UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

CONSUMO ALIMENTAR DE GESTANTES COM E SEM *DIABETES MELLITUS* GESTACIONAL, GANHO DE PESO GESTACIONAL E ALTERAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS DO RECÉM-NASCIDO NOS PRIMEIROS SEIS MESES DE VIDA – ESTUDO IVAPSA

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

DANIELA CORTÉS KRETZER

Porto Alegre, Brasil

2019

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

CONSUMO ALIMENTAR DE GESTANTES COM E SEM *DIABETES MELLITUS* GESTACIONAL, GANHO DE PESO GESTACIONAL E ALTERAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS DO RECÉM-NASCIDO NOS PRIMEIROS SEIS MESES DE VIDA – ESTUDO IVAPSA

DANIELA CORTÉS KRETZER

Orientador: Prof. Dra. Juliana Rombaldi Bernardi

A apresentação desta dissertação é exigência do Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, para obtenção do título de Mestre.

CIP - Catalogação na Publicação

Kretzer, Daniela Cortés
CONSUMO ALIMENTAR DE GESTANTES COM E SEM DIABETES MELLITUS GESTACIONAL, GANHO DE PESO GESTACIONAL E ALTERAÇÕES ANTROPOMÉTRICAS DO RECÉM-NASCIDO NOS PRIMEIROS SEIS MESES DE VIDA - ESTUDO IVAPSA / Daniela Cortés Kretzer. -- 2019.
130 f.
Orientador: Juliana Rombaldi Bernardi.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina, Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Porto Alegre, BR-RS, 2019.

1. Diabetes Gestacional. 2. Processamento de Alimentos. 3. Ganho de peso na Gestação. 4. Composição Corporal. I. Bernardi, Juliana Rombaldi, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

FACULDADE DE MEDICINA

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

ESTA DISSERTAÇÃO FOI DEFENDIDA PUBLICAMENTE EM:

18/11/2019

E, FOI AVALIADA PELA BANCA EXAMINADORA COMPOSTA POR:

Prof. Dra. Simone Morelo Dal Bosco
Programa de Pós-Graduação em Ciências da Nutrição, Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre/UFCSPA

Prof. Dr. Alexandre da Silva Rocha
Setor de Ginecologia e Obstetrícia, Prefeitura Municipal de Porto Alegre/PMPA

Prof. Dra. Elza Daniel de Mello
Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS

Dedico este trabalho aos meus pais e irmão.

Essa e todas as futuras conquistas sempre serão por vocês

e para vocês.

AGRADECIMENTOS

A Professora Juliana Rombaldi Bernardi, minha orientadora e amiga, por todos ensinamentos, pela confiança, pela paciência e pelas oportunidades de trabalho e vivências maravilhosas nesses mais de 3 anos de IVAPSA.

Aos professores do grupo IVAPSA, que sempre estiveram dispostos a contribuir nas diversas fases da minha formação como mestre.

Aos colegas de IVAPSA, especialmente as amigas, Andressa Costa Wiltgen, Gabriela Cheuiche Pires, Isabel Werlang e Monique Hahn que dividiram alegrias, tristezas, preocupações e conquistas, assim tornando o ambiente de trabalho mais leve e divertido.

A amiga Salete Matos, pela parceria em todas coletas de dados de pesquisas diversas, por todos ensinamentos, auxílio, amizade, compreensão e carinho.

A todos os participantes da pesquisa IVAPSA, que aceitaram generosamente a entrada da equipe em seus lares.

Ao Guilherme Rottini, meu namorado e apoiador, e sua família, Maribel Rottini, Moacir Rottini, Juliana Rottini, Werner Marks e Henrique Marks por toda paciência, acolhida e incentivo em todos os passos da minha vida.

Por último, porém não menos importante, a toda minha família, especialmente meu pai Antônio Kretzer, minha mãe Nancy Beatriz Cortés de Kretzer e meu irmão Bruno Cortés Kretzer, por serem minha base sólida, onde aprendi o verdadeiro significado da palavra amor. Por sempre me apoiarem e me darem o suporte necessário para conseguir alçar voos maiores.

RESUMO

INTRODUÇÃO: O desenvolvimento infantil é influenciado não apenas por fatores genéticos, mas também por fatores ambientais e de estilo de vida, dos quais grande parte pode ser modificável. Gestantes com consumo alimentar que priorize alimentos *in natura* podem diminuir riscos adversos na saúde materno-infantil.

OBJETIVO: Avaliar a associação entre o consumo alimentar de gestantes com e sem o diagnóstico de *Diabetes Mellitus* Gestacional (DMG) com o ganho de peso gestacional (GPG), além de verificar as medidas e indicadores antropométricos infantis durante os primeiros seis meses de vida.

MÉTODOS: Estudo prospectivo com amostra de conveniência de puérperas que tiveram diagnóstico de Diabetes *mellitus* gestacional na gestação recente e de puérperas controle, sem diagnóstico de diabetes. O recrutamento das participantes foi realizado em três grandes hospitais de Porto Alegre, RS, entre 24 horas e 48 horas após o parto. Foram excluídas as puérperas com parto pré-termo, que fumaram ou que tiveram qualquer distúrbio hipertensivo durante a gestação. Também foram excluídas aquelas com recém-nascido pequeno para a idade gestacional, com doença aguda, malformação congênita ou que necessitassem de internação prolongada. Para a coleta de dados, entrevistas domiciliares e no Centro de Pesquisa Clínica do Hospital de Clínicas de Porto Alegre foram realizadas até o sexto mês de vida dos descendentes das puérperas. O consumo alimentar gestacional, considerando o nível de processamento dos alimentos em alimentos *in natura*, ingredientes culinários, processados e ultraprocessados foi avaliado através de questionário de frequência alimentar validado. A aferição das medidas antropométricas dos recém-nascidos foi realizada seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde. Modelos de regressão univariada e multivariada foram utilizados para analisar a relação entre o processamento alimentar e resultados clínicos. A pesquisa foi aprovada pelos comitês de ética respectivos.

RESULTADOS: A amostra foi composta por 175 duplas mãe/recém-nascidos, sendo 51 no grupo DMG e 124 no grupo controle. As mulheres com DMG apresentaram significativamente maior idade, paridade, índice de massa corporal pré-gestacional e número de consultas de pré-natal em comparação ao grupo controle. No grupo DMG

houve significativamente maior consumo de alimentos *in natura* (54%), seguido de ultraprocessados (20,69%), processados (15,72%) e ingredientes culinários (5,26%). No grupo controle houve maior consumo de alimentos *in natura* (46,70%), seguido de ultraprocessados (27,06%), processados (17,11%) e ingredientes culinários (4,06%). O aumento de 1% no consumo de alimentos *in natura* foi associado à diminuição de 234g do GPG em mulheres com DMG. Da mesma forma, o aumento de 1% de *in natura* foi associado à diminuição de até 13,78g do peso ao nascer nos descendentes de mulheres com DMG. Já o aumento de 1% no consumo de alimentos ultraprocessados esteve associado ao aumento de até 11,34g do peso ao nascer em mulheres com DMG.

