordo com a mediana, não foram encontradas diferenças significativas nos parâmetros antropométricos e clínicos das gestantes analisadas. Também não foi encontrada associação entre consumo de bebidas açucaradas e glicemia em jejum das gestantes. Os resultados do presente estudo ao descrever o perfil socioeconômico, demográfico e nutricional das gestantes indicam a formação educacional mínima completa das gestantes, contribuindo para o maior nível de instrução e acesso a informações, melhorando o senso crítico. Desta forma, pode-se sugerir que as gestantes buscaram melhores escolhas alimentares ao longo da gestação, indicadas pelas baixas prevalências no consumo de bebidas açucaradas, e também pela classificação do estado nutricional e ganho de peso gestacional como adequados. No entanto, não foi encontrada associação entre consumo de bebidas açucaradas e glicemia em jejum das gestantes, podendo ser justificada pelas limitações deste estudo como o desenho transversal, que não infere causalidade, dados antropométricos coletados a partir de informações da caderneta de gestantes, que não refletem consumo usual, e a suspensão da coleta de dados durante um ano devido a pandemia, o que limitou o poder amostral. **Conclusão:** As gestantes apresentaram estado nutricional, ganho de peso e glicemia em jejum adequados, além da baixa prevalência no consumo de bebidas açucaradas. Não foram encontradas associações entre o consumo de bebidas açucaradas e glicemia em jejum nas gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde no DF.

## ABSTRACT

**Introduction:** Pregnancy is a moment of physiological, metabolic, and nutritional suiting. Therefore, an inappropriate diet at this moment may be associated with adverse pregnancy. then diet quality adequacy is important to the correct development of the baby and the pregnant women. However, there was an increase in the consumption of ultra-processed food by the female population of reproductive age in the past years, consequently there was also an increase in drinking sugary beverages, consumption of these drinks brings excessive weight gain, metabolic syndrome, and type 2 diabetes to pregnant women, besides being associated with an increase in the rate of preterm birth. It is still positively associated with poorer diet quality, higher consumption of high energy density's food and low intake of various vitamins and minerals in adults. However, despite the increase interest in reducing the sugary drinks consumption and of the harms of inappropriate eating practices, there are still few studies that investigated the consumption of sugary drinks in pregnant women. **Aim:** The purpose of this study was to analyze the association between the consumption of sugary drinks and fasting blood glucose in pregnant women assisted in Primary Health Care of Federal District. **Method:** It's about a cross-sectional observational study derived from the project "Nutritional status of iodine, sodium and potassium in the Brazilian maternal-infant group: a multicenter study" - loose translation. Adult pregnant women of different gestational ages who are in prenatal care in Basic Health Units of Federal District were evaluated. Data were collected through two questionnaires, the first with information on pregnancy, socioeconomic data, and nutritional status, the second questionnaire collected information on the consumption of foods that are markers of healthy and unhealthy patterns in the last 24 hours used by Vigitel. Nutritional status, mass index body, gestational weight gain and consumption of sugary drinks' frequency was rated. Results were analyzed using the Chi-squared test for variables and the Mann-Whitney test for continuous variables. Significance level was established with  $p < 0,05$ . **Results:** A total of 200 pregnant women were included with 28 years old average (min 16-max 50), most pregnant women declare themselves to be brown and have completed high school. The most prevalent family income among pregnant women is above a minimum wage, and only 14.2% (9.6 - 19.3) are beneficiaries of government programs and the majority consider the partner as the head of the household. The prevalence of smoking and alcoholism in pregnant women was identified in 3.6% and 11.2%, respectively. Most of the pregnant

women interviewed were in the second or third trimester of pregnancy. Regarding nutritional status, 53.8% (45.7 - 61.3) were classified as eutrophic, both in the pre-pregnancy period and during the current pregnancy. gestational weight gain was considered adequate. Most interviewed pregnant women did not consume sugary drinks on the previous day being the prevalence 70.0% (63.0 - 76.0) for soft drinks, 78.5% (72.5 - 84.0) for bottled juice, box or can or powdered soft drink and 76.0% (69.5 - 82.5) for chocolate drink or flavored yogurt. The median of fasting blood glucose was established at 80.0 (60.0 - 189.0), and when categorized according to the median, no significant differences were found in anthropometric and clinical parameters of the analyzed pregnant women. When divided accordingly with the median fasting blood glucose, no significant differences were found in anthropometric and clinical parameters of the analyzed pregnant women. Also not found association between consumption of sugary drinks and fasting blood glucose in pregnant women. Results of the present study by describing the socioeconomic, demographic, and nutritional status of pregnant women indicate the minimum complete educational training of pregnant women, contributing to a higher level of education and access to information, improving sense critical. Thus, it can be suggested that pregnant women sought better choices of food throughout pregnancy, indicated by the low prevalence of beverage consumption. sugary foods, and by classification of nutritional status and gestational weight gain as suitable. However, no association between beverage consumption, sugary and fasting blood glucose was found of pregnant women, which may be justified by the limitations of this study such as the cross-sectional design, which does not infer causality, anthropometric data collected from information in the booklet of pregnant women, that does not reflect usual intake, and suspension of data collection for one year due to the pandemic, which limited the sample force. **Conclusion:** Pregnant women showed nutritional status, weight gain and fasting blood glucose adequate average, in addition to the low prevalence in the consumption of sugary drinks. associations between the consumption of sugary drinks and fasting blood glucose weren't found in pregnant women assisted in Primary Health Care in the Federal District.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 - Exames da última consulta da gestante.

Figura 2 - Dados antropométricos da última consulta.

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Caracterização sócio-demográfica e hábitos de vida de gestantes acompanhadas na Atenção Primária à Saúde.

Tabela 2 - Caracterização do trimestre gestacional, dados antropométricos e clínicos de gestantes acompanhadas na Atenção Primária à Saúde.

Tabela 3 - Consumo de bebidas açucaradas no dia anterior, por gestantes acompanhadas na Atenção Primária à Saúde no Distrito Federal.

## **LISTA DE SIGLAS**

APS - Atenção Primária à Saúde

DMG - Diabetes mellitus gestacional

DUM - Data da Última Menstruação

FAO - Food and Agriculture Organization

GIG - Grandes para a Idade Gestacional

GJ - Glicemia em jejum

GPG - Ganho de Peso Gestacional

HAPO - Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes

IMC - Índice de Massa Corporal

OPAS - Organização Pan-americana de Saúde

PA - Peso Atual

PIG - Pequenos para a Idade Gestacional

PPG - Peso Pré-Gestacional

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

TOTG - Teste Oral de Tolerância à Glicose

TTO - Tratamento

UBS - Unidades Básicas de Saúde

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>12</b>
<b>Justificativa</b>	<b>13</b>
<b>REVISÃO BIBLIOGRÁFICA</b>	<b>13</b>
Fisiologia na Gestação	13
Metabolismo de carboidratos na gestação	15
Consumo alimentar de gestantes	17
Consumo de ultraprocessados por gestantes	18
<b>OBJETIVO</b>	<b>20</b>
Objetivo Geral	20
Objetivos Específicos	20
<b>METODOLOGIA</b>	<b>21</b>
Aspectos éticos	21
População do estudo	21
Tamanho e seleção da amostra	21
Critérios de inclusão e exclusão	22
Coleta de dados	22
Estado nutricional	23
Antropometria	23
Glicemia em jejum	24
Análise dos dados	24
<b>RESULTADOS</b>	<b>24</b>
<b>DISCUSSÃO</b>	<b>27</b>
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>31</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>32</b>
<b>APÊNDICE</b>	<b>39</b>
Questionário de coleta de dados	39
Questionário Estruturado de Marcadores de Consumo Saudável e Não Saudável	55
Caderneta da gestante	58

## 1. INTRODUÇÃO

A gestação é um período marcado por adaptações fisiológicas, metabólicas e nutricionais, capazes de influenciar o crescimento e desenvolvimento do feto. Durante esse período o organismo da mulher se encontra em intenso anabolismo e aumento da demanda energética e de consumo, o que justifica a importância de abordagens nutricionais adequadas capazes de evitar impactos negativos tanto para mãe quanto para o feto (DOMINGOS, 2013).

O principal substrato para o feto é a glicose, sendo o metabolismo desse monossacarídeo de grande relevância. O metabolismo da glicose tem duas fases durante a gestação, inicialmente há um aumento na produção de insulina o que origina uma diminuição dos níveis de glicose no plasma, verificando-se uma diminuição da glicemia de jejum no início da gestação. Posteriormente, surge resistência à insulina devido à resposta fisiológica progressiva, o que pode ocasionar o aumento nos níveis de glicemia gestacional, principalmente do segundo trimestre em diante. (DOMINGOS, 2013). A monitorização da dieta e dos níveis glicêmicos em gestantes deve ser feita de maneira regular com o intuito de se evitar alterações no metabolismo dos carboidratos e prevenir o diabetes gestacional (ABI-ABIB et al., 2014).

Sousa et al sugerem que o estado nutricional inadequado antes da gravidez, como sobrepeso e obesidade, e o ganho de peso superior ao recomendado durante a gestação são fatores que influenciam na obtenção do controle glicêmico ideal da gestante com diabetes. O resultado deste estudo mostrou que as mulheres que começaram a gravidez em estado de eutrofia atingiram um controle glicêmico adequado em jejum e uma hora após o desjejum. As gestantes com sobrepeso e obesidade, por sua vez, apresentaram um controle inadequado em todos os horários mensurados (SOUSA et al., 2014).

Sabe-se que a dieta inadequada durante a gestação pode estar associada a eventos adversos na gravidez (ZERFU et al., 2018). Dessa forma, a adequação da qualidade da dieta é importante para o correto desenvolvimento do bebê e da gestante. O padrão de consumo alimentar rico em hortaliças, frutas, peixes e alimentos ricos em vitamina D expressa um papel protetor materno-fetal, enquanto o baixo consumo de laticínios e folhas verdes escuras têm demonstrado risco para desfechos adversos (NETTING et al., 2014).

O consumo de alimentos ultraprocessados está associado ao aumento de riscos de complicações maternos-fetais. Houve um aumento no consumo de alimentos ultraprocessados

pela população feminina em idade reprodutiva nos últimos anos. Estes alimentos processados podem ser prejudiciais à saúde por apresentarem altas concentrações de sal, gordura e açúcar de forma excessiva, além da escassez de fibras e alta densidade energética. (VITOLLO, 2015)

Conseqüentemente ao aumento do consumo de alimentos ultraprocessados houve também o aumento da ingestão de bebidas açucaradas, como refrigerantes e sucos artificiais que estão associados ao crescimento na taxa de parto prematuro (PETHERICK et al., 2014). Além disso, estudo publicado por Gillman et al (2017) mostraram que crianças em idade escolar, filhos de mulheres que consumiram bebidas açucaradas durante a gravidez tiveram níveis mais altos de adiposidade, medidos por IMC e dobras cutâneas. O consumo dessas bebidas prevê ganho excessivo de peso, síndrome metabólica e alterações glicêmicas como diabetes tipo 2 nas gestantes (GILLMAN et al., 2017), e está positivamente associado a pior qualidade da dieta, maior consumo de alimentos com alta densidade energética e a inferior ingestão de várias vitaminas e minerais em adultos (MATHIAS et al, 2013). No entanto, apesar do crescente interesse em reduzir o consumo de bebidas açucaradas e dos malefícios das práticas alimentares inadequadas, ainda são escassos estudos que investigaram o consumo de bebidas açucaradas em gestantes.

### **1.1. Justificativa**

Considerando que as modificações na alimentação durante a gestação podem ocasionar alterações nos níveis glicêmicos em gestantes e que ainda não há dados sobre o consumo bebidas açucaradas em gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde no DF, este trabalho tem como objetivo analisar a associação entre o consumo de bebidas açucaradas e a influência sobre a glicemia em jejum nesta população.

## **2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

### **2.1. Fisiologia na Gestação**

A gestação apresenta adaptações metabólicas que conciliam as necessidades fisiológicas da mulher aumentadas com o desenvolvimento adequado do feto. É um processo fisiológico natural de desenvolvimento do embrião dentro do organismo feminino. A gestante

passa por transformações que repercutem no seu cotidiano de forma expressiva, que tem como objetivo proporcionar condições adequadas para o desenvolvimento fetal em concordância com o organismo materno (BRASIL, 2012).

