

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

Mariana Vieira Sarmiento

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR DURANTE A
GESTAÇÃO E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS EM UMA
AMOSTRA DE PUÉRPERAS DE UMA MATERNIDADE DO SUL DO BRASIL**

PORTO ALEGRE
2021

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

Mariana Vieira Sarmiento

**ASSOCIAÇÃO ENTRE O PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR DURANTE A
GESTAÇÃO E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS EM UMA
AMOSTRA DE PUÉRPERAS DE UMA MATERNIDADE DO SUL DO BRASIL**

Trabalho de conclusão de curso
apresentado no curso de graduação em
Nutrição da Universidade Federal do Rio
Grande do Sul

Orientadora: Prof^a Dr^a Vera Lúcia Bosa

Coorientadora: Nut. Ms. Bruna Luiza Holand

PORTO ALEGRE
2021

CIP - Catalogação na Publicação

Sarmiento, Mariana Vieira
ASSOCIAÇÃO ENTRE O PADRÃO DE CONSUMO ALIMENTAR
DURANTE A GESTAÇÃO E CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS
EM UMA AMOSTRA DE PUÉRPERAS DE UMA MATERNIDADE DO SUL DO BRASIL / Mariana
Vieira Sarmiento. -- 2021.
41 f.
Orientadora: Vera Lúcia Bosa.

Coorientadora: Bruna Luiza Holand.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Curso de
Nutrição, Porto Alegre, BR-RS, 2021.

1. Gravidez. 2. Comportamento Alimentar. 3. Consumo alimentar. I. Bosa,
Vera Lúcia, orient. II. Holand, Bruna Luiza, coorient. III. Título.

RESUMO

OBJETIVO: Identificar os padrões de consumo alimentar durante a gestação e associá-los com características sociodemográficas.

MÉTODOS: Estudo transversal com dados do Estudo de Coorte Maternar entre 2018-2020 no sul do Brasil. Foram entrevistadas 1309 puérperas durante a internação no pós-parto imediato. O consumo alimentar foi avaliado a partir do questionário do estudo epidemiológico "Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico" (VIGITEL). Os padrões alimentares foram obtidos usando Análise de Componentes Principais com rotação ortogonal varimax. Os grupos alimentares com os valores absolutos de cargas fatoriais $\geq 0,30$ foram considerados relevantes. Regressão de Poisson com variância robusta foi realizada para identificar fatores sociodemográficos associados à alta adesão aos padrões de consumo alimentar gerados.

RESULTADOS: Foram identificados quatro padrões de consumo, assim denominados: "Frituras e Industrializados", "Frutas, Hortaliças e Peixes", "Feijões e Carne de gado" e "Laticínios e *Fast food*", os quais explicaram 40,2% da variância total do consumo alimentar durante a gestação. Após ajuste, a categoria inferior de idade e escolaridade foram associadas a maior probabilidade de adesão aos padrões "Frituras e Industrializados" e "Feijões e Carne de gado". "Laticínios e *Fast food*", teve menor probabilidade de adesão entre mulheres pertencentes às categorias inferiores de escolaridade e renda.

CONCLUSÕES: Fatores sociodemográficos como renda, escolaridade e cor da pele estão associados aos padrões de consumo alimentar adotados durante o período gestacional. Nossos achados são consistentes com a literatura atual.

PALAVRAS-CHAVE: Gravidez. Comportamento Alimentar. Consumo alimentar.

ABSTRACT

OBJECTIVE: Identify food consumption patterns during pregnancy and associate them with sociodemographic characteristics.

METHODS: Cross-sectional study with data from the Maternal Cohort Study between 2018-2020 in southern Brazil. 1309 mothers were interviewed during hospitalization in the immediate postpartum period. Food consumption was assessed using the questionnaire used in the epidemiological study Surveillance of Risk and Protection Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey (VIGITEL) and dietary patterns were obtained using Principal Component Analysis with varimax orthogonal rotation. Food groups with absolute values of factor loads ≥ 0.30 were considered relevant. Poisson regression with robust variance was performed to identify sociodemographic factors associated with high adherence to the generated food consumption patterns.

RESULTS: Four consumption patterns were identified, named as follows: "Fried and Industrialized", "Fruits, Vegetables and Fish", "Beans and Beef" and "Dairy and Fast food", which explained 40.2% of the total variance of the food consumption during pregnancy. After adjustment, the lower age and education category were associated with a greater likelihood of adhering to the "Fried and Industrialized" and "Beans and Beef" standards. "Dairy and Fast food" was less likely to adherence among women belonging to the lower educational and income categories.

CONCLUSIONS: Sociodemographic factors such as income, education e skin color are associated with the patterns of food consumption adopted during pregnancy. Our findings are consistent with the current literature.

KEYWORDS: Pregnancy. Feeding behavior. Food consumption.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Scree plot de autovalores de acordo com os 17 componentes principais do consumo alimentar durante a gestação - Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.....34
- Figura 2** – Itens que compõem os quatro Padrões de Consumo Alimentar durante a Gestação de acordo com as cargas fatoriais de maior valor - Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.....35

LISTA DE TABELAS

- Tabela 1** – Características sociodemográficas de uma amostra de puérperas do Sul do Brasil. Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.33
- Tabela 2** – Razões de Prevalência brutas e ajustadas de maior adesão aos Padrões de consumo alimentar durante a gestação “Frituras e Industrializados” e “Frutas, Hortaliças e Peixe” segundo características sociodemográficas. Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.....36
- Tabela 3** – Razões de Prevalência brutas e ajustadas de maior adesão aos Padrões de consumo alimentar durante a gestação “Feijões e Carne de gado” e “Laticínios e *Fast Food*” segundo características sociodemográficas. Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.....37

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	8
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	9
2.1. Padrão de consumo alimentar	9
2.2. Consumo alimentar durante a gestação e fatores associados.....	11
2.3. Consequências do padrão de consumo alimentar durante a gestação para o binômio mãe-filho	15
2.4. Análises de padrões de consumo alimentar	17
3. JUSTIFICATIVA	18
4. HIPÓTESES	18
5. OBJETIVOS	19
5.1 Objetivo geral	19
5.2 Objetivos específicos	19
6. ARTIGO ORIGINAL	20
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS	38
REFERÊNCIAS	39

1. INTRODUÇÃO

A avaliação do consumo alimentar e das condições sociodemográficas é essencial para o desenvolvimento de políticas públicas. A gravidez foi identificada como um momento com grande potencial para mudanças de hábitos alimentares (HOFFMANN, 2014), pois durante este período a consciência da gestante a respeito das potenciais ameaças à própria saúde e da criança está elevada, o que pode motivá-la a adaptar comportamentos de promoção da saúde, incluindo alterações nutricionais (GARDNER, 2012).

Uma alimentação adequada durante a gravidez propicia não só a saúde materna, como auxilia na recuperação do parto, favorece a amamentação, e promove o bom desenvolvimento fetal (MEINILA, 2015; CAMPBELL, 2014). A ingestão excessiva ou restrita de alimentos durante a gestação são fatores de risco conhecidos e que podem impactar negativamente na saúde materna, além de afetarem a saúde do bebê durante sua infância (POON et al., 2013). Sendo assim, avaliar o consumo alimentar durante este período é fundamental para o melhor entendimento da relação entre alimentação e saúde materno-infantil, tendo em vista que a identificação dos fatores que influenciam as escolhas alimentares é fundamental para a avaliação das necessidades da população e desenvolvimento e intervenções eficazes de saúde pública.

O presente estudo se propõe a identificar os padrões de consumo alimentar durante a gestação e associá-los com características sociodemográficas em uma amostra de puérperas de uma maternidade de referência do Sul do Brasil.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1. Padrão de consumo alimentar

O padrão de consumo alimentar é definido como o conjunto de alimentos frequentemente consumidos por indivíduos e populações (MATOS et al., 2014; DEVLIN et al., 2012). Historicamente, pesquisas sobre alimentação e saúde têm como foco principal nutrientes ou alimentos isolados e seus efeitos nos resultados da doença. Esse tipo de abordagem tem vantagens se o desenvolvimento de uma doença estiver causalmente relacionado à ingestão de um componente alimentar, pois o estudo desse elemento isolado será a abordagem com o maior poder para identificar seu efeito. O conhecimento sobre o nível dos constituintes alimentares pode ser usado para produzir alimentos com níveis mais altos ou mais baixos de determinados componentes (VAN DAM, 2005; TUCKER, 2007). Por exemplo, o desenvolvimento de margarinas com redução da quantidade de ácidos graxos trans provavelmente resultou em benefícios substanciais à saúde para populações (OOMEN et al., 2001). No entanto, sabe-se que os indivíduos não ingerem isoladamente nutrientes e sim refeições compostas por uma grande variedade de alimentos que interagem de formas complexas entre si (SIRI et al., 2004). Essas interações podem ocasionar sinergia ou antagonismo entre nutrientes de um mesmo alimento ou entre componentes de diferentes alimentos e bebidas que estão incluídos no padrão alimentar do indivíduo (VAN DAM, 2005).