CONCLUSÃO: No grupo DMG, o maior consumo de alimentos *in natura* foi associado a menor ganho de peso gestacional e a melhores desfechos antropométricos, pricipalmente até os primeiros 15 dias de vida de seus descendentes.

PALAVRAS-CHAVE: Diabetes Gestacional; Processamento de Alimentos; Ganho de peso na Gestação; Composição Corporal.

ABSTRACT

BACKGROUND: Child development is influenced not only by genetic factors, but also by environmental and lifestyle factors, most of which can be modifiable. Pregnant women with food intake that prioritizes *in natura* foods may decrease adverse risks to maternal and fetal health.

OBJECTIVE: This study evaluated the association between dietary intake of pregnant women with and without the diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus (GDM) and gestational weight gain (GWG), as well as to verify the anthropometric measures and indicators of children during the first six months of life.

SUBJECTS/METHODS: Prospective study with a convenience sample of puerperal women diagnosed with gestational diabetes mellitus in recent pregnancy and control puerperal women without diabetes diagnosis. The participants were recruited from 3 large hospitals in Porto Alegre, RS, between 24 hours and 48 hours after delivery. Postpartum women who had preterm birth, who smoked or who had any hypertensive disorder during pregnancy were excluded. Also excluded were those with a small newborn for gestational age, with acute illness, congenital malformation or requiring prolonged hospitalization. For data collection, home interviews and at the Clinical Research Center of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre were performed until the sixth month of life of the puerperal descendants. Gestational food intake, considering the level of food processing, was assessed through a validated food frequency questionnaire. The anthropometric measurements of newborns were measured according to the recommendations of the World Health Organization. Univariate and multiple regression models were used to analyse the relationship between food processing and clinical outcomes. The research was approved by the ethics committee.

RESULTS: The sample consisted of 175 mother-offspring pairs, 51 in the GDM group and 124 in the control group. Women with GDM had significantly higher age, parity, pre-gestational BMI, and number of prenatal visits compared with the control group. In the DMG group there was significantly higher consumption of *in natura* foods (54%), followed by ultra-processed (20.69%), processed (15.72%) and culinary ingredients (5.26%). In the control group there was higher consumption of *in natura* foods (46.70%), followed by ultra-processed (27.06%), processed (17.11%) and culinary

ingredients (4.06%). The 1% increase in *in natura* foods intake was associated with a 234g decrease in GPG in women with GDM. The 1% increase *in natura* foods intake was associated with a 234g decrease in GWG in women with GDM. Similarly, a 1% increase in *in natura* foods intake was associated with a decrease of up to 13.78g in birth weight in women with GDM. The 1% increase in ultra-processed foods intake was associated with an increase of up to 11.34g in birth weight in women with GDM.

CONCLUSIONS: In the DMG group, higher intake of *in natura* foods was associated with lower gestational weight gain and better anthropometric outcomes, especially up to the first 15 days of life of their offspring.

KEY-WORDS: Gestational Diabetes; Food processing; Gestational weight gain; body composition.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Logística das coletas - Coorte IVAPSA, Porto Alegre, Brasil 41

Fluxograma 1 - Seleção da amostra - Coorte IVAPSA, Porto Alegre, Brasil 62

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Recomendação de ganho de peso durante a gestação.....21

Tabela 2 - Características das participantes do estudo de acordo com o diagnóstico de Diabetes *mellitus* Gestacional 64

Tabela 3 - Consumo alimentar gestacional das participantes do estudo de acordo com o diagnóstico de Diabetes *mellitus* Gestacional.....66

Tabela 4 - Regressão linear entre o consumo alimentar gestacional e o ganho de peso gestacional, de acordo com o diagnóstico de Diabetes *mellitus* Gestacional....67

Tabela 5 - Regressão linear e multivariada entre o percentual calórico gestacional advindo de alimentos *in natura* e ultraprocessados com a trajetória de crescimento até os seis meses de vida, de acordo com o diagnóstico de Diabetes *mellitus* Gestacional 69

LISTA DE ABREVIATURAS OU SIGLAS

CB – Circunferência do Braço

CPC – Centro de Pesquisas Clínicas

CTL – Grupo controle

DCSB – Dobra Cutânea Subescapular

DCT – Dobra Cutânea Triciptal

DM - *Diabetes mellitus*

DM 1 - Diabetes *mellitus* tipo 1

DM 2 - Diabetes *mellitus* tipo 2

DMG – Diabetes *mellitus* Gestacional

DP – Desvio Padrão

GHC – Grupo Hospitalar Conceição

GIG – Recém-Nascido Grande para a Idade Gestacional

HCPA - Hospital de Clínicas de Porto Alegre

HF – Hospital Fêmina

HNSC – Hospital Nossa Senhora da Conceição

IC 95% – Intervalo de Confiança de 95%

IMC – Índice de Massa Corporal

IOM – Institute of Medicine

IQ – Intervalo Interquartílico

IVAPSA - Impacto das Variações do Ambiente Perinatal sobre a Saúde do Recém-Nascido nos Primeiros Seis Meses de Vida

OMS – Organização Mundial de Saúde

PIG – Recém-Nascido Pequeno para a Idade Gestacional

QFA – Questionário de Frequência Alimentar

SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*

TCLE - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

WHO - *World Health Organization*

SUMÁRIO

1 APRESENTAÇÃO 16

2 INTRODUÇÃO 17

3 REVISÃO DA LITERATURA 20

3.1 CONSUMO ALIMENTAR 20
3.2 GANHO DE PESO MATERNO 22
3.3 DIABETES MELITTUS NA GESTAÇÃO 24

4 OBJETIVOS 28

4.1 OBJETIVO GERAL 28
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS 28

5 METODOLOGIA 29

5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA 29
5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA 29
5.2.1 Local do estudo 29
5.2.2 Critério de inclusão 30
5.2.3 Critérios de exclusão 30
5.2.4 Amostragem 31
5.2.5 Tamanho da amostra 31
5.3 PROCESSO DE OBTENÇÃO DE DADOS E VARIÁVEIS 32
5.3.1 Capacitação da equipe e manual de procedimentos 32
5.3.2 Logística do Estudo 32
5.4 TÉCNICAS DE COLETA 34
5.4.1 *Diabetes mellitus* gestacional 34
5.4.2 Dados sociais, econômicos, maternos e referentes ao parto 35
5.4.3 Medidas maternas 35
5.4.4 Consumo alimentar materno durante a gestação 35
5.4.5 Processamento dos alimentos 36
5.4.6 Medidas antropométricas infantis 38
5.4.7 Tempo de aleitamento materno 40