Quando a gravidez é desenvolvida sob condições de privação alimentar, o corpo materno é o mais poupado, garantindo assim a possibilidade de lactação que muito provavelmente seja mais importante a longo prazo para a criança do que o desenvolvimento intrauterino. E para melhor visualização do ponto de vista metabólico, o período gestacional pode ser dividido em duas fases, a fase anabólica ou materna que acontece no primeiro e segundo trimestre e a fase catabólica ou fetal no terceiro trimestre (PARIZZI e FONSECA, 2010).

Na fase gestacional anabólica o organismo está se preparando para permitir o desenvolvimento do feto na segunda parte da gravidez. E é nessa fase que surgem adaptações fisiológicas no organismo materno como aumento de apetite e da eficiência digestiva, aumento do débito cardíaco e do fluxo sanguíneo renal e periférico, formação de reservas nutricionais constituídas essencialmente por lipídios. Já na fase catabólica grande parte das reservas nutricionais da mãe são utilizadas, pois é o período em que normalmente o feto demonstra extraordinário crescimento. Porém, apesar da intensidade do crescimento fetal, a mãe permanece com as reservas nutricionais praticamente estáveis nos últimos meses de gravidez (DOMINGOS, 2013).

Na gestação, inicialmente durante a fase anabólica há uma diminuição nos níveis séricos de glicose e perda de substrato para a gliconeogênese que são fatores que contribuem para a hipoglicemia materna. Por volta da décima oitava semana, a partir da maior demanda do feto por nutrientes, estabelece-se a fase catabólica com início a resistência à ação da insulina, e esta progride para o terceiro trimestre a níveis séricos semelhantes aos observados no diabetes mellitus tipo 2. Essa resistência insulínica é resultado da combinação entre o aumento da adiposidade materna e da produção placentária de hormônios diabetogênicos como cortisol, progesterona e hormônio do crescimento. Ainda na fase catabólica, a sensibilidade periférica à insulina reduz em 50% e a produção hepática de glicose é 30% maior do que no início da gestação (ABI-ABIB et al., 2014).

## **2.2. Metabolismo de carboidratos na gestação**

O metabolismo da glicose durante a gravidez reflete do equilíbrio entre os hormônios contra-reguladores, que induzem a resistência à insulina, e os hormônios lactogênicos placentários e os lactogênicos prolactina, que irão estimular uma maior produção de insulina. A gravidez saudável é caracterizada por um aumento de mais de 200% de secreção de insulina e por uma redução de quase 50% da glicose sérica como substrato energético. Esta ação é mediada pela insulina para a manutenção da glicemia materna. Essa adaptação tem por objetivo poupar glicose, aminoácidos, cetonas e ácidos graxos para o feto, o que é essencial para o desenvolvimento e crescimento fetal (VEJRAZKOVA et al., 2014).

O metabolismo dos carboidratos sofre mudanças de forma que os ácidos graxos e o glicerol são utilizados para a energia materna, enquanto a glicose e os aminoácidos são poupados para o feto. O glicerol é o substrato preferencial para a gliconeogênese materna, e a glicose materna é o principal substrato que atravessa a placenta para o consumo fetal. Durante o jejum materno, os ácidos graxos podem ser convertidos em cetonas, pelo fígado da gestante, que podem então cruzar a placenta facilmente e ser utilizados pelo feto para o metabolismo oxidativo (TAN e TAN, 2013).

As mudanças no metabolismo dos carboidratos na gravidez são facilitadas pelo aumento da produção de insulina combinado com o aumento da resistência à sua ação. No início da gestação há queda da glicose plasmática de jejum que se deve provavelmente ao aumento do volume plasmático, ou seja, a resposta a carga oral de glicose é menor, então a homeostase da glicose é melhorada, assim como a sensibilidade à insulina (HADDEN e MCLAUGHKIN, 2009).

Após a décima oitava semana há deterioração da homeostase pós-carga, com valores de pico mais elevados do que no estado não gestante. Os valores de insulina plasmática estão aumentados, devido à hiperplasia das células beta no pâncreas. Nessa fase há um estado relativo de resistência à insulina parcialmente explicada pela presença dos hormônios diabetogênicos, entre eles: progesterona, cortisol, prolactina e lactogênio placentário, o que evidencia o nível de glicose pós-prandial mais alto. Ao final da gestação ocorre o aumento na utilização da glicose fetoplacentária (TAN e TAN, 2013).

A dessensibilização e resistência à insulina na gravidez tem um mecanismo multifatorial, a presença de fatores de risco como obesidade visceral, baixo gasto de energia, alto consumo de carboidratos, privação de sono e histórico genético combinados com o aumento dos níveis de hormônios da placenta estão ligados diretamente a essa dessensibilização e resistência. Portanto, a gravidez é uma condição potencialmente diabetogênica (YILMAZ et al., 2010).

O diabetes mellitus gestacional é uma síndrome do metabolismo energético de causa não definida, porém de origem múltipla. Pode se manifestar no início ou ao longo da gravidez, essa definição pode ser usada também se a condição continuar após a gestação. A diabetes gestacional é caracterizada pelo aumento nos índices glicêmicos (WEINERT et al., 2011).

O estudo Hyperglycemia and Adverse Pregnancy Outcomes (HAPO), uma pesquisa observacional que tinha como objetivo encontrar um ponto de corte que liga a hiperglicemia materna a eventos perinatais adversos, avaliou 25 mil mulheres de 9 países em 13 centros. Essas pacientes foram submetidas ao Teste Oral de Tolerância à Glicose (TOTG) de 75 g de glicose e seus valores foram correlacionados positivamente com os eventos adversos maternos e fetais como peso do recém-nascido > 90ºpercentil, hipoglicemia neonatal, necessidade de 1ª cesárea (HAPO, 2008).

A recomendação é que todas as gestantes realizem o exame de glicemia em jejum na primeira consulta pré-natal. Se a glicemia estiver acima de 92 mg/dL e menor que 126 mg/dL o diagnóstico será de diabetes mellitus gestacional, se for maior que 126 mg/dL o diagnóstico será de diabetes pré-gestacional, e esses resultados devem ser confirmados com uma segunda medida de glicemia. Caso o resultado apresentado for menor que 92 mg/dL, a gestante deve ser reavaliada no segundo trimestre (OPAS, 2017).

Mesmo a hiperglicemia leve durante a gravidez pode impactar negativamente a saúde materna e está associado a um risco maior de hipertensão na mulher, distúrbios na gravidez, assim como parto prematuro e cesáreo. As alterações glicêmicas também podem predispor as mulheres a doenças cardiovasculares após a gravidez e também ser fator de risco definitivo para o desenvolvimento futuro de síndrome metabólica na mãe (REECE, 2010).

Em relação aos bebês, os tipos mais frequentes e graves de morbidade para bebês associados a maiores níveis glicêmicos maternos são o parto de bebês grandes para a idade gestacional (GIG) e suas complicações associadas ao trabalho de parto e a síndrome da

dificuldade respiratória. O bebês GIG tem o risco aumentado de lesões no momento do parto vaginal, como distorção de ombro e asfíxia do recém-nascido. E os bebês nascidos de mulheres com diabetes gestacional têm maior risco de desenvolver a síndrome do desconforto respiratório, pois há evidências de que a hiperglicemia retarda a maturidade pulmonar fetal. Em alguns casos, bebês nascidos de mulheres com hiperglicemia apresentam hipoglicemia resultante de picos de insulina do bebê em resposta à hiperglicemia. A hipoglicemia em criança é um problema de saúde significativo, pois pode levar a convulsões (REECE, 2010).

### **2.3. Consumo alimentar de gestantes**

As características socioeconômicas da gestante podem influenciar diretamente o seu consumo alimentar. A baixa renda e poucos anos de estudo podem repercutir negativamente no consumo de alguns alimentos, pois a baixa escolaridade proporciona maior dificuldade em compreender cuidados com a saúde acarretando hábitos de vida e alimentação inadequados (MONTEIRO, 2014). Em um estudo realizado por Araújo et al (2016) com gestantes saudáveis atendidas em unidades de saúde foi possível observar que havia consumo insuficiente de alimentos do grupo do leite e das leguminosas e excessivo consumo de açúcares e carnes (ARAÚJO et al., 2016).

A maior ingestão de carne vermelha, processados e ovos, antes ou durante a gravidez, está associada a maior risco de alterações no metabolismo dos carboidratos. Já uma dieta rica em frutas, hortaliças e peixes e pobre em carne vermelha, carne processada, laticínios com alto teor de gordura e ovos reduzem o risco de alterações glicêmicas. Portanto, a ingestão de alimentos e a adesão a padrões alimentares saudáveis estão relacionados à promoção da saúde no binômio mãe-filho (SCHOENAKER et al., 2016).

A alimentação inadequada pode levar tanto ao ganho de peso gestacional excessivo quanto ao insuficiente e este padrão de consumo está associado a complicações gestacionais. Entre tais complicações estão baixo peso do feto ao nascer, prematuridade, diabetes gestacional e hipertensão materna. Portanto, avaliar o estado nutricional da gestante torna-se importante para identificar o risco nutricional para baixo peso ou sobrepeso/obesidade, e assim estabelecer as recomendações nutricionais adequadas para cada caso (SATO e FUJIMORI, 2012).

Um estudo feito na cidade do Rio de Janeiro, conduzido por Seabra et al (2011) com 433 puérperas observou que 24,5% iniciaram a gravidez com sobrepeso ou obesidade. Iniciar a gestação com sobrepeso/obesidade ou com ganho de peso excessivo durante a gestação contribui para a retenção de peso após o parto, além de outros efeitos adversos como pré-eclâmpsia, complicações durante e no pós-parto e recém-nascidos grandes para a idade gestacional (NEHRING et al., 2011).

O aumento do índice de massa corporal (IMC) materno também é um fator de risco para o desenvolvimento de diabetes mellitus gestacional. De acordo com estudo conduzido por Shin et al (2015), as gestantes que consumiam maior quantidade de carboidratos simples e gorduras totais possuíam maior risco de desenvolver diabetes gestacional. Já o estudo feito por Hernandez et al (2018) sugere que uma dieta constituída por alimento com menor teor de gordura, carboidratos complexos e com menor índice glicêmico e adequada em proteínas contribui para um melhor controle glicêmico (CYSNEIROS et al., 2020).

#### **2.4. Consumo de ultraprocessados por gestantes**

O Guia Alimentar para a População Brasileira define os alimentos ultraprocessados como aqueles que passaram por diversos processamentos industriais. “São formulações industriais feitas inteiramente ou majoritariamente de substâncias extraídas de alimentos (óleos, gorduras, açúcar, amido, proteínas), derivadas de constituintes de alimentos (gorduras hidrogenadas, amido modificado) ou sintetizadas em laboratório com base em matérias orgânicas como petróleo e carvão (corantes, aromatizantes, realçadores de sabor e vários tipos de aditivos usados para dotar os produtos de propriedades sensoriais atraentes).” Seus rótulos apresentam uma lista de ingredientes que permitem maior durabilidade do produto, e onde alimentos in natura ou minimamente processados não aparecem ou apresentam em pouca quantidade. Exemplos de alimentos ultraprocessados são: biscoitos, sorvetes, cereais açucarados, misturas para bolo, refrescos e refrigerantes, sucos e bebidas lácteas adoçados, dentre outros (BRASIL, 2019).

Alimentos classificados como ultraprocessados apresentam altas concentrações de gordura, açúcar, sal, alta densidade energética e escassez de fibras (VITOLLO, 2015). A “dieta baseada em produtos com alta densidade calórica, ou seja, excessivos em açúcar, sal e gordura é um fator de risco para o desenvolvimento de obesidade e outras doenças não

transmissíveis” é o que expressa o relatório da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura (FAO) e da Organização Pan-americana de Saúde (OPAS).