Um bom exemplo que ilustra a importância de considerar os padrões alimentares é o estudo “Abordagens dietéticas para parar a hipertensão (DASH)”, que se baseou em uma dieta caracterizada pelo alto consumo de vegetais, frutas, laticínios com baixo teor de gordura e resultou em uma redução maior na pressão sanguínea do que havia sido encontrado para minerais individuais nesses alimentos (APPEL et al., 1997). Esse tipo de abordagem aproxima-se da realidade envolvida no complexo ato de se alimentar uma vez que considera as diferentes combinações e composições das refeições e permite avaliar a dieta de uma perspectiva global, facilitando o

estabelecimento de estratégias de promoção da alimentação saudável e prevenção de doenças e agravos nutricionais. Assim, o estudo de padrões alimentares representa um instrumento complementar para avaliação do efeito da dieta na saúde (KRISTIANSEN et al., 2013; AZEVEDO et al., 2013).

O consumo alimentar no Brasil e no mundo tem apresentado mudanças na qualidade e quantidade dos produtos disponíveis, resultando em um consumo desenfreado de alimentos com alto valor energético. Fatores que contribuem para essa mudança nos hábitos são a desigualdade na distribuição de renda, a urbanização e globalização (MAROTOYA et al., 2013). A renda é responsável por determinar a qualidade dos alimentos adquiridos, ou seja, uma menor renda acaba limitando a quantidade de alimentos para o consumo; e quanto maior a renda, mais apto se está para adquirir uma maior variedade de produtos alimentares. A urbanização e a globalização trabalham em conjunto. A migração para as regiões urbanas cria um ambiente propício para lojas maiores e supermercados que foram tomando o lugar dos mercados tradicionais. As grandes redes de supermercados têm contribuído para facilitar o acesso a alimentos pré-cozidos, salgados, açucarados e gordurosos. A urbanização também implica uma mudança de tradição, já que com a inserção das mulheres no mercado de trabalho, houve uma redução do tempo para o preparo das refeições, o que estimula a compra de alimentos pré-cozidos e *fast food* (MAROTOYA et al., 2013).

Em um artigo de revisão, foram criadas quatro categorias de fatores determinantes do consumo alimentar: biológica, econômica, oferta/disponibilidade dos alimentos e social. Entre os fatores biológicos, podem-se destacar as características sensoriais dos alimentos, principalmente o sabor, apontado como um dos principais determinantes. Na categoria econômica são incluídos a renda familiar, o preço dos alimentos e a escolaridade. A oferta e a disponibilidade dos alimentos abrangem as influências do meio ambiente na aquisição dos alimentos e quanto aos determinantes sociais estão relacionados à estrutura, dinâmica e influência da família (ESTIMA et al., 2009).

2.2. Consumo alimentar durante a gestação e fatores associados

Diversos são os fatores que podem interferir no consumo alimentar durante a gestação, no entanto, cabe destacar os clínicos e sociodemográficos. Dentre os fatores clínicos ressaltam-se as náuseas, vômitos, pirose e sialorréia (salivação excessiva) (BRASIL, 2013). A respeito do impacto dos fatores sociodemográficos na alimentação, destaca-se: idade, nível de educação, estado conjugal, renda e paridade.

Um estudo de coorte realizado na Carolina do Norte, Estados Unidos da América (EUA), identificou três classes de padrão alimentar na amostra de gestantes em estudo. A Classe 1 foi caracterizada pela alta ingestão de hambúrgueres, cachorros-quentes, batatas fritas, frango frito, pão branco, bacon e refrigerantes. A Classe 2 foi caracterizada por alta ingestão de alguns vegetais, grãos refinados, carnes, aves, carnes processadas, salgadinhos, doces, alguns *fast food* e sucos de frutas. A Classe 3 incluiu alto consumo de frutas, vegetais, grãos inteiros, laticínios com baixo teor de gordura, barras de café da manhã e água. Neste mesmo estudo, observou-se que mulheres mais velhas, não negras, casadas, com renda familiar mais alta e maior nível educacional tiveram melhor adesão ao padrão alimentar da “Classe 3” (MARTIN et al., 2016).

O estudo de coorte polonês (*The Polish Mother and Child Cohort*), realizado com mulheres com até 12 semanas de gestação, encontrou dois padrões alimentares na sua amostra: o padrão prudente e o ocidental. O padrão alimentar prudente foi caracterizado por alto consumo de frutas, vegetais, legumes, grãos inteiros, aves e baixo teor de gordura laticínios, enquanto o padrão alimentar ocidental pela alta ingestão de grãos refinados, carne processada, batatas e ingestão muito baixa de grãos inteiros. Foi encontrado que gestantes mais velhas, com maior renda e escolaridade tiveram maior associação ao padrão alimentar “Prudente”. Outra informação relevante é que, neste estudo, o fator paridade e morar em uma cidade pequena foram significativamente relacionados a um padrão alimentar ocidental (WESOLOWSKA et al., 2019).

No Sul do Brasil, um estudo identificou 3 padrões alimentares a partir dos dados de um Questionário de Frequência Alimentar: padrão alimentar restrito, variado e comum brasileiro. O padrão restrito foi marcado por um maior consumo de doces, leite

integral, iogurte, batata frita, salgadinho, refrigerante, suco natural, chocolate em pó e sorvete, esse padrão foi associado a gestantes mais jovens, sem companheiros e que só estudam. O padrão variado foi marcado por uma grande diversidade de itens dos grupos “grãos, cereais e tubérculos”, “pães, bolos e biscoitos”, “frutas” e “verduras e legumes”, esse padrão foi associado com mulheres mais velhas e que possuem nível de renda e escolaridade mais elevados. O padrão comum-brasileiro foi marcado por alimentos tradicionais da alimentação brasileira, como arroz, feijão, macarrão, pão francês, carne de boi sem osso ou frango, ovos, margarina, café com açúcar e sucos artificiais, esse padrão e foi associado a gestantes com menor nível de renda e que não estudam e nem trabalham. O estado conjugal também é um fator sociodemográfico relevante no estudo de coorte ECCAGE, pois foi encontrado que o padrão alimentar restrito foi visto com mais frequência em mulheres que vivem sem o parceiro e o padrão alimentar mais variado era mais frequentemente relatado por mulheres que coabitavam com seus parceiros. (HOFFMANN et al., 2013).

No Rio de Janeiro, Brasil, um estudo transversal identificou dois padrões dietéticos, rotulados como saudável e misto. O padrão saudável consistia em frutas; vegetais verdes; vegetais; peixe; raízes, milho e batata; leite e laticínios produtos; e chá de erva-mate; e inversamente com consumo de álcool e café. O padrão misto consistia em arroz; feijão; farinhas e massas; pães; bolachas para bolos e biscoitos; refrigerantes e sucos; açúcar e doces; comidas gordurosas; carnes; frango e ovos. Neste estudo mulheres mais velhas, com maior escolaridade, maior renda, menor paridade, casadas ou vivendo com companheiro e brancas apresentaram maior probabilidade de aderir ao padrão saudável (DE CASTRO et al., 2014).

O estudo prospectivo CANDLE (*Conditions Affecting Neurocognitive Development and Learning in Early Childhood*), realizado nos EUA, avaliou gestantes entre 16 e 28 semanas de gestação. Três padrões dietéticos foram identificados: saudável, processado e característico do sul dos EUA. O padrão alimentar saudável era caracterizado pelo consumo de vegetais, frutas, peixe e frango não fritos e água. O padrão processado representa aqueles que consomem principalmente carne processada, itens de *fast food* (itens normalmente obtidos em restaurantes de fast

food de estilo ocidental), lanches, doces e refrigerantes. O padrão característico do sul dos EUA foi caracterizado pelos alimentos típicos da região como ovos, cereais cozidos, pêssegos, milho, peixe frito, feijão, verduras, repolho, batata-doce, fígado, pés de porco, rabo-de-boi, ossos do pescoço e língua, porco e sucos de fruta natural. Mulheres que aderiram ao padrão alimentar "saudável" eram mais propensas a serem mais velhas, ter um nível de educação mais alto, menor probabilidade de serem mães solteiras e menor probabilidade de serem obesas antes da gravidez (VÖLGYI et al., 2013). Os estudos mencionados apontam consistentemente para um gradiente social onde as mulheres mais velhas, com maior nível de escolaridade, que moram com o companheiro e com renda superior são mais propensas a aderir hábitos alimentares saudáveis. (HOFFMANN et al., 2013; WESOLOWSKA et al., 2019; MARTIN et al., 2016; DE CASTRO et al., 2014; VÖLGYI et al., 2013).

A gestação é um período de adaptações fisiológicas, sociais, emocionais e comportamentais na vida da mulher e de sua família. Durante este período a consciência da mulher a respeito das potenciais ameaças à própria saúde e da criança que está gestando está aumentada, o que pode motivá-la na adesão de comportamentos que propiciem a melhora da sua saúde, incluindo modificações no estilo de vida (GARDNER, 2012). O prognóstico da gestação é influenciado pelo estado nutricional materno antes e durante a gravidez. A inadequação do estado nutricional materno tem grande impacto sobre o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido, pois o período gestacional é uma fase na qual as necessidades nutricionais estão elevadas, em decorrência dos ajustes fisiológicos que ocorrem nesse período e do aporte de nutrientes destinados para o crescimento e desenvolvimento fetal (BRASIL, 2013; GOLDESTEIN et al., 2017).