5.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS 40
5.5.1 Qualidade dos dados 40
5.5.2 Análise estatística 41
5.6 LOGÍSTICA..... 42
5.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS..... 42
6 ARTIGO 51
7 CONCLUSÕES.....86
8 CONSIDERAÇÕES FINAIS 87
APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PÓS-PARTO 89
APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE 7 DIAS.....96
APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE 15 DIAS 100
APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE 1 MÊS 106
APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DE 3 MESES.....113
APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO DE 6 MESES.....120
ANEXO A– QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR.....127

1 APRESENTAÇÃO

Este trabalho consiste na dissertação de mestrado intitulada “Consumo Alimentar de Gestantes com e sem *Diabetes Mellitus* Gestacional, Ganho de Peso e Alterações Antropométricas nos Primeiros Seis Meses de Vida – Estudo IVAPSA”, a ser apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, em 18 de novembro de 2019. O trabalho é apresentado em três partes, na ordem que segue:

1. Introdução, Revisão da Literatura e Objetivos
2. Metodologia
3. Artigo submetido a Revista Científica Indexada
4. Conclusões
5. Considerações finais

Documentos de apoio estão apresentados nos anexos.

2 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento infantil é influenciado não apenas por fatores genéticos, mas também por fatores ambientais e de estilo de vida familiar, dos quais grande parte pode ser modificável (RAGHAVAN *et al.*, 2017; ENGELBRECHTSEN *et al.*, 2018; VAN DIJK *et al.*, 2018), A nutrição materna pré-gestacional e no decorrer da gestação é capaz de impactar diretamente na programação metabólica infantil e, portanto, sua avaliação pela equipe de saúde é imprescindível (DIEMERT *et al.*, 2016).

Na população em geral, evidências crescentes têm apontado o processamento industrial de alimentos como a principal força modeladora do sistema alimentar global e determinante dos padrões alimentares e estado de saúde e bem-estar (MONTEIRO *et al.*, 2013; ZOBEL *et al.*, 2016; FARDET, 2018; LOUZADA *et al.*, 2018). Mundialmente, os padrões alimentares estão se modificando (ZOBEL *et al.*, 2016; MARTÍNEZ STEELE *et al.*, 2017). A principal alteração envolve a substituição de alimentos *in natura* ou minimamente processados, como legumes, verduras, frutas, leguminosas, raízes e tubérculos por produtos ultraprocessados e industrializados prontos para o consumo (BRAZIL, 2014; LOUZADA, *et al.*, 2015).

O alto consumo de alimentos ultraprocessados é um indicativo de má alimentação visto que está associado a diversos agravos à saúde, como deficiência de micronutrientes (LOUZADA *et al.*, 2015), obesidade (JUUL *et al.*, 2018), doenças cardiovasculares (ZOBEL *et al.*, 2016), *diabetes mellitus* (ZOBEL *et al.*, 2016; MOREIRA *et al.*, 2018) e câncer (FIOLET *et al.*, 2018). O conteúdo destes produtos é inadequado uma vez que contêm poucas fibras, vitaminas e minerais e com frequência são ricos em gordura, sacarose, sódio e/ou aditivos alimentares (BRAZIL, 2014;

MONTEIRO *et al.*, 2018). Composição especialmente prejudicial para mulheres grávidas, em virtude de estar relacionada ao aumento do ganho de peso gestacional e consequente adiposidade neonatal (ROHATGI *et al.*, 2017; MOREIRA *et al.*, 2018).

O ganho de peso gestacional inadequado tem sido associado a resultados adversos da gravidez, incluindo neonatos pequenos para a idade gestacional (PIG), grandes para a idade gestacional (GIG), parto cesáreo, *diabetes mellitus* gestacional (DMG), pré-eclâmpsia, retenção de peso pós-parto e obesidade dos filhos (GOLDSTEIN *et al.*, 2017). Além disso, o período embrionário e o posterior crescimento infantil sofrem influência constante do ambiente intrauterino, caracterizado por alta plasticidade e, portanto, suscetível a diversos fatores que afetam a função metabólica infantil (ROTH AND DIVALL, 2016; LIN *et al.*, 2017).

Dessa forma, o consumo inadequado de alimentos antes e durante a gravidez é capaz de modular mecanismos de desenvolvimento a doenças no feto e desencadear prejuízos no ambiente de crescimento fetal (TANG *et al.*, 2017), além de poder acarretar consequências negativas na infância e adolescência (WOOD-BRADLEY *et al.*, 2013). Portanto, é fundamental que a alimentação da gestante contenha calorias e nutrientes suficientes para a manutenção da saúde e garanta o crescimento e o desenvolvimento infantis adequados (COELHO *et al.*, 2015).

No DMG, por exemplo, a terapia nutricional é um dos pilares para o tratamento efetivo. As intervenções alimentares estão associadas a um menor ganho de peso gestacional, menor glicemia materna, menor peso ao nascer e menor risco de macrossomia neonatal (KURTZHALS *et al.*, 2018; YAMAMOTO *et al.*, 2018). Explorar ainda mais o impacto da intervenção dietética em mulheres diagnosticadas

com DMG é fundamental no que diz respeito à compreensão da prestação ideal de cuidados para essas mulheres (ABSALOM *et al.*, 2019).

Atualmente, não foram encontrados estudos que documentem a relação entre o consumo de alimentos categorizados pelo nível de processamento durante a gestação e o crescimento na infância inicial de crianças expostas a ambientes intrauterinos considerados adversos, como crianças nascidas de mães diabéticas. Dessa forma, o objetivo desse estudo foi analisar a associação do consumo alimentar durante a gestação com o ganho de peso gestacional e verificar alterações antropométricas nos primeiros seis meses de vida de crianças expostas a diferentes ambientes intrauterinos (*diabetes mellitus* gestacional e controle).

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1 CONSUMO ALIMENTAR

Nas últimas décadas, houve uma transição nutricional global onde a prevalência de baixo peso diminuiu e a obesidade tornou-se mais prevalente (NCD RISK FACTOR COLLABORATION, 2016). Entre 1980 e 2013 a proporção de adultos com índice de massa corporal (IMC) de 25 kg/m² ou mais aumentou de 28,8% para 36,9% em homens e de 29,8% para 38,0% em mulheres (NG *et al.*, 2014).

A alimentação de acordo com o nível de processamento dos alimentos é um importante aspecto a ser considerado, visto que o padrão alimentar da população mundial também se modificou havendo aumento do consumo de alimentos altamente processados e, consequentemente, diminuição do consumo de alimentos *in natura* (MONTEIRO *et al.*, 2018). A literatura sugere que o alto consumo de alimentos ultraprocessados é fator de risco para a epidemia de obesidade, tanto em crianças (COSTA *et al.*, 2019), quanto em adultos (Juul *et al.*, 2018). Vandevijvere *et al.* (2019) reforçam a hipótese e destacam que a venda de alimentos ultraprocessados por volume *per capita* está aumentando globalmente e está associada ao aumento dos valores de IMC em adultos.