A OPAS relata também o aumento de vendas dos alimentos ultraprocessados de 43,7% nos anos de 2000 a 2013 (OPAS, 2017). E esse consumo pode ser evidenciado em grupos de mulheres grávidas. Zuccolotto et al (2019), demonstraram em seu estudo alguns tipos de dietas adotadas por grávidas, entre elas destacamos duas, o padrão “lanches” e o padrão “café”. Estes se referem ao consumo de pães, manteigas e margarinas, frios, leite e iogurte, queijo e requeijão, doces, achocolatado e capuccino; e café, açúcar, manteiga e margarina, respectivamente. Os resultados mostraram que as gestantes com adesão ao padrão de dieta “lanches” e “café” apresentaram maior chance de sobrepeso. Outro estudo realizado em adolescentes grávidas de 12 a 19 anos no Rio de Janeiro, demonstrou que os alimentos mais frequentemente consumidos foram arroz, açúcar, manteiga, pão, feijão, leite, refrigerante, sucos, legumes e laranja resultando em um padrão alimentar monótono e desfavorável à saúde, com baixo valor energético (< 1.224kcal) e pobre em nutrientes (BARROS et al., 2004).

A associação da alimentação excessiva em ultraprocessados em gestantes evidencia o ambiente desfavorável para o desenvolvimento do feto (BARROS et al., 2004). A associação entre o consumo de ultraprocessados e o maior risco de doenças cardiovasculares, diabetes mellitus e sobrepeso durante a gravidez, podem configurar em gravidez de alto risco e consequente complicações no parto (ZUCCOLOTTO et al., 2019; BERTIN et al., 2006).

Em relação a bebidas açucaradas no Brasil, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o consumo de refrigerantes não dietéticos em adultos atinge 15 milhões de litros por dia, perdendo apenas para alimentos como o café, feijão, arroz, carne e sucos (IBGE, 2011). A Pesquisa de Orçamento Familiar (POF 2002-2003) registrou aumento de 400% na participação do refrigerante na aquisição domiciliar de alimentos pelos brasileiros (LEVY-COSTA, 2005). Araújo et al (2016), identificaram em um grupo de 70 gestantes o consumo de açúcar simples por 57,9% das gestantes, seguido de suco artificial (35,4%), e refrigerante (20,1%). Outro estudo, também evidenciou consumo de pelo menos uma vez por semana de refrigerantes e sucos, por no mínimo 80% das puérperas entrevistadas (BARROS et al., 2004). Martins e Benício (2011) chegaram ao resultado de que 5% do valor energético médio das gestantes eram provenientes de alimentos líquidos, e o açúcar adicionado correspondia a 271Kcal.

Zuccolotto et al (2019) sugerem que o consumo excessivo de bebidas açucaradas pode ser consideradas fatores de risco relevantes para a obesidade e conseqüentemente a diabetes mellitus tipo 2 e a diabetes mellitus gestacional, devido ao elevado teor de açúcar, alto índice glicêmico e, conseqüentemente, baixo poder de saciedade. Além disso, são rapidamente absorvidas pelo organismo, manifestam menor ação sobre a saciedade, e apresentam baixo estímulo para a síntese de insulina, contribuindo para alterações na glicemia.

O elevado consumo de bebidas açucaradas, fontes de adição de açúcares na dieta, está associado a potencial desregulação hormonal, resistência à insulina, dislipidemia e obesidade (SILVA et al., 2019). Uma provável explicação para as bebidas açucaradas aumentarem o peso corporal é o fato de a ingestão de líquidos induzir menor saciedade quando comparado a alimentos sólidos, o que leva ao aumento do total das quilocalorias consumida (PAN e FRANK, 2011). E, no contexto da gestação, pode contribuir para alterações no estado nutricional, devido ao período de grandes mudanças fisiológicas e metabólicas que alteram as necessidades nutricionais.

### **3. OBJETIVO**

#### **3.1. Objetivo Geral**

Analisar a associação entre variáveis antropométricas e consumo de bebidas açucaradas, dados antropométricos e a glicemia em jejum de gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde no Distrito Federal.

#### **3.2. Objetivos Específicos**

- Descrever o perfil socioeconômico, demográfico e nutricional das gestantes acompanhadas em atendimento pré-natal;
- Quantificar a frequência do consumo de bebidas açucaradas;
- Analisar a associação entre variáveis antropométricas e consumo de bebidas açucaradas com os valores de glicemia em jejum de gestantes e com os dados antropométricos e socioeconômicos.

## **4. METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo observacional transversal, derivado do projeto “ESTADO NUTRICIONAL DE IODO, SÓDIO E POTÁSSIO NO GRUPO MATERNO-INFANTIL BRASILEIRO: UM ESTUDO MULTICÊNTRICO.”

### **4.1. Aspectos éticos**

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Saúde da Universidade de Brasília (UNB-DF), sob o número CAAE: 80172617.0.2008.0030 e parecer: 2.977.035 e pela Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS), sob o número CAAE: 09940819.2.3001.5553 e parecer: 3.489.243.

A coleta de dados foi realizada somente após a completa compreensão por parte dos sujeitos da pesquisa, no caso, as gestantes, acerca dos procedimentos e objetivos do estudo, juntamente com a obtenção da autorização das mesmas no termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE).

### **4.2. População do estudo**

Gestantes de diferentes idades gestacionais (primeiro, segundo e terceiro trimestre), acompanhadas pela Atenção Primária à Saúde (APS) do Distrito Federal (DF).

#### **4.2.1. Tamanho e seleção da amostra**

A amostra foi composta por gestantes acompanhadas na APS no DF entre agosto de 2019 e agosto de 2021, entretanto durante a pandemia de COVID-19 a coleta foi suspensa entre março de 2020 a maio de 2021. As Unidades Básicas de Saúde (UBS) selecionadas para a coleta de dados foram baseadas na probabilidade proporcional à proximidade da região central e à média mensal de atendimentos de pré-natal realizados no ano de 2016 (dado informado pela Secretaria de Estado da Saúde do DF). As UBS selecionadas abrangeram as regiões Norte (UBS 4 Planaltina e UBS 1 Sobradinho), Centro Norte/Sul (UBS 1 e UBS 2 Guará), Sul (UBS 1 Candangolândia), Leste (UBS 1 Paranoá), Sudeste (UBS 4 Samambaia) e Oeste (UBS 7, UBS 9 e UBS 10 Ceilândia).

As gestantes foram abordadas após a consulta de pré-natal e convidadas a participar do estudo. As que demonstraram interesse e atenderam aos critérios de elegibilidade foram incluídas no estudo.

#### **4.3. Critérios de inclusão e exclusão**

Foram elegíveis para esse estudo, mulheres grávidas adultas maiores de 18 anos de diferentes idades gestacionais residentes nas zonas urbanas e usuários da rede pública de saúde do DF. Deram-se como excluídas do estudo gestantes que não apresentaram dados antropométricos e bioquímicos no cartão da gestante. Como também, mulheres com histórico de doença e/ou cirurgia tireoidiana, diagnóstico referido de hipotireoidismo, hipertensão prévia ou síndrome hipertensiva da gravidez.

#### **4.4. Coleta de dados**

Foram coletados a partir de questionários (Apêndice 8.1) informações socioeconômicas, demográficas, ambientais e de saúde das gestantes. O questionário foi subdividido em três partes, sendo a primeira composta por um conjunto de questões sobre renda familiar, nível de instrução materna, ocupação das mulheres no mercado de trabalho, número de cômodos e aglomeração no domicílio, entre outros.

A segunda parte do questionário reuniu questões a respeito do hábito de aquisição, armazenamento e consumo do sal iodado bem como de outras fontes alternativas ao consumo de sal sob a forma pura como temperos industrializados e compostos artesanais. A terceira parte do questionário corresponde à avaliação do perfil de saúde das gestantes tais como histórico obstétrico, morbidades relatadas e acesso a serviços de saúde como assistência pré-natal.

E por último foi aplicado o questionário sobre o consumo dos alimentos marcadores de padrão saudável e não saudável investigado por meio do instrumento utilizado pelo Sistema de Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (Vigitel), com adaptações (Apêndice 8.2) que avalia o consumo de alimentos ultraprocessados. Este questionário contém 23 perguntas sobre diferentes alimentos consumidos no dia anterior, com respostas “sim” ou “não”. Cada pergunta apontou à gestante um conjunto de alimentos, divididos em duas categorias, sendo alimentos in natura e

minimamente processados (13 conjuntos) e alimentos ultraprocessados (10 conjuntos). Cada conjunto de alimentos consumidos foi considerado como marcador da sua presença na alimentação das gestantes.

#### **4.5. Estado nutricional**

##### **4.5.1. Antropometria**

Os dados referentes a peso e altura pré-gestacional e atuais foram obtidos pelas anotações na última consulta de pré-natal na Caderneta da Gestante.

##### **Índice de Massa Corpórea (IMC)**

O IMC foi calculado pela fórmula peso (kg) dividido pela altura (m) ao quadrado para o IMC pré-gestacional. E para o IMC atual o valor foi adequado de acordo com a semana gestacional (BRASIL, 2006).

##### **Ganho de peso gestacional (GPG)**

Foram coletados o peso pré-gestacional (PPG), data da última menstruação (DUM), peso atual (PA), idade e estatura proveniente das anotações sobre a última consulta de pré-natal na Caderneta da Gestante (Apêndice 8.3). Estas informações foram utilizadas para classificar o ganho de peso gestacional, segundo proposto por Kac et al (2021) para mulheres brasileiras a partir de 10 semanas de gestação e aquelas com menos de 10 semanas não foram consideradas nesta análise.

A classificação foi obtida em setembro de 2021 por meio de aplicativo virtual desenvolvido pelos autores do estudo e disponibilizado sob domínio do Observatório de Epidemiologia Nutricional da Universidade Federal do Rio de Janeiro no endereço eletrônico: ([https://observatorioufrj.shinyapps.io/GPG\\_app/com curvas interativas](https://observatorioufrj.shinyapps.io/GPG_app/com%20curvas%20interativas)). Para este estudo considerou-se abaixo do esperado GPG < percentil 25; de acordo com o esperado GPG entre percentil 25 e percentil 75; e acima do esperado os percentis de GPG > 75.

#### 4.5.2. Glicemia em jejum

Os valores de glicemia em jejum foram obtidos pelas anotações da equipe da UBS contidos na consulta de pré-natal na Caderneta da Gestante. Foram considerados adequados valores menores que 92 mg/dl (OPAS, 2017).

#### 4.6. Análise dos dados

Para a estatística descritiva, variáveis categóricas foram apresentadas em frequências relativa e intervalo de confiança (IC 95%), e as variáveis contínuas foram apresentadas como mediana (mínimo-máximo). As gestantes foram categorizadas em dois grupos pela mediana da glicemia em jejum para avaliar a associação das variáveis de interesse. Os resultados foram analisados usando o teste Chi-quadrado para variáveis categóricas e teste Mann-Whitney para variáveis contínuas. O nível de significância foi estabelecido com  $p < 0,05$ . As análises foram realizadas usando SPSS (versão 21.0, IBM, Armonk, NY, EUA, 2012).

### 5. RESULTADOS

Foram incluídas no total 200 gestantes atendidas na atenção primária à saúde no DF. A idade variou entre 16 a 50 anos e apresentou mediana de 28 anos (min 16-max 50). Na tabela 1, são apresentadas as características sócio-demográficas e hábitos de vida das gestantes.

Em relação à raça/etnia e escolaridade, a maioria das gestantes se autodeclaram pardas e possuem ensino médio completo. A renda familiar mais prevalente entre as gestantes está entre R\$1.000,00 e R\$1.999,00, e a maioria não são beneficiárias de programas governamentais. Somente 35% se considera como chefe de domicílio, 47,5% reconhecem o companheiro com tal função. A prevalência de tabagismo e etilismo nas gestantes foi identificada em 3,6 e 11,2%, respectivamente.