Segundo as recomendações da Organização Mundial da Saúde (WHO, 2016) sobre cuidados pré-natais para uma experiência positiva na gravidez, uma alimentação saudável e atividade física durante a gravidez são importantes para que as gestantes se mantenham saudáveis e evitem o ganho de peso excessivo. A OMS também diz que uma dieta saudável durante a gestação deve conter energia, proteínas, vitaminas e minerais adequados, obtidos através do consumo de uma

variedade de alimentos, incluindo vegetais verdes e laranjas, carne, peixe, feijão, nozes, grãos e frutas. De acordo com o Guia Alimentar para a População Brasileira, os alimentos *in natura* ou minimamente processados devem constituir a base da alimentação, enquanto os processados e ultraprocessados devam ser limitados e evitados, respectivamente (BRASIL, 2014).

A Coordenação Geral de Alimentação e Nutrição (BRASIL, 2012) elaborou os Dez Passos para uma Alimentação Saudável para Gestantes, com o objetivo de dar subsídio aos profissionais de saúde na hora de dar orientações alimentares para as gestantes. Entre as recomendações estão:

- Evitar ficar mais de 3 horas sem comer;
- Incluir diariamente nas refeições seis porções do grupo de cereais (arroz, milho, pães e alimentos feitos com farinha de trigo e milho) e tubérculos, como as batatas e raízes, como mandioca/macaxeira/aipim;
- Consumir diariamente pelo menos três porções de legumes e verduras como parte das refeições e três porções ou mais de frutas nas sobremesas e nos lanches;
- Comer feijão com arroz todos os dias ou, pelo menos, cinco vezes na semana.
- Consumir sementes (de girassol, gergelim, abóbora e outras) e castanhas (do Brasil, de caju, nozes, amendoim, amêndoas e outras);
- Consumir leite e derivados;
- Consumir carnes, aves, peixes e ovos;
- Consumir, no máximo, uma porção diária de óleos vegetais, azeite, manteiga ou margarina;
- Evitar refrigerantes e sucos industrializados, biscoitos recheados e outras guloseimas;
- Evitar alimentos industrializados.

O Caderno de Atenção Básica 32, elaborado pelo Ministério da Saúde do Brasil, preconiza o acompanhamento e orientações nutricionais durante o pré-natal, pois a

avaliação do estado nutricional, bem como orientações relacionadas à alimentação, são essenciais na prevenção e controle de agravos à saúde e à nutrição. Portanto, se faz necessário que os profissionais de saúde compreendam a importância do cuidado nutricional e saibam esclarecer dúvidas referentes à alimentação, orientar e motivar as gestantes a aderir hábitos alimentares mais saudáveis durante o período gestacional e ao longo da vida.

2.3. Consequências do padrão de consumo alimentar durante a gestação para o binômio mãe-filho

O padrão de consumo alimentar durante a gestação se mostrou associado com desfechos perinatais como Diabetes Mellitus Gestacional (DMG), Síndromes Hipertensivas Gestacionais (SHG), peso ao nascer e prematuridade em diversos estudos (KARAMANOS et al., 2014; PISTOLLATO et al., 2015; ABUBAKARI & JAHAN, 2016; CASTRO et al., 2016; SCHOENAKER et al., 2016; KIBRET et al., 2018; IKEN et al., 2019; ZUCCOLOTTO et al., 2019). Uma revisão sistemática, que investigou a influência da dieta no desenvolvimento de DMG, identificou que padrões alimentares ricos em frutas, vegetais, grãos inteiros e peixes; e pobres em carnes vermelhas e processadas, grãos refinados e laticínios com alto teor de gordura foram consideradas como fator de proteção para o desenvolvimento de DMG (SCHOENAKER et al., 2016). Em um estudo realizado em 10 países mediterrâneos, observou-se que a adesão a um padrão alimentar mediterrâneo – caracterizado pelo consumo de pão, cereais, legumes, vegetais, frutas, carnes, peixes, ovos, e azeite de oliva, batatas, queijo e laticínios - foi associada a melhor tolerância à glicose e menor incidência de DMG (KARAMANOS et al., 2014). Em contrapartida, um estudo realizado no Brasil, o qual identificou quatro padrões alimentares e os associou ao índice de massa corporal e DMG, observou que a maior adesão aos padrões “tradicional brasileiro” e “saudável” foi inversamente associada à obesidade, mas nenhuma relação foi estabelecida com DMG após ajuste pelo excesso de peso (ZUCCOLOTTO et al., 2019).

Uma revisão de literatura identificou menor probabilidade da ocorrência de SHG em mulheres que aderem à dietas baseadas no consumo de plantas e vegetais (PISTOLLATO et al., 2015). Em concordância, um estudo realizado com gestantes dinamarquesas observou que dietas com alto teor de carne, sal e gordura – embora não mostrado de forma consistente – aumentam o risco de hipertensão na gravidez, ao passo que dietas ricas em vegetais e/ou peixes reduzem o risco (IKEN et al., 2019). Um estudo de coorte prospectivo, mostrou que a baixa adesão a um padrão alimentar de estilo mediterrâneo e a alta adesão a um padrão alimentar tradicional – caracterizado pelo alto consumo de carne e batatas e baixo consumo de frutas, bebidas não alcoólicas, peixe e pão – foram associados à níveis pressóricos mais altos durante a gravidez, porém não foram associados à SHG (TIMMERMANS et al., 2011). Contudo, um estudo de coorte brasileiro, no qual foram identificados três padrões alimentares – saudável, comum brasileiro e processado – não observou associações entre os padrões e mudanças nos níveis de pressão arterial sistólica ou diastólica (CASTRO et al., 2016).

Quando se trata de influências dos padrões de consumo alimentar durante a gestação nos desfechos perinatais, um estudo realizado com mulheres japonesas, observou uma relação com as medidas antropométricas neonatais e o risco de baixo peso ao nascer. O padrão alimentar “produtos de trigo” caracterizado por uma alta ingestão de pão, alimentos de confeitarias, sucos de frutas, vegetais e refrigerantes, foi associado ao maior risco baixo peso ao nascer e menor perímetro cefálico do que aqueles no padrão “arroz, peixe e vegetais” (OKUBO et al., 2012). Em outro estudo, o padrão alimentar rotulado como “consciente da saúde”, caracterizado pela ingestão de pratos locais feitos de farinha de milho, vegetais, arroz, carne, inhame, frutas, água e ovos, foi associado com chances reduzidas de baixo peso ao nascer. No entanto, o alto consumo de bebidas açucaradas, chocolate, bebidas energéticas, leite e refrigerantes, rotulado como uma dieta “não preocupada com a saúde”, mostrou um efeito significativo no aumento da chance para baixo peso ao nascer (ABUBAKARI & JAHAN, 2016).

A respeito da influência da alimentação na gravidez e a ocorrência de

nascimento pré-termo, um estudo de coorte realizado com gestantes norueguesas identificou que um padrão alimentar "prudente", caracterizado pelo consumo de vegetais crus e cozidos, salada, cebola, alho-poró, alho, frutas, nozes, óleos vegetais, água, cereais integrais, aves e pães ricos em fibras e o padrão alimentar "tradicional", caracterizado pelo consumo de batatas cozidas, produtos de peixe, molho, peixe magro, margarina, pudim de arroz, leite desnatado e vegetais cozidos, foram associados a menores chances de nascimentos prematuros (ENGLUND-ÖGGE et al., 2014). Em revisão sistemática, a estimativa combinada de nove estudos indicou que maior adesão a um padrão alimentar saudável reduz significativamente as chances de nascimentos pré-termo. (KIBRET et al, 2018). Na Carolina do Norte (EUA), em um estudo de coorte foram identificados quatro padrões alimentares. A adesão ao padrão caracterizado por alta ingestão de feijão, milho, batata frita, hambúrguer ou cheeseburgers, batata branca, frango frito, pratos de espaguete, pratos de queijo como macarrão com queijo, pão de milho, carnes processadas, biscoitos e sorvete ou ao padrão caracterizado pelo alto consumo de couve, salada de repolho ou repolho, carnes vermelhas e processadas, frango frito, peixe frito, pão de milho, ovos ou biscoitos de ovo, molho, leite integral, e bebidas ricas em vitamina C, foram associadas ao aumento das chances de nascimento prematuro. Em contrapartida, a melhor adesão à dieta DASH, foi associada à redução nas chances de nascimento prematuro (CHANTEL et al., 2015).

2.4. Análises de padrões de consumo alimentar

Na identificação de padrões alimentares exige-se um complexo manejo estatístico dos dados de consumo alimentar. Comumente, duas abordagens analíticas são utilizadas: *a priori* e *a posteriori*.

A definição *a priori* propõe índices para avaliação da qualidade da dieta utilizando como base critérios conceituais de alimentação saudável, diretrizes e recomendações nutricionais (OLINTO, 2007). Por outro lado, a abordagem *a posteriori* é um método exploratório que utiliza técnicas de análise multivariada para obter padrões alimentares. Esse tipo de análise permite agregar os alimentos consumidos pelo

indivíduo e, posteriormente, reduzir essas informações a conjuntos de dados menores que representem a exposição à dieta (DEVLIN et al., 2012). A análise *a posteriori* utiliza dois principais métodos estatísticos: Análise Fatorial e dos Componentes Principais e Análise de Cluster. Ambas têm objetivos semelhantes para avaliar a estrutura e reduzir ou agrupar dados, entretanto, a primeira agrega variáveis e a segunda indivíduos (objetos) (HAIR et al., 2005; NEWBY et al., 2004).