De acordo com Monteiro *et al.* (2018), os alimentos ultraprocessados e processados, quando comparados a alimentos frescos ou *in natura*, apresentam maior densidade energética, maior quantidade de sacarose, de gordura saturada e de sódio e menor conteúdo de fibras. Outrossim, contém aditivos químicos, como conservantes, emulsificantes, corantes e espessantes, utilizados para imitar as qualidades sensoriais

dos alimentos minimamente processados, tornando-os mais palatáveis e atrativos (MONTEIRO *et al.*, 2018).

Durante a gravidez, é essencial que a alimentação da mãe contenha nutrientes e calorias apropriados em cada estágio para permitir o crescimento fetal adequado e manter sua própria saúde (GOMES *et al.*, 2019). Segundo Rohatgi *et al.* (2017), a maior porcentagem de ingestão calórica a partir de alimentos ultraprocessados, pode ser um indicador útil de associação com o aumento do ganho de peso gestacional e com o percentual de gordura corporal neonatal. Em contrapartida, Sartorelli *et al.* (2019), sugerem que maior ingestão de alimentos *in natura* ou minimamente processados por gestantes reflete um padrão alimentar saudável, o que poderia levar a uma menor chance de obesidade materna, menores resultados adversos no parto (RAGHAVAN *et al.*, 2019) e melhor saúde neonatal (CHIA *et al.*, 2019).

O conhecimento acerca da classificação de alimentos pela população em geral e, principalmente, durante a gestação (GOMES *et al.*, 2019), pode despertar compreensão do benefício da alimentação para a promoção da saúde e assim reduzir a prevalência de doenças crônicas não transmissíveis (MENEGASSI *et al.*, 2018), assim como resultados adversos obstétricos e neonatais (ROHATGI *et al.*, 2017). Intervenções de aconselhamento nutricional desde a pré-concepção até a gestação podem ser eficazes para melhoria do padrão alimentar, com diminuição no consumo de alimentos ultraprocessados e aumento de consumo de alimentos *in natura* ou minimamente processados (ALVES-SANTOS *et al.*, 2016). Dessa forma, mais estudos sobre a composição alimentar de gestantes, considerando o nível de processamento, devem ser realizados para obtenção da avaliação completa do estado nutricional materno e seu impacto nos parâmetros de saúde de seus descendentes.

3.2 GANHO DE PESO MATERNO

A investigação do ganho de peso gestacional é clinicamente importante, uma vez que pode influenciar diretamente a saúde materno-infantil (GONZALEZ-BALLANO *et al.*, 2019). Recente revisão sistemática com metanálise avaliou mais de um milhão de mulheres e concluiu que o ganho de peso gestacional excessivo está associado com aumento no número de cesáreas e aumento do risco de nascimento de neonatos GIG. Em contrapartida, os autores encontraram que o ganho de peso gestacional insuficiente está associado ao aumento do risco de neonatos PIG e risco de parto prematuro (GOLDSTEIN *et al.*, 2018).

O Instituto de Medicina dos Estados Unidos da América (IOM/EUA) desenvolveu em 1990 (IOM, 1990) diretrizes para ganho de peso durante a gestação e as atualizou em 2009 (IOM, 2009). As recomendações são categorizadas por estado nutricional pré-gestacional e são descritas na Tabela 1.

Tabela 1 - Recomendação de ganho de peso durante a gestação

Categorização do IMC pré gestacional	Intervalo de referência (Kg/m²)	Intervalo de ganho de peso (kg)	Intervalo de ganho de peso (lbs)
Baixo Peso	<18,5	12,5–18	28–40
Eutrofia	18,5–24,9	11,5–16	25–35
Sobrepeso	25,0 - 29,9	7–11,5	15–24
Obesidade	≥ 30	5–9	11–20

Adaptado de IOM, 2009. IMC: Índice de Massa Corporal; Kg: Quilogramas; m: Metros; lb: libras.

Diversas evidências têm mostrado relação positiva direta entre o ganho de peso gestacional e o excesso de peso infantil (LENG *et al.*, 2015; SHAO *et al.*, 2016; GOLDSTEIN *et al.*, 2017; ZHANG, W. *et al.*, 2019). Voerman *et al.* (2019) reforçam

que o IMC materno pré-gestacional em conjunto com o ganho de peso gestacional está associado ao aumento do risco de sobrepeso e obesidade durante toda a infância, embora associações causais e os mecanismos envolvidos ainda não estejam totalmente elucidados. Uma das hipóteses relatadas no estudo transcorre sobre supernutrição fetal decorrente da inadequação da alimentação materna. Os autores supõem que o aumento de nutrientes pode desencadear adaptações persistentes na estrutura e função do tecido adiposo, modificação na regulação do apetite e metabolismo energético, ocasionando maior suscetibilidade à obesidade tardia.

Modificações epigenéticas também podem desempenhar papel importante nessas adaptações (LIN *et al.*, 2017). O ambiente intrauterino adverso, como no caso do DMG, é capaz de modular mecanismos de desenvolvimento desde as diversas fases do desenvolvimento fetal até a vida adulta (WARRINGTON *et al.*, 2018; LONGMORE *et al.*, 2019). As diretrizes de ganho de peso do IOM, embora não específicas para gestações com DMG, são frequentemente aplicadas, uma vez que atualmente não existam diretrizes de ganho de peso específicas para DMG (WONG *et al.*, 2017).

Assim, durante o pré-natal, é essencial que o atendimento da mulher contemple ações de avaliação nutricional, enfatizando a importância do ganho de peso gestacional (TEBBANI *et al.*, 2019), bem como práticas de alimentação adequada e saudável (BLUMFIELD *et al.*, 2016; STANG AND HUFFMAN, 2016), visto que são importantes fatores de risco modificáveis de sobrepeso e obesidade na infância (MAUGERI *et al.*, 2019; VOERMAN *et al.*, 2019).

3.3 DIABETES MELITTUS NA GESTAÇÃO

A Diabetes *mellitus* (DM) é uma doença crônica complexa que requer cuidados multidisciplinares contínuos com estratégias de redução de risco multifatoriais, além do controle glicêmico. Os tipos de DM mais comumente expressos são: tipo 1 (DM1), tipo 2 (DM2) e DMG (ADA, 2019).

Como todas as formas de hiperglicemia, o DMG é caracterizado por níveis de insulina insuficientes para atender às demandas de insulina (METZGER *et al.*, 2007). De acordo com estimativas recentes da *International Diabetes Federation*, o DMG afeta aproximadamente 14% das gestações em todo o mundo (IDF, 2017).