**Tabela 1.** Caracterização sócio-demográfica e hábitos de vida de gestantes acompanhadas na Atenção Primária à Saúde.

Variável	Prevalência (IC95%)
<b>Raça/Etnia (n=199)</b>	

---

Branca	19,1% (13,6 - 24,6)
Preta	16,6% (11,6 - 22,1)
Amarela	3,5% (1 - 6,5)
Parda	60,8% (54,3 - 67,8)
<b>Escolaridade (n=197)</b>	
Fundamental	17,8% (12,7 - 23,4)
Médio	57,4% (50,3 - 64)
Superior	24,4% (18,8 - 30,5)
<b>Tabagismo (n= 197)</b>	
Não	96,4% (93,4 - 98,5)
Sim	3,6% (1,5 - 6,6)
<b>Consumo de álcool (n=197)</b>	
Não	88,8% (84,3 - 93,4)
Sim	11,2% (6,6 - 15,7)
<b>Renda (n=197)</b>	
Sem renda	1,0% (0,0 - 2,5)
Até R\$499,00	3,6% (1,0 - 6,1)
Entre R\$ 500,00 a R\$999,00	10,2% (6,1 - 14,2)
Entre R\$ 1.000,00 a R\$1.999,00	28,9% (22,3 - 35,5)
Entre R\$ 2.000,00 a R\$2.999,00	15,2% (10,7 - 20,8)
Entre R\$ 3.000,00 a R\$3.999,00	7,6% (4,1 - 11,7)
Entre R\$ 4.000,00 a R\$4.999,00	6,1% (3,0 - 9,6)
Acima de R\$ 5.000,00	12,2% (8,1 - 16,8)
Não quis responder	3,0% (1,0 - 5,6)
Não sabe/Não lembra	12,2% (8,1 - 16,8)
<b>Beneficiária de Programa Governamental (n=197)</b>	
Não	85,8% (80,7 - 90,4)
Sim	14,2% (9,6 - 19,3)
<b>Chefe de domicílio (n=200)</b>	
Ela mesma	35,0% (28,5 - 41,5)
Mãe	8,0% (4,5 - 11,5)
Pai	4,5% (2,0 - 7,5)
Sogro/a	2,0% (0,5 - 4,0)
Companheiro	47,5% (41,0 - 54,5)
Outro	3,0% (1,0 - 5,5)
<b>Vive ou já viveu com cônjuge (n=200)</b>	
Sim	78% (72 - 83,5)
Não	14% (9,5 - 19)
Não, mas já viveu	8% (4,5 - 12)

---

IC95%= Intervalo de confiança 95%;

A tabela 2 apresenta os dados referentes à saúde e dados relativos ao estado nutricional das gestantes. A tabela demonstra que entre as participantes a maioria estava no segundo ou terceiro trimestre da gestação durante o período em que os dados foram coletados.

Outras informações expostas na tabela são IMC e estado nutricional antes e durante a gestação, onde a maioria das gestantes foram classificadas como eutróficas nos dois momentos. O ganho de peso gestacional é adequado na maioria das participantes.

A mediana da glicemia em jejum foi estabelecida em 80,0 (60,0 - 189,0) e quando divididas de acordo com a mediana da glicemia em jejum, não foram encontradas diferenças significativas nos parâmetros antropométricos e clínicos das gestantes analisadas.

**Tabela 2.** Caracterização do trimestre gestacional, dados antropométricos e clínicos de gestantes acompanhadas na Atenção Primária à Saúde.

Variável	Total	Glicemia em jejum abaixo da mediana (n = 84)	Glicemia em jejum acima da mediana (n = 78)	p
<b>Trimestre gestacional (n= 200)</b>				0,192 <sup>1</sup>
1º trimestre	14,5% (9,5 - 19,5)	11,9% (6,0 - 19,0)	7,77% (2,6 - 14,1)	
2º trimestre	38,0% (31,0 - 44,5)	34,5% (25,0 - 45,2)	42,3% (32,1 - 53,8)	
3º trimestre	47,5% (40,5 - 55)	53,6% (42,9 - 64,3)	50,0% (39,7 - 60,3)	
<b>IMC pré-gestacional (n=178)</b>	24,4 (16,0 - 42,5)	23,8 (16,0 - 42,5)	24,6 (17,5 - 38,2)	0,192 <sup>2</sup>
<b>Estado nutricional Pré- gestacional (n= 186)</b>				0,261 <sup>1</sup>
Baixo peso	3,2% (1,1- 5,9)	5,2% (1,3 - 10,4)	1,4% (0,0 - 4,1)	
Eutrofia	53,8% (45,7 - 61,3)	53,2 % (42,9 - 64,9)	56,2% (45,2 - 68,5)	
Sobrepeso	29,0% (22,6 - 35,5)	27,3% (16,9 - 36,4)	23,3% (13,7 - 32,9)	
Obesidade	14,0% (9,7 - 19,4)	14,3% (6,5 - 22,1)	19,2% (9,6 - 28,8)	
<b>IMC atual (n=200)</b>	27,8 (16,8 - 46,7)	26,5 (16,8 - 46,7)	28,0 (17,5 - 42,5)	0,149 <sup>2</sup>
<b>Estado Nutricional Atual (n=186)</b>				0,761 <sup>1</sup>
Baixo peso	7,5% (3,8 - 11,3)	9,0% (3,8 - 15,4)	6,8% (1,4 - 13,7)	
Eutrofia	44,1% (36,6 - 51,6)	47,4% (37,2 - 59,0)	39,7% (28,8 - 52,1)	
Sobrepeso	30,1% (23,1 - 37,6)	24,4% (14,1 - 34,6)	31,5% (21,9 - 42,5)	
Obesidade	18,3% (12,9 - 24,2)	19,2% (10,3 - 28,2)	21,9% (12,3 - 31,5)	
<b>Ganho de peso Gestacional (n=174)</b>				0,439 <sup>1</sup>
Inadequado (<P25)	27,0 (20,1 - 33,9)	24,7% (15,1 - 35,6)	26,0% (15,7 - 37,8)	
Adequado (25 < P < 75)	44,3% (36,8 - 51,7)	46,6% (25,6 - 57,5)	44,6% (32,9 - 56,3)	
Excessivo (>P75)	28,7% (22,4 - 35,6)	28,8% (17,8 - 39,7)	29,4% (19,1 - 41,2)	

<sup>1</sup>Teste de Chi-Quadrado; <sup>2</sup>Teste U de Mann-Whitney; IMC: Índice de Massa Corporal (kg/m<sup>2</sup>);

A tabela 3 apresenta a prevalência do consumo dos diferentes tipos de bebidas açucaradas avaliadas no dia anterior à entrevista. A maioria das gestantes não consumiu bebidas açucaradas no dia anterior, e não foi encontrada associação entre consumo de bebidas açucaradas e glicemia em jejum das gestantes.

**Tabela 3.** Consumo de bebidas açucaradas no dia anterior, por gestantes acompanhadas na Atenção Primária à Saúde no Distrito Federal.

Variável	Total	Glicemia em jejum abaixo da mediana (n = 84)	Glicemia em jejum acima da mediana (n = 78)	P
<b>Refrigerante (n=200)</b>				0,766 <sup>1</sup>
Não	70,0% (63,0 - 76,0)	72,6% (63,1 - 82,1)	70,5% (60,3 - 79,5)	
Sim	30,0% (24,0 - 37,0)	27,4% (17,9 - 36,9)	29,5% (20,5 - 39,7)	
<b>Suco de fruta em caixa, caixinha ou lata ou refresco em pó (n=200)</b>				0,760 <sup>1</sup>
Não	78,5% (72,5 - 84,0)	76,2% (66,7 - 84,5)	78,2% (69,2 - 87,2)	
Sim	21,5% (16,0 - 27,5)	23,8% (15,5 - 33,3)	21,8% (12,8 - 30,8)	
<b>Bebida achocolatada ou iogurte com sabor (n=200)</b>				0,176 <sup>1</sup>
Não	76,0 % (69,5 - 82,5)	70,2% (59,5 - 79,8)	79,5% (70,5 - 87,2)	
Sim	24,0% (17,5 - 30,5)	29,8% (20,2 - 40,5)	20,5% (12,8 - 29,5)	

<sup>1</sup>Teste de Chi-Quadrado

## 6. DISCUSSÃO

Nossos dados evidenciaram que a maioria das mulheres têm a formação educacional básica, representada pelo ensino fundamental e médio completo, o que representa um recurso importante para a diminuição das desigualdades sociais, proporcionando maior conhecimento e senso crítico (IBGE, 2018). Nos resultados de renda, a maior parte das mulheres recebe até 1.999,00 reais mensais, o que revela o padrão de renda médio do Centro-Oeste (IBGE, 2018). É evidenciado na literatura que a renda e a escolaridade podem interferir na escolha de alimentos saudáveis, sendo o conhecimento associado a um perfil alimentar saudável e a segurança alimentar e nutricional (RAMOS e CUMAN, 2009; TEIXEIRA e CABRAL, 2016).

As condições de vida são fatores que estão diretamente ligados à ocorrência de sobrepeso e obesidade, e mulheres que apresentam menor escolaridade apresentam maior prevalência de obesidade, isso por conta do aumento do consumo de alimentos de baixo custo, porém com alta densidade energética (TEICHMANN, et al, 2006). O nível de escolaridade básica é considerado fator protetor contra o sobrepeso e a obesidade (LINS et al, 2013). Moura e Masquio (2014) identificaram em sua pesquisa no município de Mauá em São Paulo que pessoas com menor nível de escolaridade consideravam alimentos fundamentais para a alimentação saudável, os de baixo valor nutricional e alta densidade energética, principalmente os com elevadas quantidades de açúcar, gordura e sódio como: suco artificial, biscoito recheado, cereal matinal, empanado de frango, maionese, embutidos, extrato de tomate, macarrão instantâneo, sopa instantânea e tempero pronto. Também foram considerados pelos voluntários da pesquisa como alimentos indispensáveis o achocolatado (23%) e refrigerante (20%). Sendo os padrões alimentares diretamente relacionados à saúde do binômio mãe-filho, torna-se de extrema importância considerar os parâmetros sociodemográficos e hábitos de vida da gestante.

Em relação ao ganho de peso gestacional, sabe-se que o estado nutricional da mulher antes da gravidez influencia em vários desfechos materno-infantis (DEMETRIO, 2010). Possíveis complicações durante a gestação como diabetes mellitus gestacional, parto prolongado, síndromes hipertensivas (pré-eclâmpsia e hipertensão crônica), cesárea e depressão estão associadas à classificação do estado nutricional como sobrepeso e obesidade no período pré-gestacional. Assim como, morbidade e mortalidade neonatal, recém-nascidos pequenos para a idade gestacional (PIG) e com prematuridade associados ao estado pré-gestacional de baixo peso mostrando a importância da adequação do estado nutricional da mulher antes do início da gestação (OLIVEIRA et al., 2018; BRASIL, 2012; GADELLA et al., 2009; FONSECA et al., 2014). Macrosomia fetal, hemorragias, trauma fetal e óbitos também estão associados ao estado pré-gestacional de excesso de peso (GUNDERSON et al., 2004; STULBACH et al., 2007). Além disso, com as necessidades nutricionais aumentadas para o desenvolvimento do feto e preparação para posterior lactação, o aumento do consumo alimentar ou a inapetência alimentar das gestantes são preditores para o adequado estado nutricional ao longo da gestação (VITOLLO, 2015).

De forma geral a população estudada, apresentou o estado nutricional antes e durante a gestação classificado como eutrofia, além do ganho de peso gestacional adequado, de

acordo com os percentis sugeridos por Kac et al, 2021, sendo este um novo método antropométrico de monitoramento de ganho de peso em gestantes corroborado pelo Ministério da Saúde. Desta forma, este estudo evidencia que nosso grupo amostral era constituído basicamente por mulheres saudáveis, independente do trimestre da gestação e nível de glicemia em jejum.

Estudos em diferentes regiões do país corroboram nossos resultados mostrando que a classificação do estado nutricional pré-gestacional como eutrofia e o nível de escolaridade estão associados ao ganho de peso gestacional adequado, como também ao padrão dietético mais saudável, com a diminuição do consumo de fastfood, alimentos com grandes quantidades de gordura, açúcar e refrigerantes (TEIXEIRA e CABRAL, 2016; SEMPREBOM e RAVAZZANI, 2014), Já estudos que mostraram a classificação como sobrepeso e a obesidade antes da gestação estão ligados a níveis socioeconômicos mais baixos e ao consumo excessivo de calorias e ao ganho de peso também excessivo durante a gravidez (STULBACH et al, 2007; DREHMER et al, 2010). Os achados na literatura sobre o perfil socioeconômico e sua relação com ganho de peso gestacional ainda apresentam certa divergência (ENDRES et al, 2015). Recente revisão da literatura demonstrou que existem poucos estudos publicados avaliando a influência dos aspectos socioeconômicos no ganho de peso gestacional em bases de dados populacionais (CAMPBELL et al, 2016), assim cabe ressaltar a importância em focar a implementação de ações preventivas relacionadas ao ganho de peso gestacional para a parcela de gestantes identificadas com menor renda familiar e menos escolarizada.