3. JUSTIFICATIVA

Diante do exposto, torna-se evidente a necessidade de identificar o padrão de consumo alimentar durante a gestação, bem como fatores socioeconômicos e demográficos que exercem influência sobre o mesmo. Considerando a escassez de estudos sobre o tema, particularmente no cenário nacional, e o grande impacto que a alimentação tem na saúde materna, assim como no desenvolvimento fetal e infantil, esse estudo pretende ser esta uma boa estratégia para o embasamento científico de ações adequadas e condizentes de promoção à alimentação saudável durante a gestação.

4. HIPÓTESES

Hipótese nula (H0)

Fatores sociodemográficos não estão relacionados com o padrão alimentar durante a gestação.

Hipótese alternativa (H1)

Fatores sociodemográficos estão relacionados com o padrão alimentar durante a gestação.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo geral

Identificar e associar padrões de consumo alimentar durante a gestação com características sociodemográficas de uma amostra de puérperas de uma maternidade do Sul do Brasil.

5.2. Objetivos específicos

- I. Caracterizar a amostra em estudo quanto a fatores sociodemográficos (idade, cor/raça, situação conjugal, número de moradores no domicílio, escolaridade, renda mensal familiar e situação ocupacional).
- II. Identificar os padrões de consumo alimentar durante a gestação;
- III. Associar os padrões de consumo alimentar com características sociodemográficas.

6. ARTIGO ORIGINAL

Identificação de padrões alimentares e associação com características sociodemográficas em uma amostra de puérpera de uma maternidade do sul do Brasil – Estudo de Coorte Maternar.

Identification of dietary patterns and association with sociodemographic characteristics in a puerperal sample from a maternity hospital in southern Brazil – Maternar Cohort Study.

Título resumido

Padrões alimentares durante a gestação e fatores associados

Autores

Mariana Viera Sarmiento¹, Bruna Luiza Holand², Vera Lúcia Bosa³.

¹ Acadêmica de Nutrição. Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

² Nutricionista, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia (UFRGS).

³ Nutricionista, docente do Programa de Pós-Graduação em Alimentação, Nutrição e Saúde (UFRGS).

⁴ Serviço de Nutrição e Dietética do Hospital de Clínicas do Porto Alegre.

Declaração de conflitos de interesse: “nada a declarar”

Financiado por

Pesquisa financiada pelo Fundo de Incentivo a Pesquisas e Eventos do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (FIPE-HCPA).

RESUMO

Objetivou-se identificar padrões de consumo alimentar durante a gestação e associá-los com características sociodemográficas. Estudo transversal com dados da Coorte Maternar coletados entre 2018-2020. O consumo alimentar foi identificado pelo questionário de frequência de consumo de marcadores de risco e de proteção para DCNT (VIGITEL). Obteve-se os padrões alimentares por Análise de Componentes Principais. Considerou-se relevantes grupos alimentares com valores absolutos de cargas fatoriais $\geq 0,30$. Regressão de Poisson com variância robusta identificou fatores sociodemográficos associados à alta adesão aos padrões de consumo alimentar. Identificou-se quatro padrões de consumo alimentar: “Frituras/Industrializados”, “Frutas/Hortaliças/Peixes”, “Feijões/Carne” e “Laticínios/*Fast food*”, explicando 40,2% da variância total do consumo alimentar durante a gestação. Maior probabilidade de adesão ao padrão “Frituras/Industrializados” foi observada entre mulheres mais novas (RP=2,28; IC95%=1,62-3,20) e com menor escolaridade (RP=1,49; IC95%=1,03-2,15). O padrão “Frutas/Hortaliças/Peixes” teve menor adesão entre mulheres mais novas (RP=0,41; IC95%=0,31-0,55), enquanto “Laticínios/*Fast food*”, teve menor probabilidade de adesão entre mulheres com menor escolaridade (RP=0,63 IC95%=0,46-0,86) e renda (RP=0,62; IC95%=0,47-0,82). Maior probabilidade de adesão ao padrão “Feijões/Carne” foi observada entre mulheres mais novas (RP=1,59; IC95%=1,16-2,16) e com menor escolaridade (RP=1,93; IC95%=1,31-2,84). Associou-se aos quatro padrões de consumo alimentar adotados durante a gestação fatores sociodemográficos como cor da pele, escolaridade e renda

PALAVRAS-CHAVE: Gravidez. Comportamento Alimentar. Consumo Alimentar. Iniquidade Social.

ABSTRACT

The objective was to identify patterns of food consumption during pregnancy and associate them with sociodemographic characteristics. Cross-sectional study with data from the Maternal Cohort collected between 2018-2020. Food consumption was identified by the instrument "Surveillance of Risk and Protection Factors for Chronic Diseases by Telephone Survey" (VIGITEL). Standards were obtained by Principal Component Analysis. Considering relevant food groups with absolute values factor loadings ≥ 0.30 . Poisson regression with robust variance identified sociodemographic factors associated with high adherence to food consumption patterns. Four food consumption patterns were identified: "Fried / Industrialized", "Fruits / Vegetables / Fish", "Beans / Meat" and "Dairy / Fast food", explaining 40.2% of the total variance of food consumption during pregnancy. Higher probability of adhering to the "Fried / industrialized" pattern was observed among younger women (PR = 2.28; 95% CI = 1.62-3.20) and with less education (PR = 1.49; 95% CI = 1.03-2.15). The "Fruits / Vegetables / Fish" pattern had less adherence among younger women (PR = 0.41; 95% CI = 0.31-0.55), while "Dairy / Fast food", had a lower likelihood of adherence among women with less education (PR = 0.63 95% CI = 0.46-0.86) and income (PR = 0.62; 95% CI = 0.47-0.82). Higher probability of adhering to the "Beans / Meat " was observed among younger women (PR = 1.59; 95% CI = 1.16-2.16) and less educated (PR = 1.93; 95% CI = 1.31-2.84). Sociodemographic factors such as skin color, education and income were associated with the four patterns of food consumption adopted during pregnancy.

KEYWORDS: Pregnancy. Eating Behavior. Food consumption. Social Inequity.

INTRODUÇÃO

O período gestacional é um momento de diversas adaptações fisiológicas, sociais, emocionais e comportamentais na vida da mulher e de sua família. Durante este período a consciência da mulher a respeito das potenciais ameaças à própria saúde e da saúde da criança que está gestando está aumentada, o que pode motivá-la na adesão de comportamentos que propiciem melhoras no seu estilo de vida, incluindo mudanças alimentares (GARDNER, 2012).

As preferências alimentares durante a gestação são influenciadas por fatores culturais, sociais, determinantes econômicos e ambientais. Uma revisão sistemática, baseada nos resultados de 12 estudos, indicou que a dieta na gravidez é influenciada por um gradiente social, onde mulheres mais velhas, mais escolarizadas, ricas, não fumantes e fisicamente ativas têm maior probabilidade de seguir padrões dietéticos mais saudáveis (DOYLE, 2017). A alimentação durante a gestação exerce influência no estado de saúde da gestante, estando associada ao risco de desenvolvimento de Diabetes Mellitus Gestacional (SCHOENAKER et al., 2016) e Hipertensão Gestacional (IKEN et al., 2019). A respeito da influência na saúde do bebê, as origens desenvolvimentistas da saúde e da doença (DOHaD) agregam informações advindas de várias áreas do conhecimento com o propósito de esclarecer a influência de eventos adversos ocorridos em fases precoces do desenvolvimento humano sobre o padrão de saúde e doença ao longo da vida (BARKER, 2002; PENKLER, 2019). Sabe-se que os hábitos alimentares durante a gestação têm papel significativo na saúde infantil, visto que tanto a alimentação da gestante, como a nutrição da criança nos primeiros 1000 dias de vida, são uma janela temporal dentro da qual alguns dos fatores de risco são identificáveis para o neurodesenvolvimento durante a infância e fase adulta (SCHWARZENBERG, 2018). Riscos de obesidade, hipertensão e diabetes infantil e durante a fase adulta também podem ser programados pelo estado nutricional durante o período gestacional (MAMELI, 2016).

Sendo assim, é de extrema importância avaliar o consumo alimentar durante a gestação e conhecer os fatores que influenciam nas escolhas alimentares durante esse período, para que a partir disso os profissionais da saúde tenham um melhor

entendimento da relação entre alimentação e saúde materno-infantil e possam elaborar políticas públicas de promoção à alimentação saudável durante a gestação que sejam adequadas e condizentes para o público a que se destinam.

O presente estudo se propõe a identificar os padrões de consumo alimentar durante a gestação e associá-los com características sociodemográficas em uma amostra de puérperas de uma maternidade de referência do Sul do Brasil.

MÉTODOS

O presente estudo tem caráter transversal e é parte integrante do “Estudo de Coorte Maternar”, que avalia a atenção pré-natal e assistência nutricional, e sua associação com desfechos gestacionais e neonatais.

População e amostra

A população estudada é caracterizada por puérperas em atendimento entre as primeiras 12 e 48 horas após o parto na maternidade do Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) - hospital universitário de referência regional.

Foram incluídas no estudo puérperas, com idade maior ou igual a 19 anos, com parto ocorrido no hospital de recém-nascido vivo ou de feto morto com peso maior que 500g e/ou idade gestacional (IG) maior que 20 semanas. Não foram consideradas elegíveis puérperas que realizaram o pré-natal fora do estado do Rio Grande do Sul, com transtornos psicológicos ou mentais que não permitam a comunicação com o pesquisador e com incapacidade cognitiva de responder ao questionário e aquelas que não compreendiam o idioma português.