Diversos estudos sugerem que crianças expostas ao DMG apresentam macrossomia (PLOWS *et al.*, 2018), início tardio da amamentação (após 24 horas pós-parto) (PINHEIRO *et al.*, 2018), maior IMC e valores nas curvas da Organização Mundial da Saúde (OMS) (WHO, 2008; NOUHJAH *et al.*, 2019), maior adiposidade (CHANG *et al.*, 2015) e maior incidência de DM durante a infância e a adolescência (LAWLOR *et al.*, 2011; BLOTSKY *et al.*, 2019). Já na saúde materna, a DMG está associada à depressão pré-natal (ARAFA AND DONG, 2019), parto prematuro (BILLIONNET *et al.*, 2017) e pré-eclâmpsia (MACK AND TOMICH, 2017), risco de desenvolvimento de DM2 mais tarde e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares (PLOWS *et al.*, 2018).

As causas da disfunção das células β pancreáticas que levam à insuficiência de insulina no DMG não estão totalmente esclarecidas. Três categorias gerais foram identificadas: (1) disfunção das células β autoimunes, (2) anormalidades genéticas altamente penetrantes que levam à secreção deficiente de insulina, e (3) disfunção das células β que está associada à resistência crônica à insulina (METZGER *et al.*, 2007).

Embora haja evidências de que o DMG possa ocorrer em todas as três configurações (LUNDBERG *et al.*, 2015; HU, S. *et al.*, 2019), a maioria dos casos de DMG apresenta-se como disfunção das células β em um contexto de resistência crônica à insulina (PLOWS *et al.*, 2018).

Em mulheres com função pancreática adequada, a produção de insulina é suficiente para enfrentar o desafio da resistência fisiológica à insulina na gestação para manter os níveis adequados de glicose. Já em mulheres com DMG ou DM preexistente, a hiperglicemia ocorre se o tratamento não for ajustado adequadamente (ADA, 2019).

Portanto, a identificação de fatores de risco modificáveis relacionados à gênese da DM durante a gestação é fundamental, visto que a placenta serve como comunicação primária entre a mãe e o feto (HU *et al.*, 2019). O aumento no transporte placentário de glicose, aminoácidos e ácidos graxos decorrente da DMG estimula a produção endógena de insulina pelo feto e o fator de crescimento semelhante à insulina 1 (IGF-1). Juntos, estes podem causar supercrescimento fetal, muitas vezes resultando neonatos GIG (PLOWS *et al.*, 2018). Deste modo, alterações nas funções de transporte placentário podem modificar o impacto das anormalidades metabólicas maternas do DMG no feto em desenvolvimento e acarretar efeitos negativos com consequências a longo prazo.

Revisão sistemática concluiu que uma alimentação global fonte de frutas, legumes, nozes, grãos integrais e peixes e baixa em carne vermelha e processada, produtos de grãos refinados, ovos e laticínios ricos em gordura pode ser benéfica na redução do risco de DMG (SCHOENAKER *et al.*, 2016; MIRMIRAN *et al.*, 2019). Ademais, o padrão alimentar composto por alimentos doces, geleias, maionese, refrigerantes, salgadinhos, gordura, produtos lácteos com alto teor de gordura, vísceras, ovos, carne vermelha, alimentos processados, chá e café está associado com um risco

aumentado de DMG (SEDAGHAT *et al.*, 2017). Entretanto, ainda faltam evidências consistentes sobre a qualidade da alimentação envolvendo o nível de processamento dos alimentos e estratégias que melhoram a adesão a comportamentos saudáveis no estilo de vida, além do impacto nos desfechos da infância (AL HASHMI *et al.*, 2019).

O sobrepeso e a obesidade também são fatores que colaboram para o desenvolvimento de DMG, assim como para algumas complicações obstétricas e perinatais, como parto prematuro, pré-eclâmpsia, parto cesáreo e aumento do risco de a mãe permanecer diabética após o parto (PLOWS *et al.*, 2018). Assim, torna-se de suma importância o controle e a avaliação do peso corporal materno durante a gestação para que medidas de prevenção e/ou intervenção precoces sejam implementadas visando a minimizar os riscos à saúde materno-infantil (PLOWS *et al.*, 2018).

O tratamento da DMG inclui intervenções medicamentosas e não medicamentosas. Segundo Al Hashmi *et al.* (2019), as intervenções não médicas, como modificações no estilo de vida, principalmente na alimentação e inclusão de exercícios físicos são recomendadas para melhora significativa nos desfechos maternos e neonatais. Evidências consistentes de ensaios controlados randomizados determinaram que o manejo adequado é eficaz para garantir resultados de gravidez e desfechos a longo prazo em mulheres com DMG (DOLATKHAH *et al.*, 2018; ZHANG, M. *et al.*, 2019).

Diversos estudos sugerem que crianças nascidas de mães com DM possuem risco de complicações a curto e longo prazo (HOODBHOY *et al.*, 2019; KAUTZKY-WILLER *et al.*, 2019; MIRANDA *et al.*, 2019). Atualmente não há diretrizes para triagem de longo prazo ou acompanhamento de crianças nascidas de gravidez complicada por DM, no entanto, seria prudente a avaliação destas crianças para hipertensão arterial sistêmica, intolerância à glicose e alterações metabólicas durante

toda infância e em intervalos periódicos até a idade adulta (REDDY KALLEM *et al.*, 2018).

Portanto, intervenções no estilo de vida durante a gravidez, incluindo orientação psicossocial e nutricional, podem aumentar a adesão das mulheres à mudança alimentar e prática de atividade física, o que pode promover um impacto considerável sobre a eficácia de comportamentos alimentares específicos complementares e interativos na saúde fisiológica e psicológica das mulheres com DMG (GILBERT *et al.*, 2019; AL HASHMI *et al.*, 2019).

4 OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GERAL

Analisar a associação do consumo alimentar com o ganho de peso gestacional e verificar as medidas e indicadores antropométricos infantis durante os primeiros seis meses de vida de crianças expostas a diferentes ambientes intrauterinos (*diabetes mellitus* gestacional e controle).

4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar o percentual de consumo energético de alimentos *in natura*, processados, ultraprocessados e ingredientes culinários em gestantes de diferentes grupos intrauterinos (*diabetes mellitus* gestacional e controle).
- Avaliar a influência do consumo alimentar no ganho de peso gestacional e nas medidas e indicadores antropométricos de seus descendentes até os seis meses de vida.

5 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do projeto maior intitulado: “Impacto das variações do ambiente perinatal sobre a saúde do recém-nascido nos primeiros seis meses de vida – Estudo IVAPSA”. A metodologia completa do projeto foi apresentada em detalhes em publicação anterior (BERNARDI *et al.,* 2012). Os métodos que serão apresentados a seguir se referem exclusivamente a esta dissertação, não sendo representativos do estudo maior.

5.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Trata-se de um estudo observacional longitudinal, com amostra de conveniência de puérperas com diagnóstico de DMG e de puérperas sem DMG. As participantes foram acompanhadas por seis meses após o parto em um total de seis entrevistas.