No que tange os resultados de consumo de bebidas açucaradas entre as gestantes avaliadas, não foi possível observar associação com a glicemia em jejum. Uma possível justificativa é o fato da maioria das gestantes serem mulheres saudáveis, sem alterações na glicemia em jejum, e que em sua maioria não apresentavam consumo prevalente de bebidas açucaradas. O fato de a gestação ser considerada um período de maior atenção à saúde da mulher e do bebê também podem justificar o baixo consumo de bebidas açucaradas, já que estas são classificadas como alimentos ultraprocessados e de baixo valor nutricional (BRASIL, 2019). O estudo de Alves-Santos et al (2016) corrobora esta argumentação pois mostraram o aumento no consumo de alimentos in natura e minimamente processados e a diminuição do consumo de alimentos ultraprocessados em gestantes quando comparado ao estado pré-gestacional. Hillier e Olander (2017), também demonstraram por meio de revisão

sistemática que englobou 11 artigos publicados em todo o mundo entre os anos de 1998 e 2014, a diminuição no consumo de alimentos ultraprocessados, assim como bebidas adoçadas pelas gestantes. Entre os estudos que apresentaram as características sociodemográficas, os resultados sugeriram que a idade e o maior nível de escolaridade das mulheres antes da gravidez estão relacionados a mudanças dietéticas mais saudáveis, corroborando nossos achados.

O consumo de bebidas açucaradas na gestação está associado com queixas mais frequentes de pirose (azia), além de conter grande quantidade de corantes artificiais, aromatizantes e açúcar. Assim, o Ministério da Saúde recomenda evitar o consumo dessas bebidas, pois as mesmas favorecem maior exposição a fatores exógenos e endógenos para a mãe e o feto, além de desencadearem alterações metabólicas (BRASIL, 2012). O estudo de Zuccolotto et al (2019) analisou o padrão alimentar de 785 gestantes que estavam prestes a fazer o exame de tolerância oral à glicose em laboratórios conveniados ao Sistema Único de Saúde, na cidade de Ribeirão Preto - São Paulo. Foi identificada a associação entre o consumo de bebidas açucaradas e maiores chances de desenvolver sobrepeso e diabetes mellitus durante a gestação. Outro estudo feito com 60.000 gestantes na Noruega mostrou a relação entre o consumo de refrigerantes comuns, com açúcar, e o risco mais elevado de parto prematuro. Essa probabilidade pode ser 25% maior entre as mulheres que ingerem mais do que uma dose desse tipo de bebida por dia quando comparadas com aquelas que nunca consomem o produto durante a gestação (ENGLUND-ÖGGE et al, 2012). Desta forma, o consumo de bebidas açucaradas durante a gestação deve ser evitado, e as gestantes devem sempre ser orientadas em relação à alimentação saudável e de qualidade pelos profissionais nutricionistas, assim como a equipe multidisciplinar na Atenção Primária à Saúde.

É sabido que as bebidas açucaradas são rapidamente absorvidas pelo organismo, estimulando menos os sinais da saciedade quando comparado aos alimentos sólidos (WOODWARD-LOPEZ et al, 2010). As bebidas ricas em açúcar como refrigerantes e sucos industrializados são componentes da dieta que fornecem valor energético considerado, entretanto sem nenhum ou poucos nutrientes de valor específico. O alto consumo destes alimentos pode ser acompanhado pela menor ingestão de alimentos nutritivos e isso poderia explicar a associação com alterações na glicemia. A maior frequência de episódios de picos glicêmicos pode induzir ao maior estresse oxidativo, maior ativação da resposta inflamatória

e disfunção endotelial microvascular levando ao prejuízo do fluxo sanguíneo através da placenta, reduzindo a nutrição e oxigenação fetal (GRUNDT et al, 2017).

A Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição do Ministério da Saúde propôs os “10 passos da Alimentação Saudável para Gestantes”, e o item 7 evidência para “Evite refrigerantes e sucos industrializados, biscoitos recheados e outras guloseimas no seu dia a dia”, onde é reforçado a orientação para evitar o excesso de açúcar na forma de sobremesas e também em refrigerantes e bebidas industrializadas (BRASIL, 2013), mostrando mais uma vez que a correta orientação nutricional é de fundamental importância para o prognóstico da gestação.

Os resultados do presente estudo ao descrever o perfil socioeconômico, demográfico e nutricional das gestantes indicam a formação educacional mínima completa das gestantes, contribuindo para o maior nível de instrução e acesso a informações, melhorando o senso crítico. Desta forma, pode-se sugerir que as gestantes buscam melhores escolhas alimentares ao longo da gestação, indicadas pelas baixas prevalências no consumo de bebidas açucaradas, e também pela classificação do estado nutricional e ganho de peso gestacional como adequados.

No entanto, não foi encontrada associação entre consumo de bebidas açucaradas e glicemia em jejum das gestantes, podendo ser justificada pelas limitações deste estudo como o desenho transversal, que não infere causalidade, dados antropométricos coletados da caderneta de gestantes, o questionário utilizado que não reflete consumo usual, e não representa uma dieta habitual, além de não considerar as bebidas que são adicionadas açúcares, e a suspensão da coleta de dados durante um ano devido a pandemia, o que limitou a amostra.

Estes dados apresentados são inéditos e o perfil saudável das gestantes avaliadas neste estudo sugere qualificação da atenção à saúde da mulher ao longo da gestação durante o acompanhamento pela Atenção Primária à Saúde no DF.

## **7. CONCLUSÃO**

As gestantes apresentaram adequado estado nutricional, ganho de peso e glicemia em jejum, além da baixa prevalência no consumo de bebidas açucaradas. Não foram encontradas associações entre o consumo de bebidas açucaradas e glicemia de jejum nas gestantes atendidas na Atenção Primária à Saúde no DF.

## 8. REFERÊNCIAS

ABI-ABIB, R.C. et al. **Diabetes na gestação**. Revista HUPE, Rio de Janeiro, 2014, 13(3):40-47. DOI 10.12957/rhupe.2014.12136.

ALVES-SANTOS, N. H. et al. **Dietary intake variations from preconception to gestational period according to the degree of industrial processing: a Brazilian cohort**. Appetite. 2016; 105: 164-71

ARAÚJO, E. S. et al. **Consumo alimentar de gestantes atendidas em Unidades de Saúde**. O mundo da saúde, São Paulo, ano 2016, v. 40, n. 1, p. 28-37, 18 out. 2016.

BARROS, D. C. et al. **O consumo alimentar de gestantes adolescentes no Município do Rio de Janeiro**. Cad Saúde Pública 2004; 20 (Supl 1): S121-S9.

BERTIN, R. L. et al. **Métodos de avaliação do consumo alimentar de gestantes: uma revisão**. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, 6 (4): 383-390, out. / dez., 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília: Editora do Ministério da Saúde, 2012 Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos\\_atencao\\_basica\\_32\\_prenatal.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/cadernos_atencao_basica_32_prenatal.pdf)>. Acesso em 22 out. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. **Atenção ao pré-natal de baixo risco**. Brasília : DF. 1. ed. 2013. Disponível em <<http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/10passosGestantes.pdf>>. Acesso em 22 out. 2021

BRASIL. Ministério da Saúde. **Gestação de alto risco: manual técnico**. Brasília: Editora Ministério da Saúde; 2012.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira. 2019**. Disponível em: <[https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia\\_alimentar\\_populacao\\_brasileira\\_2ed.pdf](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira_2ed.pdf)> Acesso em: 16 outubro 2020.

CAMPBELL, E., DWORATZEK, P., PENAVAL, D., VRIJER, B., GILLILAND, J., MATTHEWS, J. **Factors that influence excessive gestational weight gain: moving beyond assessment and counselling.** J Matern Fetal Neonatal Med 2016; 29:3527-31.

CYSNEIROS, G. F. et al. **Estado nutricional e consumo alimentar de gestantes diabéticas atendidas em hospital de referência em Recife-PE.** Brazilian Journal of Development, 14 jul. 2020. DOI 10.34117/bjdv6n7-311.

DEMETRIO F. **Pirâmide alimentar para gestantes eutróficas de 19 a 30 anos.** Rev Nutr 2010;23(5):763–778

DREHMER, M. et al. **Socioeconomic, demographic and nutritional factors associated with maternal weight gain in general practices in Southern Brazil.** Cad Saude Publica 2010;26(5):1024–1034

DOMINGOS, C. **Importância do estado nutricional da grávida no decurso da gestação.** Artigo de revisão (grau de mestre no âmbito do ciclo de estudos de mestrado integrado em Medicina) - Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra, [s. l.], 2013.

ENDRES, L., STRAUB, H., MCKINNEY, C., PLUNKETT, B., MINKOVITZ, C., SCHETTER, C. **Postpartum Weight Retention Risk Factors and Relationship to Obesity at One Year.** Obstet Gynecol 2015; 125:144-52.

ENGLUND-ÖGGE, L. et al **Association between intake of artificially sweetened and sugar-sweetened beverages and preterm delivery: a large prospective cohort study.** Am J Clin Nutr. 2012 Sep;96(3):552-9. doi: 10.3945/ajcn.111.031567.

FONSECA, M. R. C. C. et al. **Ganho de peso gestacional e peso ao nascer do concepto: estudo transversal na região de Jundiaí, São Paulo, Brasil.** Ciência & Saúde Coletiva, 19(5):1401-1407, 2014

GADELLA P.S. et al. **Obesidade e gestação: aspectos obstétricos e perinatais.** Femina 2009; 37(1):1-6.

GILLMAN, M. et al. **Beverage Intake During Pregnancy and Childhood Adiposity.** Pediatrics, v. 140, n. 2, 2017.

GRUNDT, J. H., EIDE, G. E., BRANTSÆTER, A. L., HAUGEN, M., MARKESTAD, T. **Is consumption of sugar-sweetened soft drinks during pregnancy associated with birth weight?.** Matern Child Nutr. 2017; 13 (4): e12405.

GUNDERSON, E. P. et al. **Excess gains in weight and waist circumference associated with childbearing: The Coronary Artery Risk Development in Young Adults Study (CARDIA).** Int J Obes Relat Metab Disord 2004; 28(4):525–535

HADDEN, D. R.; MCLAUGHLIN, C. **Normal and abnormal maternal metabolism during pregnancy.** Seminars in Fetal and Neonatal Medicine, 14(2), 66–71, 2009.

HAPO Study Cooperative Research Group, METZGER, B. E., LOWE, L. P., DYER, A. R., TRIMBLE, E. R., CHAOVARINDR, U. **Hyperglycemia and adverse pregnancy outcomes.** N Engl J Med. 2008;358(19):1991-2002

HERNANDEZ, T. L. et al. **Nutrition Therapy Within and Beyond Gestational Diabetes.** Diabetes Research and Clinical Practice. 2018; 145:39-50.

HILLIER, S. E., OLANDER, E. K. **Women's dietary changes before and during pregnancy: A systematic review.** Midwifery. 2017; 49: 19-31.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF), 2008-2009: tabela de composição nutricional dos alimentos consumidos no Brasil.** Rio de Janeiro: IBGE; 2011.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). **Síntese de Indicadores Sociais - Uma análise das condições de vida da população brasileira.** 2018. ISSN 1516-3296. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101629.pdf>>. Acesso em 11 out. 2021

KAC, G. et al. **Gestational weight gain charts: results from the Brazilian Maternal and Child Nutrition Consortium.** Am J Clin Nutr [Internet]. 2021; 113(5):1351–60.

LINS, A. P. M. et al. **Alimentação saudável, escolaridade e excesso de peso entre mulheres de baixa renda.** Ciência & Saúde Coletiva, 18(2):357-366, 2013

MARTINS, A. P. B.; BENICIO, M. H. A. **Influência do consumo alimentar na gestação sobre a retenção de peso pós-parto.** Rev Saúde Pública, 2011; 45(5):870-77

MATHIAS, K. C., SLINING, M. M., POPKIN, B. M. **Foods and beverages associated with higher intake of sugar-sweetened beverages.** Am J Prev Med 2013; 44(4):351-357.