Coleta de dados

A coleta de dados ocorreu em duas fases por nutricionistas e acadêmicos de Nutrição e Medicina capacitados para a função. A primeira fase ocorreu durante a internação da mulher para o parto e a segunda, através de ligação telefônica, após 180 dias do nascimento do bebê. A amostra foi selecionada de forma aleatória simples

através da listagem diária das puérperas internadas e revisão dos prontuários eletrônicos. Dentre aquelas que atendiam aos critérios de elegibilidade, pelo menos cinco eram sorteadas e convidadas a participar do estudo. O recrutamento - primeira fase do estudo - consiste em consulta aos dados de prontuário e entrevista na beira do leito, onde foram obtidas informações sobre a idade materna, cor da pele/raça, paridade, escolaridade e hábitos de vida na gravidez (alimentação, atividade física).

Variáveis explanatórias

A idade materna foi calculada a partir da data de nascimento contida no prontuário, o número de moradores do domicílio foi informado pela participante, a renda familiar per capita mensal em salários mínimos foi dividida em tercís, a escolaridade como anos completos de estudo e a paridade com o número de partos anteriores. A cor da pele foi autodeclarada no momento da entrevista segundo os critérios do IBGE e categorizada em brancas e não brancas (preta, parda, amarela ou indígena), assim como o recebimento do benefício Bolsa Família (sim ou não), emprego materno remunerado (sim ou não) e situação conjugal (casada/união estável/vive com o companheiro ou solteira) foram auto relatados.

O consumo alimentar foi avaliado a partir do questionário de marcadores de consumo alimentar utilizado no estudo epidemiológico Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônicas (VIGITEL). A puérpera referiu, em escala semanal (0 = não consome; 7 = consome todos os dias), a frequência com que consumiu durante a gestação os 17 alimentos (ou grupos alimentares): frutas, saladas cruas, verduras e legumes cozidos, feijão, leite, iogurte, queijos e requeijão, carne de gado com e sem gordura visível, carne de frango, peixe, frituras e/ou salgadinhos fritos, bolachas/biscoitos salgados, bolachas/biscoitos doces e guloseimas, refrigerante e suco artificial, embutidos e *fast food*. Classificações similares foram adotadas anteriormente (Levy et al, 2010; Tavares et al, 2014).

Análise estatística

Os padrões de consumo alimentar durante a gravidez, com base em grupos de

alimentos predefinidos, foram obtidos usando Análise de Componentes Principais (ACP) com rotação ortogonal varimax, para minimizar a correlação entre os componentes. ACP é uma técnica multivariada determinada para restringir os dados de consumo de alimentos a um número menor de fatores latentes ou padrões alimentares. Avaliou-se a adequação dos padrões de consumo formados através da medida de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO). A homogeneidade de variância foi verificada através do teste de esfericidade de *Bartlett*. O número de fatores (padrões de consumo alimentar) a serem retidos foram determinados por autovalor (>1), pelo gráfico de variância (scree plot) e a interpretabilidade de cada componente.

Para cada grupo de alimentos, uma carga fatorial foi calculada e utilizada para rotular o padrão de consumo alimentar durante a gestação. A carga fatorial indica o impacto da variável no fator, quanto maior o valor, maior a contribuição da variável. A carga fatorial positiva para um grupo de alimentos representa a preferência em relação ao grupo de alimentos ou a maior frequência média de consumo, enquanto o valor negativo implica em menor frequência média de consumo do grupo alimentar. Os grupos de alimentos com os valores absolutos de cargas fatoriais $\geq 0,30$ (HAIR et al, 2009) foram considerados como relevantes para o determinado padrão de consumo alimentar. As cargas fatoriais de maior valor foram consideradas para rotular os padrões de consumo alimentar.

Um escore alimentar, representado por variáveis padronizadas com média zero e desvio padrão igual a um, foi atribuído a cada indivíduo para cada um dos quatro padrões de consumo alimentar gerados. Estes escores foram categorizados em quartis e posteriormente dicotomizados como alta adesão (quarto quartil) e baixa adesão (três quartis inferiores). Regressão de Poisson com variância robusta foi realizada para identificar fatores sociodemográficos associados à alta adesão aos padrões de consumo alimentar gerados. Variáveis explanatórias com valor de $p < 0,20$ no modelo univariável foram inseridas como covariáveis no modelo multivariável. Foram estimadas razões de prevalência brutas (RPb) e ajustadas (RPa) e seus respectivos intervalos de confiança de 95% (IC95%). A associação foi considerada estatisticamente significativa quando $p < 0,05$.

Considerações éticas

A participação no estudo foi voluntária, mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O estudo seguiu os critérios da Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde, sendo aprovado pelo Comitê de Ética da instituição em que foi realizado sob o número 83872018.9.0000.5327.

RESULTADOS

As características sociodemográficas e relacionadas ao pré-natal são apresentadas na Tabela 1. Foram entrevistadas 1309 puérperas entre abril de 2018 e fevereiro de 2020, com idade média de $28,0 \pm 6,17$ anos. A maioria das mulheres se autodeclarou branca (n= 724; 55,3%), com escolaridade entre 10 e 12 anos completos de estudo (n=669; 51,1%), e 62,9% (n=824) relatou dividir moradia com 4-6 pessoas.

O valor da medida KMO de 0,71 e o teste de esfericidade de *Bartlett* com valor de $p < 0,001$ indicaram que a ACP foi adequada. Quatro padrões de consumo alimentar durante a gestação foram retidos (Figura 1), e juntos explicaram 40,2% da variância total do consumo alimentar. O primeiro padrão de consumo alimentar denominado “Frituras e Industrializados”, foi o mais representativo do consumo alimentar durante a gestação, correspondendo a 13,16% da variância total. O segundo padrão alimentar, “Frutas, Hortaliças e Peixes”, representando 12,14% da variância total. O terceiro padrão de consumo foi denominado “Feijões e Carne de gado”, O quarto padrão de consumo, “Laticínios e *Fast Food*”, os dois últimos foram os que menos representaram o consumo alimentar durante a gestação, correspondendo, respectivamente, a 7,53% e 7,37% da variância total. As cargas fatoriais que melhor explicaram cada padrão de consumo alimentar durante a gestação estão apresentadas na figura 2.

Análises brutas e ajustadas para todos os padrões de consumo alimentar são apresentadas nas tabelas 3 e 4. Após ajuste para covariáveis, foi encontrado que as mulheres mais novas, entre 19-24 anos, tiveram maior probabilidade de aderir aos padrões alimentares “Frituras e Industrializados” (RP 2,28; IC95% 1,62 – 3,20) e “Feijões e Carne de Gado” (RP 1,59; IC95% 1,16 – 2,16) e menor probabilidade de

aderir ao padrão “Frutas, Hortaliças e Peixes” (RP 0,41; IC95% 0,31 – 0,55). Puérperas que declararam ter nove ou menos anos de estudo tiveram maior probabilidade de adesão ao padrão “Frituras e Industrializados” (RP 1,49; IC95% 1,03 – 2,15) e “Feijões e Carne de Gado” (RP 1,93; IC95% 1,31 – 2,84). Mulheres com renda familiar per capita no Tercil 1 (R\$55,0 – R\$412,5) tiveram menor prevalência de adesão ao padrão “Laticínios e *Fast Food*” (RP 0,62; IC95% 0,47 - 0,82). Quando se trata de paridade, as participantes primíparas apresentaram menores chances de aderir ao padrão “Feijões e Carne de Gado” (RP 0,76; IC95% 0,60 - 0,96).

DISCUSSÃO

O presente estudo teve como objetivo identificar os padrões de consumo alimentar durante a gestação e associá-los com características sociodemográficas. Foram identificados quatro padrões de consumo, assim denominados: “Frituras e Industrializados”, “Frutas, Hortaliças e Peixes”, “Feijões e Carne de gado” e “Laticínios e *Fast food*”, os quais explicaram 40,2% da variância total do consumo alimentar durante a gestação. Essa variância é superior à observada em outros estudos que utilizaram ACP para avaliação de padrões alimentares (MAYÉN et al, 2016; WESOLOWSKA et al, 2019; BRATKOWSKI, 2020). Associou-se aos quatro padrões de consumo alimentar adotados durante a gestação fatores sociodemográficos como idade, escolaridade, renda e paridade.

Após ajustes, foi identificado que o padrão “Frituras e Industrializados” teve maior adesão entre as gestantes mais novas, com menor escolaridade e menor renda familiar e, em contrapartida, o padrão “Frutas, Hortaliças e Peixes” teve maior probabilidade de adesão por mulheres mais velhas, com maior escolaridade e maior renda familiar. Outros estudos também demonstraram esse impacto social na alimentação, onde as mulheres mais velhas, mais educadas e com maior renda são mais propensas a seguir padrões alimentares mais saudáveis (DOYLE e SPALLEK, 2016). Em um estudo de coorte realizado com gestantes na Carolina do Norte (EUA), observou-se que mulheres mais velhas, não negras, casadas, com renda familiar

mais alta e maior nível educacional tiveram melhor adesão ao padrão alimentar da “Classe 3”, que era caracterizado pelo alto consumo de frutas, vegetais, grãos inteiros, laticínios com baixo teor de gordura, barras de café da manhã e água (MARTIN et al., 2016). Resultados semelhantes foram observados em um estudo de coorte polônês, em que gestantes mais velhas, com maior renda e escolaridade tiveram maior associação ao padrão alimentar “Prudente”, caracterizado pelo consumo de frutas, vegetais, legumes, grãos inteiros, aves e baixo teor de gordura laticínios. (WESOLOWSKA, 2019). No estudo de coorte ECCAGe, realizado com gestantes do Sul do Brasil, constatou que alta renda familiar e escolaridade estiveram positivamente associadas à adesão de um padrão alimentar saudável (HOFFMANN, 2013). No estudo transversal realizado com gestantes residentes do Rio de Janeiro (BRA), mulheres mais velhas, com maior escolaridade, maior renda, menor paridade, casadas ou vivendo com companheiro e brancas apresentaram maior probabilidade de aderir ao padrão saudável, que foi caracterizado pelo consumo de frutas, vegetais verdes, legumes, raízes, milho, batata; leite e laticínios, peixe e chá de erva-mate (DE CASTRO, 2014).