5.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

5.2.1 Local do estudo

O recrutamento das participantes ocorreu em três hospitais públicos da cidade de Porto Alegre/RS: Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA), Hospital Nossa Senhora da Conceição e no Hospital Fêmina, sendo os dois últimos pertencentes ao Grupo Hospitalar Conceição (GHC). A segunda e a terceira entrevista foram realizadas no domicílio das participantes (de seis a oito dias pós-parto e 15 dias pós-parto, respectivamente), a quarta, nos consultórios do Centro de Pesquisas Clínicas (CPC) do

HCPA (30-45 dias pós-parto), com reembolso do valor despendido para o deslocamento. Na impossibilidade das participantes se deslocarem até o hospital, a quarta entrevista foi realizada também em domicílio. A quinta entrevista foi realizada no domicílio das participantes (três meses pós-parto) e, por fim, a sexta entrevista foi realizada no CPC (seis meses pós-parto).

5.2.2 Critério de inclusão

Considerou-se elegível para participar do estudo as puérperas do alojamento conjunto dos HNSC e HF do GHC e no HCPA, com parto finalizado entre 24 e 48 horas do momento do recrutamento e residentes na cidade de Porto Alegre/RS no momento do convite para a participação na pesquisa.

5.2.3 Critérios de exclusão

Puérperas com teste positivo para *Human Immunodeficiency Virus* (HIV); residentes de outras cidades no momento do convite para a participação na pesquisa; com parto realizado com menos de 37 semanas gestacionais completas; em pós-parto de gestação gemelar; cujo recém-nascido fosse portador de doença aguda, malformação congênita ou que tivesse necessidade de internação hospitalar prolongada. Para essa pesquisa foram excluídos os recém-nascidos com peso para a idade gestacional abaixo do percentil 5 da curva de Alexander (ALEXANDER *et al.*, 1996); mães que tenham fumado em qualquer período da gestação, em qualquer quantidade; que tenham sido diagnosticadas com doenças hipertensivas gestacionais [hipertensão artterial crônica, hipertensão arterial gestacional, pré-eclâmpsia, eclâmpsia ou síndrome HELLP - H: hemólise (fragmentação das células do sangue); EL: elevação das enzimas hepáticas, e

LP: baixa contagem de plaquetas], presente durante a última gestação e mulheres com diagnóstico prévio de DM1 ou DM2.

5.2.4 Amostragem

A seleção dos participantes, segundo os critérios de inclusão e de exclusão do estudo, foi realizada a partir das informações contidas no prontuário eletrônico e, adicionalmente, nos prontuários dos hospitais. A partir da lista de potenciais participantes, ordenavam-se como prioridade de convite as mães pertencentes aos grupos que tivessem menor número de participantes recrutado até o momento. Havendo mais de uma mãe disponível do mesmo grupo preferencial para seleção, a ordem de convite dava-se aleatoriamente. Eram convidadas as mães, seguindo a ordem de conveniência, até que uma delas aceitasse participar do estudo.

5.2.5 Tamanho da amostra

A amostra do projeto maior foi calculada considerando a possibilidade de detecção de 0,5 desvio padrão (DP) da diferença entre as médias escore-z de peso corporal nos seis primeiros meses de vida, com um grau de significância de 5% e um teste com poder de 80%. O cálculo resultou em 72 duplas mãe/recém-nascido para os grupos intrauterinos, sendo um deles o grupo de DM e 144 duplas mãe/recém-nascido para o grupo controle, perfazendo-se um total de 432 pares. Calculando-se a possível perda de 20% dos indivíduos ao longo do seguimento, a estimativa da amostra final constituiu-se de 87 duplas em cada grupo adverso e 174 duplas no grupo controle (BERNARDI *et al.*, 2012).

5.3 PROCESSO DE OBTENÇÃO DE DADOS E VARIÁVEIS

5.3.1 Capacitação da equipe e manual de procedimentos

Durante a primeira etapa do estudo IVAPSA, os pesquisadores receberam capacitação, com base nos questionários, protocolos e medidas antropométricas. Todos os pesquisadores estavam aptos a realizar todas as tarefas da pesquisa. Um manual de orientação foi usado para garantir a normatização das instruções e coerência das informações ao longo das entrevistas e coletas.

5.3.2 Logística do estudo

As duplas mães/recém-nascidos foram acompanhadas durante os seis primeiros meses de vida. A coleta de dados ocorreu por meio de entrevistas estruturadas que aconteceram 24 a 48 horas após o parto no ambiente hospitalar e aos sete dias, 15 dias, um mês, três meses e seis meses de vida da criança no ambiente domiciliar da puérpera ou no CPC/HCPA.

1ª entrevista: pós-nascimento

Semanalmente, os pesquisadores do projeto foram ao alojamento conjunto do HCPA, do HNSC e do HF verificar os nascimentos ocorridos e as características das puérperas, por meio de análise dos prontuários hospitalares para, posteriormente, classificá-las e recrutá-las para os grupos previamente definidos. Nesta primeira entrevista, foram explicados os objetivos do projeto e entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Após sua concordância e assinatura, foi aplicado um questionário sobre informações prévias de saúde das gestantes. Também foram coletadas informações dos prontuários, tais como: peso e comprimento do recém-

nascido e, para as mães, peso atual e dados retrospectivos de peso e ganho de peso na gestação.

No final da primeira entrevista, foi agendada a próxima, que foi realizada no domicílio da participante. Neste mesmo dia, as mães foram orientadas quanto às entrevistas seguintes que aconteceriam no CPC do HCPA e sobre as próximas visitas que o pesquisador faria em seu domicílio.

Cada dupla de mãe/recém-nascido recebeu um número de identificação específico, correspondendo aos questionários e aos exames realizados, mantendo-se desta forma o anonimato dos participantes.

2ª entrevista: sete dias de vida

A segunda entrevista ocorreu no domicílio das participantes. As medidas antropométricas realizadas nesta ocasião foram: peso e comprimento da criança. Os aspectos referentes ao consumo alimentar materno durante a gestação foram avaliados utilizando-se um questionário de frequência alimentar (QFA).

3ª entrevista: 15 dias de vida

A terceira entrevista ocorreu no domicílio das participantes. As medidas antropométricas realizadas nesta ocasião foram: peso e comprimento da criança. Os aspectos referentes ao comportamento alimentar do lactente foram analisados através de um questionário com perguntas sobre a amamentação. Ao final da entrevista foram fornecidas as passagens para a mãe se deslocar até o CPC no encontro seguinte, o qual ocorreu quando a criança completou seu primeiro mês de vida.

4ª entrevista: um mês de vida

A quarta entrevista ocorreu no CPC do HCPA. As medidas antropométricas realizadas nesta ocasião foram: peso e comprimento da criança. Os aspectos referentes

ao comportamento alimentar do lactente foram analisados através de um questionário com perguntas sobre a amamentação.

5ª entrevista: três meses de vida

A quinta entrevista ocorreu no domicílio das participantes. As medidas antropométricas realizadas nesta ocasião foram: peso, comprimento, circunferência do braço (CB) e dobras cutâneas triciptal (DCT) e subescapular (DCSB) da criança. Os aspectos referentes ao comportamento alimentar do lactente foram analisados através de um questionário com perguntas sobre a amamentação.