MONTEIRO, C. A. (Coord.) et al. **Guia Alimentar para a População Brasileira.** Ministério da saúde. 2. ed. Brasília- DF: Brasil Ltda, 2014. 152 p.

MOURA, A. F., MASQUIO, D. C. L. **A influência da escolaridade na percepção sobre alimentos considerados saudáveis.** Rev. Ed. Popular, Uberlândia, v. 13, n. 1, p. 82-94, jan./jun. 2014

NEHRING, I. et al. **Gestational weight gain and long-term postpartum weight retention: a meta-analysis.** The American Journal of Clinical Nutrition, v.94, n. 5, p. 1225–1231, 2011.

NETTING, M. J. et al. **Does maternal diet during pregnancy and lactation affect outcomes in offspring? A systematic review of food-based approaches.** Nutrition, v. 30, n. 11-12, p. 1225–1241, 2014.

OLIVEIRA, A. C. M. et al. **Estado nutricional materno e sua associação com o peso ao nascer em gestações de alto risco.** Ciência & Saúde Coletiva, 23(7):2373-2382, 2018

OPAS. **América Latina e o Caribe panorama da segurança alimentar e nutricional.** Santiago.: OPAS, 2017. 48p., il. 28

Organização Pan-Americana da Saúde, Ministério da Saúde, Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia, Sociedade Brasileira de Diabetes. **Rastreamento e**

**diagnóstico de diabetes mellitus gestacional no Brasil.** Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde; 2017.

PARIZZI, M. ; FONSECA, J. **Nutrição na gravidez e na lactação.** Revista Médica de Minas Gerais 2010; 20 (3): 341-353.

PETHERICK, E. S. et al. **Relationship between artificially sweetened and sugar-sweetened cola beverage consumption during pregnancy and preterm delivery in a multi-ethnic cohort: analysis of the born in Bradford cohort study.** European Journal of Clinical Nutrition, v. 68, n. 3, p. 404–407, 2014.

PAN, A.; FRANK, B. H. **Effects of carbohydrates on satiety: differences between liquid and solid food.** Curr Opin Clin Nutr MetabCare. 2011;14:385-90.

RAMOS, H. A. C., CUMAN, R. K. N. **Fatores de risco para prematuridade: pesquisa documental.** Esc Anna Nery Rev Enferm 2009 abr-jun; 13 (2): 297-304

REECE, E. A. **The fetal and maternal consequences of gestational diabetes mellitus.** The Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine, 2010, 23(3), 199–203. doi:10.3109/14767050903550659

SATO, A. P. S.; FUJIMORI, E. **Estado nutricional e ganho de peso de gestantes.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, vol. 20, núm. 3, mayo-junio, 2012, pp. Tela 1-Tela 7 Universidade de São Paulo São Paulo, Brasil

SEMPREBOM, R. M., RAVAZZANI, E. **Avaliação Nutricional E Análise Da Ingestão Proteica Em Gestantes.** Cadernos da Escola de Saúde, 2014, Curitiba, 11: 103-115 ISSN 1984 - 7041

SOUSA, V. B. G. et al. **Gestação e diabetes: relação entre estado nutricional e o controle glicêmico.** Rev Bras Promoç Saúde, Fortaleza, 27(4): 541-549, out./dez., 2014

SCHOENAKER, D. M. et al. **The role of energy, nutrients, foods, and dietary patterns in the development of gestational diabetes mellitus: a systematic review of observational studies.** Diabetes Care. 2016;39(1):16-23.

SEABRA, G. et al . **Sobrepeso e obesidade pré-gestacionais: prevalência e desfechos associados à gestação.** Rev. Bras. Ginecol. Obstet., Rio de Janeiro , v. 33, n. 11, p. 348-353, 2011.

SHIN D.; LEE K.W.; SONG W.O. **Dietary Patterns during Pregnancy Are Associated with Risk of Gestational Diabetes Mellitus.** Nutrients. 2015; 7(11)

SILVA, D. C. G. et al. **Consumo de bebidas açucaradas e fatores associados em adultos.** Ciência & Saúde Coletiva, 24(3):899-906, 2019

STULBACH, T. E. et al. **Determinantes do ganho ponderal excessivo durante a gestação em serviço público de pré-natal de baixo risco.** Rev Bras Epidemiol 2007; 10(1):99–108

TAN, E. K., & TAN, E. L. **Alterations in physiology and anatomy during pregnancy.** Best Practice & Research Clinical Obstetrics & Gynaecology, 2013, 27(6), 791–802. doi:10.1016/j.bpobgyn.2013.08.001

TEICHMANN, L. et al. **Fatores de risco associados ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS.** Rev Bras Epidemiol 360 2006; 9(3): 360-73

TEIXEIRA, C. S. S., CABRAL, A. C. V. **Avaliação nutricional de gestantes sob acompanhamento em serviços de pré-natal distintos: a região metropolitana e o ambiente rural.** Rev Bras Ginec Obst 2016;38:27–34

VANDORSTEN J.P. et al. **NIH consensus development conference: diagnosing gestational diabetes mellitus.** NIH Consensus and State-of-the-science Statements. 2013 Mar;29(1):1-31. PMID: 23748438.

VEJRAZKOVA, D. et al. **Steroids and insulin resistance in pregnancy.** J Steroid Biochem, v.139, p.122–129, 2014.

VITOLLO, M. **Nutrição: da gestação ao envelhecimento**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio, 2015.

WEINERT, L. S. et al. **Diabetes gestacional: um algoritmo de tratamento multidisciplinar**. Arquivos Brasileiros de Endocrinologia metabólica, v. 55 n. 7 p.435- 45. 2011.

WOODWARD-LOPEZ. G., KAO, J., RITCHIE, L. **To what extent have sweetened beverages contributed to the obesity epidemic?**. Public Health Nutr. 2010;14(3):499-509.

YILMAZ, O. et al. **Assessment of insulin sensitivity/resistance and their relations with leptin concentrations and anthropometric measures in a pregnant population with and without gestational diabetes mellitus**. J Diabetes Complicat, v.24, n.2, p.109–114, 2010.

ZERFU, T. A.; PINTO, E.; BAYE, K. **Consumption of dairy, fruits and dark green leafy vegetables is associated with lower risk of adverse pregnancy outcomes (APO): a prospective cohort study in rural Ethiopia**. Nutrition & Diabetes, v. 8, n. 1, p. 1-7, 2018.

ZUCCOLOTTO, D. C. C. et al. **Padrões alimentares de gestantes, excesso de peso materno e diabetes gestacional**. Rev Saúde Pública. 2019;53:52

## 9. APÊNDICE

### 9.1. Questionário de coleta de dados

<b>BLOCO I: ELEGIBILIDADE</b>	
<p>1. Você vai coletar dados em qual município? _____</p> <p>2. Selecione a Unidade Básica de Saúde, no município, que você irá coletar os dados: _____</p> <p>3. Nome: _____</p> <p>4. Data de nascimento: __/__/____</p> <p>5. Data da entrevista: __/__/____</p> <p>6. Idade (anos): _____</p> <p>7. A senhora apresenta alguma doença tireoidiana diagnosticada (hipotireoidismo, hipertireoidismo, tireoidite de Hashimoto, neoplasias)?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sim (encerre a entrevista)</li><li>• Não</li><li>• Não quer responder</li><li>• Não sabe/não lembra</li></ul> <p>8. A senhora já teve alguma doença tireoidiana diagnosticada?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sim (encerre a entrevista)</li><li>• Não</li><li>• Não quer responder</li><li>• Não sabe/não lembra</li></ul> <p>9. A senhora já realizou alguma cirurgia tireoidiana?</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sim (encerre a entrevista)</li><li>• Não</li><li>• Não quer responder</li><li>• Não sabe/não lembra</li></ul> <p>10. Trimestre de gestação:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Primeiro (até 13 semanas de gestação)</li><li>• Segundo (14 a 27 semanas de gestação)</li><li>• Terceiro (28 ou mais semanas de gestação)</li></ul> <p>(Se 7 ou 8 ou 9 diferente de “não” encerre a entrevista, caso contrário passe ao Bloco II)</p>	
<b>BLOCO II: PACIENTE</b>	
<p><b>I ANTECEDENTES OBSTÉTRICOS</b></p> <p>1. Sua gravidez atual foi planejada?</p>	

- Sim
- Não

**Sobre as gestações anteriores (Por favor, solicite o cartão de informação da gestante. Priorize SEMPRE a informação do cartão).**

2. Você esteve grávida antes deste bebê?

- Sim
- Não (**Se não, PULAR AS QUESTÕES DE 3 a 13 b**)

3. Que idade você tinha quando engravidou pela PRIMEIRA vez? \_\_\_\_ anos.

4. Antes dessa gravidez, quantas vezes você esteve grávida (excluindo gestação atual/recente)? \_\_\_\_\_

- 5. Antes dessa gravidez, as gestações evoluíram para parto?
- Sim quantas? \_\_\_\_
- Não

6. Antes dessa gravidez, as gestações evoluíram para aborto?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

a. Antes dessa gravidez, a senhora já teve algum aborto espontâneo?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

b. Antes dessa gravidez, a senhora já teve algum aborto provocado?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

c. Nos últimos 2 anos a senhora teve algum aborto?

- Sim quantas? \_\_\_\_
- Não

data do aborto: \_\_/\_\_/\_\_

7. Antes dessa gravidez, quais foram os tipos de parto?

Partos normais \_\_\_\_ partos com fórceps \_\_\_\_ Cesarianas \_\_\_\_ (**anotar quantos nascimentos em cada tipo**)

8. Algum filho nasceu antes do tempo, ou seja, prematuro (antes de completar 37 semanas)?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

9. Algum filho nasceu com baixo peso, ou seja, com menos de 2.500g?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

10. Qual a idade dos seus filhos (**anotar em anos e meses para cada filho, começando do mais novo para o mais velho**)?

\_\_anos\_\_ meses

\_\_anos\_\_ meses

\_\_anos\_\_ meses

\_\_anos\_\_ meses

\_\_anos\_\_ meses

11. Todos os filhos vivem?

- Sim (**pular o restante das questões sobre história obstétrica**)
- Não

12. Algum filho nasceu morto?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

13. Algum filho morreu após o parto?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

a. Algum filho morreu na primeira semana de vida?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

b. Algum filho morreu no primeiro mês de vida?