O padrão de consumo identificado como “Feijões e Carne de Gado” teve maior adesão entre gestantes mais novas, com menor escolaridade e que eram múltíparas. Levando em consideração que feijão é um dos itens alimentares mais consumidos no Brasil, este achado está de acordo com outros estudos nacionais que verificaram que as mulheres com menor escolaridade e renda têm maior probabilidade de consumir de alimentos tradicionais brasileiros (DE CASTRO, 2016; HOFFMANN, 2013).

Já o padrão de consumo alimentar “Laticínios e *Fast food*” teve probabilidade de adesão maior entre mulheres brancas, primíparas, com maior escolaridade e maior renda familiar. Os achados a respeito da paridade influenciando no padrão alimentar durante a gestação ainda são inconsistentes e é possível que isso seja devido a confusão, ou seja, paridade agindo como um marcador de idade, estado civil e outros determinantes sociodemográficos, ou que a influência da paridade é específica do contexto, por exemplo, diferenças em recursos e apoio alocado às mulheres em sua primeira gravidez e mulheres que já têm filhos (DOYLE et al., 2016).

No presente estudo, mulheres grávidas com menor escolaridade e menor renda

foram mais propensas a preferir padrões alimentares ricos em alimentos industrializados e com baixa diversidade, indo de encontro aos achados na literatura. Os fatores que contribuem com esses achados são a desigualdade na distribuição de renda e demanda, a urbanização e globalização (MAROTOYA et al., 2013). Mudanças na disponibilidade e acesso à alimentos *in natura* e minimamente processados ao longo das últimas décadas no Brasil e no mundo, têm resultado em um consumo desenfreado de alimentos ultraprocessados – com baixo valor nutricional e alto valor energético – devido a sua alta disponibilidade e custo acessível (MAROTOYA et al., 2013).

Quanto às limitações deste trabalho, o fato de ter sido realizado apenas no município de Porto Alegre e em um único hospital terciário, embora seja um hospital de referência para a cidade e para o estado do Rio Grande do Sul, os resultados devem ser interpretados dentro de sua validade externa. Outra questão que deve ser considerada é a possível presença de viés de memória em relação às informações coletadas sobre o consumo alimentar, visto que foram auto relatadas.

De modo geral, nossos achados são consistentes com a literatura, mostrando que fatores sociodemográficos como renda, escolaridade, cor da pele, estado civil e paridade estão associados aos padrões de consumo alimentar de gestantes. Esses achados devem ser considerados no embasamento científico de ações adequadas e condizentes à promoção da alimentação saudável durante a gestação.

REFERÊNCIAS

Bratkowski, Gabriela Rodrigues, et al. "Identification of dietary patterns by principal component analysis in schoolchildren in the South of Brazil and associated factors." *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 20.3 (2020): 735-745.

de Castro, Maria Beatriz Trindade, et al. "Sociodemographic characteristics determine dietary pattern adherence during pregnancy." *Public health nutrition* 19.7 (2016): 1245-1251.

Doyle, Ina-Merle, et al. "Determinants of dietary patterns and diet quality during pregnancy: A systematic review with narrative synthesis." *Public health nutrition* 20.6

(2017): 1009-1028.

Gardner, B., et al. "Psychological predictors of dietary intentions in pregnancy." *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 25.4 (2012): 345-353.

Hair, Joseph F., et al. *Análise multivariada de dados*. Bookman editora, 2009.

Hoffmann, Juliana Feliciati, et al. "Dietary patterns during pregnancy and the association with sociodemographic characteristics among women attending general practices in southern Brazil: the ECCAGE Study." *Cadernos de saude publica* 29 (2013): 970-980.

Ikem, E., et al. "Dietary patterns and the risk of pregnancy-associated hypertension in the Danish National Birth Cohort: a prospective longitudinal study." *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 126.5 (2019): 663-673.

Mameli, Chiara, Sara Mazzantini, and Gian Vincenzo Zuccotti. "Nutrition in the first 1000 days: the origin of childhood obesity." *International journal of environmental research and public health* 13.9 (2016): 838.

Mameli, Chiara, Sara Mazzantini, and Gian Vincenzo Zuccotti. "Nutrition in the first 1000 days: the origin of childhood obesity." *International journal of environmental research and public health* 13.9 (2016): 838.

Mayén, Ana-Lucia, et al. "Socioeconomic differences in dietary patterns in an East African Country: Evidence from the Republic of Seychelles." *PloS one* 11.5 (2016): e0155617.

Moratoya, Elsie Estela, et al. "Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo." *Revista de Política agrícola* 22.1 (2013): 72-84.

Penkler, Michael, et al. "DOHaD in science and society: emergent opportunities and novel responsibilities." *Journal of developmental origins of health and disease* 10.3 (2019): 268-273.

Schoenaker, Danielle AJM, 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* 39.1 (2016): 16-23.

Schwarzenberg, Sarah Jane, and Michael K. Georgieff. "Advocacy for improving nutrition in the first 1000 days to support childhood development and adult health." *Pediatrics* 141.2 (2018).

Wesołowska, Ewelina, et al. "Sociodemographic, lifestyle, environmental and pregnancy-related determinants of dietary patterns during pregnancy." *International journal of environmental research and public health* 16.5 (2019): 754.

Tabela 1. Características sociodemográficas de uma amostra de puérperas do Sul do Brasil – Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.

Características	n (%)	IC95%
Idade		
19 - 24	473 (36,1)	33,6 - 38,7
25 - 35	586 (44,8)	42,1 - 47,6
> 35	250 (19,1)	16,8 - 21,1
Cor da pele		
<i>Branças</i>	724 (55,3)	52,4 - 57,8
<i>Não brancas</i>	585 (44,7)	42,2 - 47,6
Escolaridade (anos)		
≤ 9	392 (29,9)	27,4 - 32,4
10 – 12	669 (51,1)	48,4 - 53,7
≥ 13	248 (18,9)	16,7 - 21,1
Renda Familiar per capita (R\$)		
<i>Tercil 1 (55,0 – 412,5)</i>	544 (41,6)	39,1 - 44,3
<i>Tercil 2 (413,0 – 770,0)</i>	359 (27,4)	25,0 - 29,8
<i>Tercil 3 (770,5 – 4125,0)</i>	406 (31,0)	28,3 - 33,5
Situação conjugal		
<i>Com companheiro</i>	1089 (83,2)	81,2 - 85,1
<i>Sem companheiro</i>	220 (26,8)	14,9 - 18,8
Número de moradores no domicílio		
≤3	371 (28,3)	25,9 - 30,6
4 – 6	824 (62,9)	60,3 - 65,4
≥7	114 (8,7)	7,3 - 10,2
Paridade		
<i>Primípara</i>	518 (39,6)	37,0 - 42,3
<i>Multípara</i>	791 (60,4)	57,7 - 63,0

Figura 1. Scree plot de autovalores de acordo com os 17 componentes principais do consumo alimentar durante a gestação – Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.