6ª entrevista: seis meses de vida

A sexta entrevista ocorreu no CPC do HCPA. As medidas antropométricas realizadas nesta ocasião foram: peso, comprimento, CB, DCT e DCSB. Os aspectos referentes ao comportamento alimentar do lactente foram analisados através de um questionário com perguntas sobre a amamentação.

Em todas as entrevistas que inicialmente ocorreriam no HCPA e as mães não poderiam se deslocar até o HCPA, foram realizadas no domicílio da participante.

5.4 TÉCNICAS DE COLETA

5.4.1 *Diabetes mellitus* gestacional

A Sociedade Brasileira de Diabetes define DMG como qualquer nível de intolerância à glicose com diagnóstico ou início durante a gestação. Os valores limiares para o diagnóstico de DMG recomendados pela Sociedade Brasileira de Diabetes são: glicemia plasmática em jejum ≥ 92 mg/dL, glicemia plasmática em 1h após uma carga oral de glicose de 75g ≥ 180 mg/dL ou glicose plasmática em 2h após uma carga oral de glicose de 75g ≥ 153 mg/dL (MILECH *et al.*, 2016). O diagnóstico de DMG foi

identificado pela revisão dos prontuários hospitalares e posteriormente confirmado através de perguntas detalhadas sobre a doença durante a primeira entrevista.

5.4.2 Dados sociais, econômicos, maternos e referentes ao parto

Informações sobre a renda familiar, escolaridade, idade, tabagismo, situação conjugal, paridade, planejamento da gestação, idade da menarca e dados do parto foram coletados durante a primeira entrevista. A renda familiar foi obtida pelo somatório da renda e dos benefícios recebidos de todos os moradores da casa. A escolaridade e idade foram obtidas através do número total de anos completos. O tabagismo foi obtido através da resposta positiva ou negativa da puérpera. A situação conjugal e a idade da menarca foram obtidas através de auto relato. A paridade foi obtida através do número de filhos nascidos vivos. O planejamento da gestação foi obtido através da resposta positiva ou negativa da puérpera. Foram coletados dados referentes nascimento da criança como: tipo de parto, peso ao nascer e comprimento ao nascer.

5.4.3 Medidas maternas

A altura e o peso autorreferidos antes da gravidez foram coletados no momento da primeira entrevista e utilizados para calcular o IMC pré-gestacional como peso (em quilogramas) dividido pelo quadrado da altura (em metros). O ganho de peso gestacional total foi calculado subtraindo o último peso medido pela equipe médica durante a gravidez com peso pré-gestacional.

5.4.4 Consumo alimentar materno durante a gestação

O consumo alimentar retrospectivo das gestantes foi avaliado utilizando um QFA semiquantitativo adaptado de um QFA previamente validado para gestantes (GIACOMELLO *et al.*, 2008). O instrumento apresentava oito opções de frequência de consumo que variavam de “mais de três vezes ao dia” até “nunca ou quase nunca”. A

lista de alimentos do QFA continha 96 itens alimentares. A cada quatro ou cinco alimentos questionados o entrevistador foi orientado a relembrar a puérpera que o questionário se referia a alimentação durante toda a gestação.

A conversão dos alimentos relatados em medidas caseiras para gramas foi realizada com base na padronização da tabela Pinheiro (Pinheiro, 2004). A análise dos nutrientes foi realizada de acordo com a Tabela Americana de Composição dos Alimentos - *Food Composition Databases* (USDA, 2012) e a partir da consulta de rótulos daqueles alimentos não constantes na tabela. Posteriormente, os alimentos foram agrupados de acordo com a proposta do artigo de Monteiro *et al.* (2018).

5.4.5 Processamento dos alimentos

Para definição do consumo alimentar, foram abrangidas quatro categorias de alimentos, definidas de acordo com o tipo de processamento empregado na sua produção, abordados pelo Guia Alimentar para População Brasileira (BRASIL, 2014) e Monteiro *et al.* (2018), são eles:

1- Alimentos *in natura* ou minimamente processados: alimentos *in natura* são obtidos diretamente de plantas ou de animais e não sofrem qualquer alteração após deixar a natureza. Alimentos minimamente processados correspondem a alimentos *in natura* que foram submetidos a processos de limpeza, remoção de partes não comestíveis ou indesejáveis, fracionamento, moagem, secagem, fermentação, pasteurização, refrigeração, congelamento e processos similares que não envolvam agregação de sal, açúcar, óleos, gorduras ou outras substâncias ao alimento original. Foram considerados neste grupo os legumes, verduras e frutas ‘*in natura*’ ou embalados, porcionados, refrigerados ou congelados; arroz branco, integral ou

parboilizado, a granel ou embalado; outros cereais; feijão de várias cores, lentilhas, grão de bico e outras leguminosas; raízes e tubérculos; cogumelos frescos, congelados ou secos; frutas secas e sucos de frutas sem adição de açúcar ou outras substâncias; castanhas e nozes sem sal ou açúcar; especiarias e ervas frescas ou secas; farinhas de mandioca, de milho ou de trigo e massas frescas ou secas feitas com essas farinhas e água; carnes, aves e peixes frescos, resfriados ou congelados; leite fresco ou pasteurizado, iogurte (sem adição de açúcar); ovos; chás, cafés, infusões de ervas, água de fonte, de torneira ou engarrafada.

2- Ingredientes culinários: são produtos extraídos de alimentos *in natura* ou da natureza por processos como prensagem, moagem, trituração, pulverização e refino. São adicionados às preparações com intuito de temperar e saborizar os alimentos. Exemplos: Óleos de soja, de milho, de girassol ou de oliva, manteiga, banha de porco, gordura de coco, açúcar de mesa branco, demerara ou mascavo, sal de cozinha refinado ou grosso, especiarias, temperos e ervas.

3- Alimentos processados: são fabricados pela indústria com a adição de sal ou açúcar ou outra substância de uso culinário a alimentos *in natura* para torná-los duráveis e mais agradáveis ao paladar. Foram considerados os alimentos em geral preservados em salmoura ou em solução de sal e vinagre (cenoura, pepino, ervilhas, palmito, cebola, couve-flor); frutas preservadas em açúcar (compotas de frutas e frutas cristalizadas); carnes salgadas e eventualmente defumadas como presunto, toucinho e carne seca; peixes conservados em sal e sal e óleo e eventualmente defumados; queijos feitos exclusivamente de leite, microrganismos e sal; e pães feitos de farinha de trigo, leveduras, água e sal.