- Sim quantos? \_\_\_\_
- Não

#### **SOBRE A GESTAÇÃO ATUAL**

**14. A senhora possui o cartão da gestante?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**15. A senhora sabe em que semana da gestação foi feita a primeira consulta?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**16. Em que semana da gestação foi feita a primeira consulta? \_\_ \_\_ semanas**

**17. A senhora sabe quantas consultas foram feitas durante a gestação até o presente momento?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**18. Quantas consultas foram feitas durante a gestação até o presente momento? \_\_ \_\_ consultas**

**19. A senhora tem hipertensão arterial diagnosticada (anterior à gestação)?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**20. A senhora teve ou tem hipertensão arterial durante a gestação?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**21. Quando foi feito o diagnóstico? \_\_ semana(s) de gestação**

**22. A senhora faz uso de algum suplemento nutricional para gestantes?**

- Ácido fólico
- Sulfato ferroso
- Femme (150 µg)
- Iodacif 60 (100µg)
- Iodara (100µ g)
- Iodara (200 µg)
- Materna (150 µg)
- Ogestan Plus (130 µg)
- Regenesis (200 µg)
- Outros (Preencha a questão 23)
- Não (PASSE AO 26)

**23. Quais? \_\_\_\_\_**

**24. O suplemento contém iodo?**

- Sim
- Não (PASSE AO 26)
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**25. Qual a quantidade em (µg): \_\_\_ µg(registrar 9999 se não sabe ou não lembra)**

**26. A senhora faz uso de algum medicamento atualmente?**

- Sim
- Não (passe ao 17 PASSE AO 26???)
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**27. Quais? (até 50)**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**28. A senhora fez cirurgia bariátrica?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

29. Em que ano? \_\_\_\_\_

Para responder as questões 30 à 42, priorize à informação do cartão da gestante

30. Peso pré-gestacional (Referido ou aferido até a 14a semana de gestação): \_\_\_ Kg

31. Peso atual: \_\_\_ Kg

32. Altura materna: \_\_\_ cm

33. Hemoglobina: \_\_\_ (ler no cartão o resultado do último exame)

34. Hematócrito: \_\_\_

35. Glicemia média estimada: \_\_\_

36. Acido Úrico: \_\_\_

37. Pressão arterial: \_\_\_/\_\_\_

38. Presença de Edema?

- Sim
- Não

39. Batimentos cardíacos: \_\_\_ Não se aplica

40. Movimentos fetais:

- Positivos
- Negativos

41. Data da Última Menstruação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_ Não sabe/não lembra (Ir para questão 43)

42. Idade Gestacional (semanas): \_\_\_

43. A senhora sabe o mês da sua última menstruação?

- Sim (Se sim, responda as questões 44, 45 e 46)
- Não (Se não, responda as questões 47 e 48)

44. Qual o mês da sua última menstruação? \_\_\_\_\_

45. Sabendo o mês da sua última menstruação, qual foi a época?

- Início do mês (1o ao 10o dia do mês) – insira dia 05 na data abaixo
- Meio do mês (11o ao 20o dia do mês) – insira dia 15 na data abaixo
- Final do mês (21o ao 31o dia do mês) – insira dia 25 na data abaixo

46. Insira, com base nas informações das questões 44 e 45, os dados sobre dia, mês e ano referente à provável data da última menstruação: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

47. Insira a data do último ultrassom realizado pela gestante: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

48. Insira a idade gestacional (em semanas e dias) indicada no último ultrassom realizado:

\_\_\_\_\_ semanas e \_\_\_\_\_ dias

49. Data Provável do Parto: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_ Não sabe/não lembra

### BLOCO III: SAL DE COZINHA

**1. Quais refeições a senhora consome alimentos preparados em casa com mais frequência? (assinale todas as alternativas correspondentes)**

- Desjejum
- Lanche da manhã
- Almoço
- Lanche da tarde
- Jantar
- Lanche da noite/ceia
- Nenhuma refeição consumida é preparada no domicílio

**2. Durante a semana, incluindo os finais de semana, com que frequência a senhora consome alimentos preparados em seu domicílio? (Selecione apenas uma alternativa, a que corresponder ao valor mais relevante)**

- 1 dia
- 2 dias
- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias
- Nenhum dia

**3. Durante a semana, incluindo os finais de semana, quais as refeições a senhora costuma consumir alimentos preparados fora do seu domicílio (restaurante, pensão, ...)? (assinale todas as alternativas correspondentes)**

- Desjejum
- Lanche da manhã
- Almoço
- Lanche da tarde
- Jantar
- Lanche da noite/ceia
- Nenhuma refeição consumida é preparada fora do domicílio

**4. Durante a semana, incluindo os finais de semana, com que frequência a senhora consome alimentos preparados fora do seu domicílio? (Selecione apenas uma alternativa, a que corresponder ao valor mais relevante)**

- 1 dia
- 2 dias

- 3 dias
- 4 dias
- 5 dias
- 6 dias
- 7 dias
- Nenhum dia

**5. Que tipo de sal a senhora usa com maior frequência?**

- Nenhum (não consome sal)
- Sal para animal
- Sal marinho
- Sal grosso
- Sal refinado
- Sal rosa
- Sal light
- Sal negro
- Flor de sal
- Sal maldon
- Sal do Himalaia
- Outro Qual? \_\_\_\_\_

**6. Qual marca de sal a senhora utiliza? \_\_\_\_\_**

**7. Onde habitualmente a senhora guarda esse sal?**

- Em local fresco e ventilado
- Em local úmido
- Dentro da geladeira
- Próximo a fontes de calor
- Não foi possível observa (para entrevistas não realizadas no domicílio).
- Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

**8. Como habitualmente a senhora guarda o sal de cozinha?**

- Retira o sal da embalagem original e o transfere para outro recipiente aberto ou semi aberto
- Retira o sal da embalagem original e o transfere para outro recipiente fechado
- Mantém o sal dentro da embalagem original aberta
- Mantém o sal dentro da embalagem original, e guarda em um recipiente fechado
- Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

**9. A senhora utiliza o sal em sua forma pura (sal puro e não sob a forma de tempero caseiro ou industrializado) no preparo e/ou cozimento dos alimentos em sua casa?**

- Sim
- Não (passe ao 13)

**10. Com que frequência?**

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Raramente

**11. A senhora tem o hábito de adicionar sal ao prato de comida durante as refeições?**

- Sim
- Não (passe ao 12)

**12. Com que frequência a senhora adiciona sal ao prato de comida durante as refeições?**

- Diariamente
- 1 a 3 vezes por semana
- 4 a 6 vezes por semana
- Raramente

**13. Ontem a senhora estava em uma dieta hipossódica (com pouco sal)?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**14. Ontem a senhora adicionou sal ao prato de comida durante as refeições?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**15. Quanto tempo dura 1 kg de sal em sua casa? \_\_ meses Não sabe/não lembra**

**16. A senhora utiliza tempero caseiro no preparo e/ou cozimento dos alimentos em sua casa?**

- Sim
- Não (passe ao 24)

**(Tempero caseiro: composto preparado artesanalmente no próprio domicílio por meio da adição de gêneros frescos como cebola, alho e ervas ao sal de cozinha.)**

**17. Com que frequência?**

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Raramente

**18. Ontem a senhora usou tempero caseiro com sal em alguma preparação?**

- Sim
- Não

- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**19. Qual o sal que habitualmente a senhora utiliza para fazer o tempero caseiro?**

- Não sabe, outra pessoa faz o tempero
- Sal para animal
- Sal marinho
- Sal grosso
- Sal refinado iodado
- Sal rosa
- Sal light
- Sal negro
- Flor de sal
- Sal maldon
- Sal do Himalaia
- Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

**20. Onde habitualmente a senhora guarda o tempero caseiro?**

- Em local fresco e ventilado
- Em local úmido
- Dentro da geladeira
- Próximo a fontes de calor
- Não foi possível observa (para entrevistas não realizadas no domicílio).
- Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

**21. Qual a quantidade de tempero caseiro a senhora prepara/compra (em gramas)? \_\_\_\_\_ g**

- Não sabe/não lembra

**22. Quanto de sal a senhora usa no preparo do tempero caseiro? \_\_\_\_\_ gramas**

(Caso a resposta seja em medida caseira, padronizar em colheres de sopa e fazer a conversão: 1 colher de sopa = 20 gramas de sal)

**23. Quanto tempo dura o tempero caseiro? \_\_\_\_\_ meses**

**24. A senhora utiliza tempero industrializado no preparo e cozimento dos alimentos?**

(Tempero industrializado: Tempero pronto para uso, preparado industrialmente e adquirido em estabelecimentos comerciais.)

- Sim
- Não (passe ao bloco IV)

**25. Qual marca de tempero industrializado a senhora usa com mais frequência?**

\_\_\_\_\_

**26. Com que frequência?**

- Diariamente
- Semanalmente

- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Raramente

**27. Onde habitualmente a senhora guarda o tempero industrializado?**

- Em local fresco e ventilado
- Em local úmido
- Dentro da geladeira
- Próximo a fontes de calor
- Não foi possível observa (para entrevistas não realizadas no domicílio).
- Outro. Especifique: \_\_\_\_\_

**28. Qual a quantidade de tempero industrializado a senhora compra (em gramas)? \_\_\_\_\_ g**

- Não sabe/não lembra

**29. Quanto tempo dura essa quantidade de tempero industrializado? \_\_\_\_\_ meses**

- Não sabe/não lembra

**30. Em relação ao seu consumo de açúcar, qual das opções abaixo é mais frequente?**

- Açúcar refinado
- Açúcar cristal
- Açúcar Demerara
- Açúcar mascavo/integral
- Adoçante
- Não consome

**31. Quando a senhora consome açúcar, habitualmente, qual quantidade consome?**

- Muito pouco
- Pouco
- Quantidade mediana
- Bastante
- Não sabe/não lembra
- Não se aplica

**BLOCO IV: FUMO E ÁLCOOL**

**Quanto ao fumo – uso atual, neste/momento da sua vida**

**1. A senhora fuma?**

- Sim
- Não
- Não quer responder
- Não sabe/não lembra

**2. Com que frequência a senhora fuma?**

- **Diariamente**
- **Semanalmente**
- **Quinzenalmente**
- **Mensalmente**
- **Raramente**

**3a. Quantos cigarros a senhora fuma diariamente?**

\_\_ cigarros

**3b. Quantos cigarros a senhora fuma semanalmente?**

\_\_ cigarros

**3c. Quantos cigarros a senhora fuma quinzenalmente?**

\_\_ cigarros

**3d. Quantos cigarros a senhora fuma mensalmente?**

\_\_ cigarros

**13. Alguém na sua residência fuma dentro de casa (exceto a própria respondente)?**

- Sim
- Não

**Quanto ao fumo durante toda a gestação atual**

**4. A senhora fumou durante o 1o trimestre de gestação?**

- Sim
- Não (se gestante no primeiro semestre passe ao 13) (se gestante no segundo ou terceiro semestre passe ao 7)

**5. Com que frequência a senhora fumou durante o 1o trimestre?**

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Raramente

**6a. Quantos cigarros a senhora fumou diariamente no 1o trimestre?**

\_\_ cigarros

**6b. Quantos cigarros a senhora fumou semanalmente no 1o trimestre?**

\_\_ cigarros

**6c. Quantos cigarros a senhora fumou quinzenalmente no 1o trimestre?**

\_\_ cigarros

**6d. Quantos cigarros a senhora fumou mensalmente no 1o trimestre?**

\_\_ cigarros(se gestante no primeiro semestre passe ao 13)

**7. A senhora fumou durante o 2o trimestre de gestação?**

- Sim
- Não (se gestante no segundo semestre passe ao 13)(se gestante no terceiro semestre passe ao 10)

**8. Com que frequência a senhora fumou durante o 2o trimestre?**

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Raramente

**9a. Quantos cigarros a senhora fumou diariamente no 2o trimestre?**

\_\_ cigarros

**9b. Quantos cigarros a senhora fumou semanalmente no 2o trimestre?**

\_\_ cigarros

**9c. Quantos cigarros a senhora fumou quinzenalmente no 2o trimestre?**

\_\_ cigarros

**9. Quantos cigarros a senhora fumou mensalmente no 2o trimestre?**

\_\_ cigarros

**10. A senhora fumou durante o 3o trimestre de gestação?**

- Sim
- Não

**11. Com que frequência a senhora fumou?**

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Raramente

**12a. Quantos cigarros a senhora fumou diariamente no 3o trimestre?**

\_\_ cigarros

**12b. Quantos cigarros a senhora fumou semanalmente no 3o trimestre?**

\_\_ cigarros

**12c. Quantos cigarros a senhora fumou quinzenalmente no 3o trimestre?**

\_\_ cigarros

**12d. Quantos cigarros a senhora fumou mensalmente no 3o trimestre?**

\_\_ cigarros

**Quanto ao uso de álcool neste momento da gestação**

**13. A senhora bebe atualmente?**

- Sim
- Não
- Não quer responder

**14. Qual bebida a senhora consome com mais frequência? (assinale apenas uma alternativa, referente a mais frequente)**

- Cerveja
- Vinho / espumante
- Bebida destilada (cachaça, licor, gin, rum, vodca, whisky, ...)
- Drink / coquetel (caipirinha, Martini, ...)
- Outro