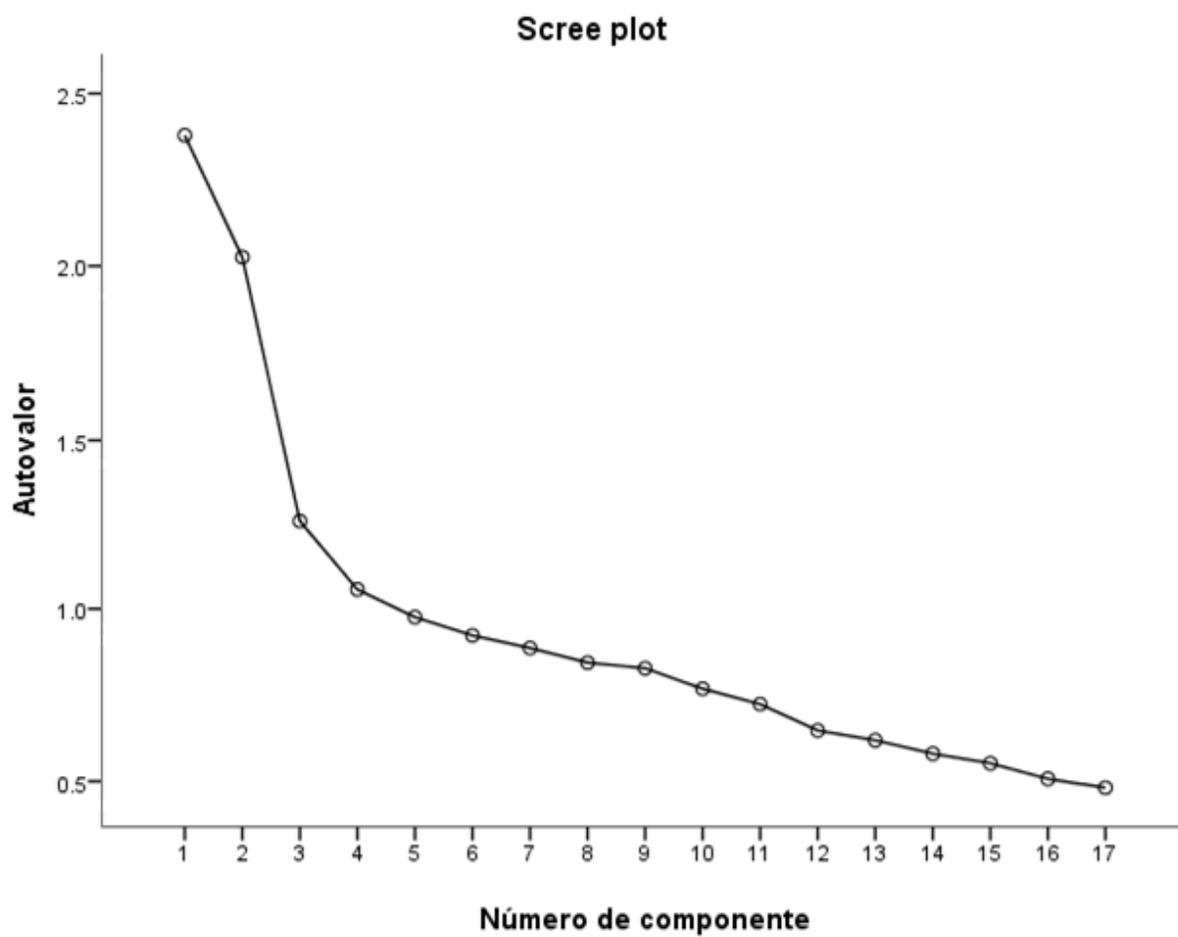


Figura 2. Itens que compõem os quatro Padrões de Consumo Alimentar durante a Gestação de acordo com as cargas fatoriais de maior valor – Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.

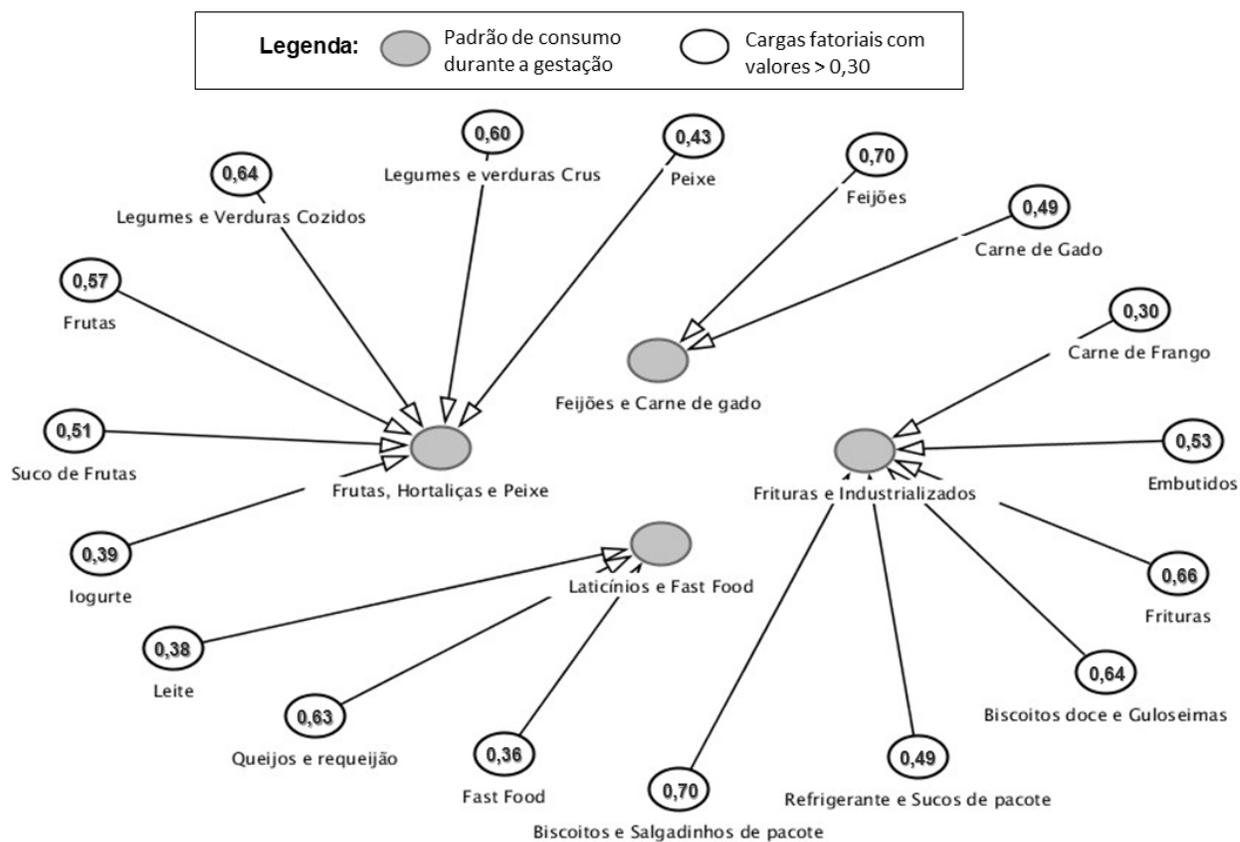


Tabela 2. Razões de Prevalência brutas e ajustadas de maior adesão aos Padrões de consumo alimentar durante a gestação “Frituras e Industrializados” e “Frutas, Hortaliças e Peixe” segundo características sociodemográficas – Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.

Características	Frituras e Industrializados		Frutas, Hortaliças e Peixe	
	RPb (IC95%)	RPa (IC95%)	RPb (IC95%)	RPa (IC95%)
Idade				
19 - 24	2,49^a (1,77 – 3,48)	2,28^a (1,62 – 3,20)	0,38^a (0,29 – 0,50)	0,41^a (0,31 - 0,55)
25 – 35	1,67^a (1,18 – 2,36)	1,61^a (1,14 – 2,28)	0,69^a (0,56 – 0,84)	0,71^a (0,57 - 0,87)
> 35	1	1	1	1
Cor da pele				
<i>Branças</i>	0,83 (0,69 – 1,00)	0,91 (0,76 - 1,10)	0,98 (0,82 – 1,19)	
<i>Não brancas</i>	1	1	1	
Escolaridade (anos)				
≤ 9	1,95^a (1,41 – 2,68)	1,49^a (1,03 - 2,15)	0,65^a (0,50 – 0,84)	0,82 (0,61 - 1,09)
10 – 12	1,52^a (1,11 – 2,08)	1,29 (0,93 - 1,79)	0,73^a (0,58 – 0,91)	0,84 (0,67 -1,06)
≥ 13	1	1	1	1
Renda Familiar per capita (R\$)				
55,0 – 412,5	1,49^a (1,18 – 1,88)	1,20 (0,92 - 1,56)	0,74^a (0,60 – 0,92)	0,85 (0,66 -1,09)
413,0 – 770,0	1,73 (0,89 – 1,54)	1,04 (0,79 - 1,37)	0,88 (0,70 – 1,11)	0,95 (0,75 - 1,21)
770,5 – 4125,0	1	1	1	1
Paridade				
<i>Primípara</i>	0,88 (0,73 – 1,07)		0,86 (0,71 – 1,05)	0,95 (0,76 -1,91)
<i>Múltípara</i>	1		1	1

RPb: Razão de prevalência bruta; RPa: Razão de prevalência ajustada; R\$: reais; **Negrito**: p<0,20; a: p<0,05.

Tabela 3 – Razões de Prevalência brutas e ajustadas de maior adesão aos Padrões de consumo alimentar durante a gestação “Feijões e Carne de gado” e “Laticínios e *Fast Food*” segundo características sociodemográficas – Estudo de Coorte Maternar, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil, 2020.

Características	Feijões e Carne de gado		Laticínios e <i>Fast Food</i>	
	RPb (IC95%)	RPa (IC95%)	RPb (IC95%)	RPa (IC95%)
Idade				
19 - 24	1,59^a (1,18 - 2,13)	1,59^a (1,16 - 2,16)	0,84 (0,65 - 1,09)	0,92 (0,69 - 1,21)
25 – 35	1,33 (0,98 - 1,79)	1,31 (0,97 - 1,76)	0,95 (0,74 - 1,21)	0,98 (0,77- 1,24)
> 35	1	1	1	1
Cor da pele				
Branças	0,90 (0,74 - 1,08)		1,45^a (1,19 - 1,77)	1,29^a (1,06 - 1,57)
Não brancas	1	1	1	1
Escolaridade (anos)				
≤ 9	2,38^a (1,69 - 3,56)	1,93^a (1,31 - 2,84)	0,42^a (0,32 - 0,56)	0,63^a (0,46 - 0,86)
10 – 12	1,8^a (1,28 - 2,52)	1,60^a (1,12 - 2,28)	0,69^a (0,56 - 0,84)	0,84 (0,68 - 1,04)
≥ 13	1	1	1	1
Renda Familiar per capita (R\$)				
55,0 – 412,5	1,55^a (1,22 - 1,97)	1,08 (0,81 - 1,42)	0,46^a (0,37 - 0,58)	0,62^a (0,47 - 0,82)
413,0 – 770,0	1,26 (0,96 - 1,65)	1,02 (0,76 - 1,36)	0,77 (0,62 - 0,96)	0,90 (0,72 - 1,13)
770,5 – 4125,0	1	1	1	1
Paridade				
Primípara	0,74^a (0,61 - 0,91)	0,76^a (0,60 - 0,96)	1,46^a (1,21 - 1,76)	1,18 (0,95 - 1,48)
Múltipara	1	1	1	1

RPb: Razão de prevalência bruta; RPa: Razão de prevalência ajustada; **Negrito:** p<0,20; a: p<0,05.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram identificados quatro padrões alimentares na amostra de gestantes em estudo: “Frituras e Industrializados”, “Frutas, Hortaliças e Peixes”, “Feijões e Carne de gado” e “Laticínios e *Fast food*”. Os resultados encontrados demonstram que fatores sociodemográficos como renda, escolaridade, cor da pele, estado civil e paridade estão associados aos padrões de consumo alimentar adotados durante a gestação. A partir disso, enfatiza-se a necessidade dos profissionais de saúde compreenderem a importância do cuidado nutricional e saberem esclarecer dúvidas referentes à alimentação, além de orientar e motivar as gestantes a adotarem hábitos alimentares mais saudáveis durante o período gestacional, sempre levando em consideração a individualidade e a realidade na qual cada indivíduo está inserido.

REFERÊNCIAS

Abubakari, Abdulai, and Albrecht Jahn. "Maternal dietary patterns and practices and birth weight in northern Ghana." *PloS one* 11.9 (2016): e0162285.

Assis, Thaís Rocha, Fabiana Pavan Viana, and Salvador Rassi. "Estudo dos principais fatores de risco maternos nas síndromes hipertensivas da gestação." *Arquivos Brasileiros de Cardiologia* 91.1 (2008): 11-17.

Brantsæter, Anne Lise, et al. "A dietary pattern characterized by high intake of vegetables, fruits, and vegetable oils is associated with reduced risk of preeclampsia in nulliparous pregnant Norwegian women." *The Journal of nutrition* 139.6 (2009): 1162-1168.

Brasil, and Ministério da Saúde. "Atenção ao pré-natal de baixo risco." *Cadernos de Atenção Básica*, n. 32 (2012).

Bratkowski, Gabriela Rodrigues, et al. "Identification of dietary patterns by principal component analysis in schoolchildren in the South of Brazil and associated factors." *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 20.3 (2020): 735-745.

Castro, Maria Beatriz Trindade De, et al. "Association between sociodemographics factors and dietary patterns during pregnancy." *Revista de Nutrição* 27.2 (2014): 173-181.

Martin, Chantel L., Daniela Sotres-Alvarez, and Anna Maria Siega-Riz. "Maternal dietary patterns during the second trimester are associated with preterm birth." *The Journal of nutrition* 145.8 (2015): 1857-1864.39

de Castro, Maria Beatriz Trindade, et al. "Sociodemographic characteristics determine dietary pattern adherence during pregnancy." *Public health nutrition* 19.7 (2016): 1245-1251.

Devlin, Una M., et al. "The use of cluster analysis to derive dietary patterns: methodological considerations, reproducibility, validity and the effect of energy mis-reporting." *Proceedings of the Nutrition Society* 71.4 (2012): 599-609.

Dodd, Jodie M., et al. "Limiting weight gain in overweight and obese women during

pregnancy to improve health outcomes: the LIMIT randomised controlled trial." *BMC pregnancy and Childbirth* 11.1 (2011): 1-5.

Doyle, Ina-Merle, et al. "Determinants of dietary patterns and diet quality during pregnancy: A systematic review with narrative synthesis." *Public health nutrition* 20.6 (2017): 1009-1028.

Drewnowski, Adam. "Fat and sugar: an economic analysis." *The Journal of nutrition* 133.3 (2003): 838S-840S.

Englund-Ögge, Linda, et al. "Maternal dietary patterns and preterm delivery: results from large prospective cohort study." *Bmj* 348 (2014).

Eshriqui, Ilana, et al. "Gestational dietary patterns are not associated with blood pressure changes during pregnancy and early postpartum in a Brazilian prospective cohort." *European journal of nutrition* 55.1 (2016): 21-32..

Estima, Camilla de Chermont Prochnik, and Sonia Tucunduva Philippi. "Fatores determinante de consumo alimentar: por que os indivíduos comem o que comem." *Rev. bras. nutr. clín* (2009): 263-268.

Forte, Cristina Carra, et al. "Relação entre a retenção de peso nos primeiros três meses pós-parto com ganho de peso e ingestão alimentar durante a gestação." *Revista Brasileira de Saúde Materno Infantil* 15.3 (2015): 279-287.

Gardner, B., et al. "Psychological predictors of dietary intentions in pregnancy." *Journal of Human Nutrition and Dietetics* 25.4 (2012): 345-353.

Hair, Joseph F., et al. *Análise multivariada de dados*. Bookman editora, 2009.

Hoffmann, Juliana Feliciati, et al. "Dietary patterns during pregnancy and the association with sociodemographic characteristics among women attending general practices in southern Brazil: the ECCAGe Study." *Cadernos de saude publica* 29 (2013): 970-980.

Ikem, E., et al. "Dietary patterns and the risk of pregnancy-associated hypertension in

the Danish National Birth Cohort: a prospective longitudinal study." *BJOG: An International Journal of Obstetrics & Gynaecology* 126.5 (2019): 663-673.

Karamanos, B., et al. "Relation of the Mediterranean diet with the incidence of gestational diabetes." *European Journal of Clinical Nutrition* 68.1 (2014): 8-13.

Mameli, Chiara, Sara Mazzantini, and Gian Vincenzo Zuccotti. "Nutrition in the first 1000 days: the origin of childhood obesity." *International journal of environmental research and public health* 13.9 (2016): 838.

Martin, Chantel L., et al. "Maternal dietary patterns are associated with lower levels of cardiometabolic markers during pregnancy." *Paediatric and perinatal epidemiology* 30.3 (2016): 246-255.

Martins, Ana Paula Bortoletto, and Maria Helena D'Aquino Benicio. "Influence of dietary intake during gestation on postpartum weight retention." *Revista de saude publica* 45.5 (2011): 870-877.41

Mayén, Ana-Lucia, et al. "Socioeconomic differences in dietary patterns in an East African Country: Evidence from the Republic of Seychelles." *PloS one* 11.5 (2016): e0155617.

Moratoya, Elsie Estela, et al. "Mudanças no padrão de consumo alimentar no Brasil e no mundo." *Revista de Política agrícola* 22.1 (2013): 72-84.

Northstone, K., P. Emmett, and I. Rogers. "Dietary patterns in pregnancy and associations with socio-demographic and lifestyle factors. *European Journal of Clinical Nutrition* advance online publication 21 March 2007." (2008)..

Penkler, Michael, et al. "DOHaD in science and society: emergent opportunities and novel responsibilities." *Journal of developmental origins of health and disease* 10.3 (2019): 268-273.

Pistollato, Francesca, et al. "Plant-based and plant-rich diet patterns during gestation: beneficial effects and possible shortcomings." *Advances in Nutrition* 6.5 (2015): 581-591.

Popkin, Barry M. "The nutrition transition and obesity in the developing world." *The Journal of nutrition* 131.3 (2001): 871S-873S.

Schoenaker, Danielle AJM, 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* 39.1 (2016): 16-23.

Schwarzenberg, Sarah Jane, and Michael K. Georgieff. "Advocacy for improving nutrition in the first 1000 days to support childhood development and adult health." *Pediatrics* 141.2 (2018).

Silveira, Mariângela F., et al. "Aumento da prematuridade no Brasil: revisão de estudos de base populacional." *Revista de Saúde Pública* 42 (2008): 957-964.

Timmermans, Sarah, et al. "Major dietary patterns and blood pressure patterns during pregnancy: the Generation R Study." *American journal of obstetrics and gynecology* 205.4 (2011): 337-e1.

Tucker, Katherine. "Commentary: dietary patterns in transition can inform health risk, but detailed assessments are needed to guide recommendations." *International journal of epidemiology* 36.3 (2007): 610-611.

Völgyi, Eszter, et al. "Dietary patterns in pregnancy and effects on nutrient intake in the Mid-South: the Conditions Affecting Neurocognitive Development and Learning in Early Childhood (CANDLE) study." *Nutrients* 5.5 (2013): 1511-1530.

Wesołowska, Ewelina, et al. "Sociodemographic, lifestyle, environmental and pregnancy-related determinants of dietary patterns during pregnancy." *International journal of environmental research and public health* 16.5 (2019): 754.

Whiteman, Valerie E., et al. "Interpregnancy body mass index changes and risk of stillbirth." *Gynecologic and obstetric investigation* 72.3 (2011): 192-195.43

Zhang, C. U. T. L. I. N., et al. "A prospective study of dietary patterns, meat intake and the risk of gestational diabetes mellitus." *Diabetologia* 49.11 (2006): 2604-2613.

Zuccolotto, Daniela Cristina Candelas, et al. "Padrões alimentares de gestantes, excesso de peso materno e diabetes gestacional." *Revista de Saúde Pública* 53 (2019): 52.