**15. Com que frequência a senhora bebe?**

- Diariamente
- Semanalmente
- Quinzenalmente
- Mensalmente
- Raramente

**BLOCO V: SOCIOECONÔMICO**

**1. Qual o seu local de residência?**

- Urbano
- Rural

**2. Tipo do logradouro:**

\_\_\_\_\_

**3. Nome do logradouro:**

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

**4. Número do logradouro:**

\_\_\_\_\_

**5. Complemento:**

\_\_\_\_\_

**6. Bairro: \_\_\_\_\_**

**7. Telefone:**

\_\_\_\_\_

**8. CEP: \_\_\_\_\_**

**9. Quantos cômodos servindo de dormitório têm em seu domicílio? \_\_ cômodos**

**10. Quantas pessoas residem em seu domicílio? \_\_ pessoas**

**11. A senhora vive com companheiro(a) ou cônjuge?**

- Sim
- Não, mas já viveu
- Não

**12. Até que série a senhora estudou com aprovação?**

- Sem instrução

- Primeira série do Ensino fundamental
- Segunda série do Ensino fundamental
- Terceira série do Ensino fundamental
- Quarta série do Ensino fundamental
- Quinta série do Ensino fundamental
- Sexta série do Ensino fundamental
- Sétima série do Ensino fundamental
- Oitava série do Ensino fundamental
- Nona série do Ensino fundamental
- Primeira série do Ensino médio
- Segunda série do Ensino médio
- Terceira série do Ensino médio
- Ensino superior incompleto
- Ensino superior completo
- Pós-graduação

**13. Qual a sua cor ou raça (autodeclarado)?**

- Branca
- Preta
- Amarela (Origem japonesa, chinesa, coreana etc.)
- Parda (Mulata, cabocla, cafuza, mameluca ou mestiça de preto com pessoa de outra cor ou raça.)
- Indígena

**14. A senhora recebe algum benefício de políticas públicas?**

- Bolsa Família
- Aposentadoria
- Pensão
- Benefício de Prestação Continuada (pessoa com deficiência ou idoso com 65 anos ou mais)
- Fundo Cristão
- Outro. Especifique:

\_\_\_\_\_

- Não
- Não quer responder

**15a. Valor do Bolsa Família: R\$ \_\_\_\_\_ Não sabe/ não lembra Não quer responder**

**15b. Valor da Aposentadoria: R\$ \_\_\_\_\_ Não sabe/ não lembra Não quer responder**

**15c. Valor da Pensão: R\$ \_\_\_\_\_ Não sabe/ não lembra Não quer responder**

**15d. Valor do Benefício de Prestação Continuada: R\$ \_\_\_\_\_**

**Não sabe/ não lembra Não quer responder**

**15e. Valor do Fundo Cristão: R\$ \_\_\_\_\_ Não sabe/ não lembra Não quer responder**

**15f. Valor do Outro Benefício: R\$ \_\_\_\_\_ Não sabe/ não lembra Não quer responder**

**16. No mês passado, qual foi sua renda domiciliar?**

R\$ \_\_\_\_\_ Não sabe/ não lembra Não quer responder

**17. No mês passado, qual foi sua renda domiciliar?**

- Sem rendimento
- Até R\$ 499,00
- Entre R\$ 500,00 a R\$ 999,00
- Entre R\$ 1000,00 a R\$ 1999,00
- Entre R\$ 2000,00 a R\$ 2999,00
- Entre R\$ 3000,00 a R\$ 3999,00
- Entre R\$ 4000,00 a R\$ 4999,00
- R\$ 5000,00 ou mais
- Não sabe/ não lembra
- Não quer responder

**18. No mês passado, a senhora tinha trabalho remunerado?**

- Sim
- Não

**19. No trabalho principal, a senhora era:**

- Empregada no setor privado com carteira (exclusive trabalhadora doméstica)
- Empregada no setor privado sem carteira (exclusive trabalhadora doméstica)
- Trabalhadora doméstica com carteira assinada
- Trabalhadora doméstica sem carteira assinada
- Empregada no setor público (inclusive servidora estatutária e militar)
- Empregadora
- Conta própria FORMAL (trabalhadora autônoma, com CNPJ ou recolhimento do INSS)
- Conta própria INFORMAL (trabalhadora autônoma, sem CNPJ ou recolhimento do INSS)

**20. A senhora era contribuinte de instituto de previdência no trabalho principal?**

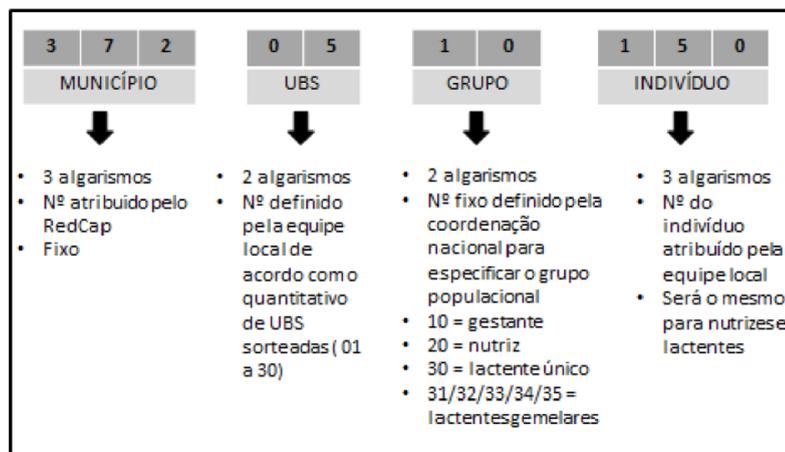
- Sim
- Não

**21. Quem a senhora considera ser o chefe do domicílio?**

- Ela mesma
- Mãe
- Pai
- Sogro/Sogra
- Filhos
- Companheiro (a)
- Outro morador

**BLOCO VI: COLETA DE MATERIAL**

Registre abaixo as informações de identificação das amostras que serão enviadas para análise conforme o exemplo ilustrado:



1. Insira o código identificador da gestante de 10 dígitos conforme o modelo a cima:

\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_

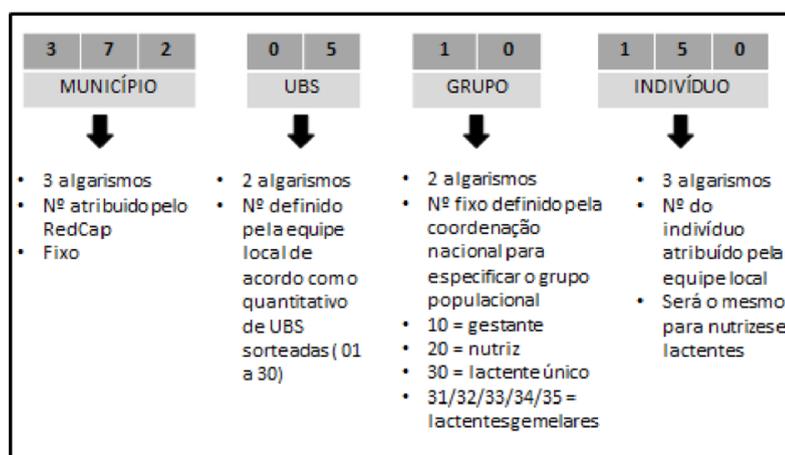
2. Insira as iniciais da paciente: \_\_\_\_\_

3. Você realizou a coleta de urina da gestante?

- Sim. Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_
- Não. Motivo: \_\_\_\_\_

Data de agendamento da coleta: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

### BLOCO VII: SEGUNDA COLETA



1. Insira o código identificador da gestante de 10 dígitos conforme o modelo a cima:

\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_ II

2. Insira as iniciais da paciente: \_\_\_\_\_

3. Você realizou a coleta do sal de cozinha?

- Sim. Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

- Não. Motivo: \_\_\_\_\_

Data de agendamento da coleta: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**4. A gestante ou puérpera faz uso de tempero?**

- Sim (Passar para a questão 4)
- Não (Pular para a questão 7)

**5. Você irá coletar amostra de qual tempero?**

- Caseiro (Passar para a questão 5)
- Industrializado (Passar para a questão 6)

**6. Você realizou a coleta do tempero caseiro?**

- Sim. Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_
- Não. Motivo: \_\_\_\_\_

Data de agendamento da coleta: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**7. Você realizou a coleta do tempero industrializado?**

- Sim. Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_
- Não. Motivo: \_\_\_\_\_

Data de agendamento da coleta: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**8. Você realizou a coleta de urina da gestante?**

- Sim. Data: \_\_/\_\_/\_\_\_\_
- Não. Motivo: \_\_\_\_\_

Data de agendamento da coleta: \_\_/\_\_/\_\_\_\_

## 9.2. Questionário Estruturado de Marcadores de Consumo Saudável e Não Saudável

Nome:

DN:

Código:

### Questionário Ultraprocessados

Agora vou listar alguns alimentos e gostaria que você me dissesse se comeu algum deles ONTEM (desde quando acordou até quando foi dormir). Vou começar com alimentos naturais ou básicos. ONTEM você comeu:

Arroz, macarrão, polenta, cuscuz ou milho verde

Sim

Não

Batata, mandioca, cará ou inhame

Sim

Não

Feijão, ervilha, lentilha ou grão de bico

Sim

Não

Carne de boi, porco, frango ou peixe

Sim

Não

Ovo frito, cozido ou mexido

Sim

Não

Couve, brócolis, agrião ou outra verdura de folha verde-escura

Sim

Não

Alface, acelga, repolho ou outra verdura de folha verde-clara

Sim

Não

Abóbora, cenoura, batata-doce ou quiabo/caruru

Sim

Não

Tomate, pepino, abobrinha, berinjela ou qualquer outro legume

Sim

Não

Mamão, manga, melão amarelo ou pequi

Sim

Não

Laranja, banana, maçã, abacaxi ou qualquer outra fruta

Sim

Não

Leite

Sim

Não

Queijo de qualquer tipo

Sim

Não

Agora vou relacionar produtos industrializados. Ontem você tomou ou comeu:

Refrigerante

Sim

Não

Suco de fruta em caixa, caixinha ou lata ou refresco em pó

Sim

Não

Bebida achocolatada ou iogurte com sabor

Sim

Não

Salgadinho de pacote ou biscoito/bolacha salgado

Sim

Não

Biscoito/bolacha doce, biscoito recheado ou bolo/bolinho de pacote

Sim

Não

Sorvete, chocolate, gelatina, flan ou outra sobremesa industrializada

Sim

Não

Salsicha, linguiça, mortadela ou presunto

Sim

Não

Pão de forma, de cachorro-quente ou de hambúrguer

Sim

Não

Margarina, maionese, ketchup ou outros molhos industrializados

Sim

Não

Macarrão instantâneo, sopa de pacote, lasanha congelada ou outro prato pronto comprado congelado

Sim

Não

### 9.3. Caderneta da gestante

Exames		Data	Resultado	Data	Resultado
ABO-RH	/		/		
Glicemia de Jejum	/		/		
Teste Oral de Tolerância a Glicose	/		/		
Sífilis (teste rápido)	/		/		
VDRL	/		/		
HIV/Anti HIV (teste rápido)	/		/		
Hepatite B - HBsAg	/		/		
Toxoplasmose	/		/		
Hemoglobina Hematócrito	/		/		
Urina-EAS	/		/		
Urina-Cultura	/		/		
Coombs Indireto	/		/		
Outro	/		/		
Outro	/		/		
Outro	/		/		

**Eletroforese de Hemoglobina**

Padrão  AA

Heterozigose  AS  AC  
Outros

Homozigose  SS  SC  
Outros

**Tratamento para Sífilis**

1ª dose  / / 2ª dose  / / 3ª dose  / /

**Malária** Somente para gestantes da Região Amazônica.

Figura 1 - Exames da última consulta da gestante.

	1ª	2ª	3ª	4ª	5ª	6ª	7ª
Data							
Queixa							
IG - DUM/USG	/	/	/	/	/	/	/
Peso (kg)/IMC							
Edema							
Pressão arterial (mmHG)							
Altura uterina (cm)							
Apresentação fetal							
BCF/Mov. fetal							
Toque, se indicado							
Exantema (presença ou relato)							
<p>Participou de atividades educativas</p> <p>SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/></p> <p>Data / /</p> <p>Data / /</p> <p>Data / /</p> <p>Realizou visita à maternidade</p> <p>SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/></p> <p>Data / /</p> <p>Deseja colocar DIU pós-parto na maternidade?</p> <p>SIM <input type="radio"/> NÃO <input type="radio"/></p>	Observação, diagnóstico e conduta						
Assinatura		Assinatura	Assinatura	Assinatura	Assinatura	Assinatura	Assinatura

**Figura 2** - Dados antropométricos da última consulta.