4- Alimentos ultraprocessados: 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). Grupo composto por vários tipos de biscoitos, sorvetes, balas e guloseimas em geral, cereais açucarados para o desjejum matinal, bolos e misturas para bolo, barras de cereal, sopas, macarrão e temperos "instantâneos", molhos, salgadinhos "de pacote", refrescos e refrigerantes, iogurtes e bebidas lácteas adoçados e aromatizados, bebidas energéticas, produtos congelados e prontos para aquecimento como pratos de massas, pizzas, hambúrgueres e extratos de carne de frango ou peixe empanados do tipo *nuggets*, salsichas e outros embutidos, pães de forma, pães para hambúrguer ou *hot dog*, pães doces e produtos panificados cujos ingredientes incluem substâncias como gordura vegetal hidrogenada, açúcar, amido, soro de leite, emulsificantes e outros aditivos.

5.4.6 Medidas antropométricas infantis

A aferição das medidas antropométricas da criança foi realizada seguindo as recomendações da Organização Mundial da Saúde/OMS (WHO, 2008) em cinco momentos distintos (sete e quinze dias; um, três e seis meses de vida). Os dados antropométricos de nascimento da criança foram extraídos do prontuário disponibilizado pelo hospital, ao qual foram coletados pela equipe em seguida ao nascimento. Foram coletadas pela equipe as seguintes medidas antropométricas da criança: peso, comprimento, CB, DCT e DCSB. As medidas antropométricas realizadas

pela equipe foram aferidas em duplicata, sendo utilizado o valor médio das duas aferições para os cálculos necessários.

As crianças foram pesadas sem roupas e sem fraldas no colo da mãe em balança portátil digital eletrônica, com capacidade de 200 quilogramas e precisão de 50 gramas (marca Marte®, Modelo PP200). Uma segunda pesagem foi feita na mãe, sem a criança no colo. Para obter o peso da criança, foi descontado o peso da mãe.

O comprimento da criança foi aferido em decúbito dorsal utilizando estadiômetro portátil, com extensão de 2 metros e precisão de 1 milímetro, da marca AlturaExata®. Para medir o comprimento da criança foi solicitado que a mãe, nas entrevistas domiciliares, indicasse uma superfície lisa e firme para a realização da medida. A criança foi posicionada deitada, com braços e ombros alinhados ao corpo, estando descalça e com a cabeça livre de adereços. A cabeça da criança foi fixada na parte fixa do antropômetro por um dos pesquisadores, enquanto as pernas foram esticadas pelo outro, até que os calcanhares estivessem em contato com a parte móvel. Após a leitura da medida foi repetida por mais uma vez o procedimento.

A classificação do estado nutricional das crianças foi realizada pelos indicadores de escores z de peso para idade e IMC para idade, todos de acordo com a idade e o sexo, utilizando o programa Anthro® (WHO, 2011).

De acordo com a curva de peso para idade foram consideradas crianças muito baixo peso para idade as que tiveram escore-z < -3; baixo peso para idade o escore z ≥ -3 e < -2; peso adequado para idade o escore z ≥ -2 e $\leq +2$; e peso elevado para idade o escore z $> +2$ (WHO, 1995). De acordo com a curva de IMC para idade foram consideradas crianças com magreza acentuada as que tiveram escore z < -3, magreza o

escore z ≥ -3 e < -2; eutróficas o escore z ≥ -2 e ≤ +1; risco de sobrepeso o escore z > +1 e ≤ +2, sobrepeso entre escore z > +2 e ≤ +3; e obesidade o escore z > +3 (WHO, 1995).

A CB foi aferida utilizando fita métrica inextensível no ponto médio entre os ossos acrômio e olécrano do braço direito. As dobras cutâneas tricipital e subescapular foram avaliadas por meio de adipômetro (Lange®). A espessura da dobra foi aferida aos três e seis meses de vida da criança. Para aferir a DCT, o pinçamento foi realizado na mesma altura da circunferência do braço, na parte posterior do braço, perpendicular ao posicionamento longitudinal do úmero. Para aferir a DCSB o pinçamento foi realizado dois centímetros abaixo do ângulo inferior da escápula, em ângulo de 45 graus.

5.4.7 Tempo de aleitamento materno

O tempo de aleitamento materno foi definido como o número total de dias de aleitamento materno, independentemente de ser exclusivo ou não.

5.5 PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

5.5.1 Qualidade dos dados

O banco de dados foi criado e digitado em duplicata no programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*) versão 18.0. O *validate* dos dados presentes nas duas versões do banco foi realizado através do programa *Epi Info* versão 6.0. Todas as inconsistências apontadas no *validate* foram checadas nos questionários originais e corrigidas individualmente nos dois bancos. As variáveis em estudo foram ainda submetidas a uma série de testes analíticos para verificar possíveis inconsistências

residuais, as quais também foram conferidas nos questionários originais e corrigidas no banco de dados.

5.5.2 Análise estatística

O desfecho principal analisado foram as medidas e indicadores antropométricos infantis durante os primeiros seis meses de vida da criança. O teste de *Kolmogorov-Smirnov* foi aplicado para avaliar a normalidade das variáveis em estudo. As variáveis contínuas foram descritas em média e desvio padrão (DP), quando paramétricas; ou mediana e intervalo interquartil, quando não paramétricas. As variáveis categóricas foram descritas em número absoluto e frequência. O teste utilizado para comparação das variáveis paramétricas foi o teste t de *Student* e para as variáveis não paramétricas foi *Mann Whitney*. Para comparação das variáveis categóricas entre os grupos estudados foi utilizado o teste Qui-quadrado de *Pearson*.

O teste de regressão linear simples foi utilizado para analisar o ganho de peso gestacional de acordo com o nível de processamento entre os grupos maternos. O teste de Regressão Multivariada foi utilizado para testar as variáveis confundidoras número de consultas pré-natal, IMC pré-gestacional, idade, paridade e idade materna. O critério adotado foram as variáveis apresentarem associação com ganho de peso, em análise univariada, com valor de $p<0,10$.

Para avaliação das medidas e índices antropométricos até os seis meses de vida da criança de acordo com o nível de processamento da dieta materna, entre os grupos DMG e controle foi utilizado o teste de regressão linear simples. Posteriormente, todos os desfechos foram testados através da regressão linear simples para as covariáveis número de consultas pré-natal, IMC pré-gestacional, idade da menarca, paridade, tempo

de aleitamento materno, idade materna e planejamento da gestação. Quando a associação obtinha valor de p<0,10 considerava-se critério elegível para entrada na análise ajustada de regressão multivariada. Além disso, os desfechos foram ajustados para ganho de peso gestacional, devido a sua relevante importância clínica consolidada na literatura (GOLDSTEIN *et al.*, 2017; LONGMORE *et al.*, 2019; VOERMAN *et al.*, 2019).

O nível de significância adotado foi de 5% e as análises foram realizadas no programa estatístico SPSS versão 18.0.

5.6 LOGÍSTICA

A logística da coleta das informações e medidas está apresentada na Figura 1.

Figura 1 - Logística das coletas - Coorte IVAPSA, Porto Alegre, Brasil



QFA: Questionário de Frequência Alimentar; CPC: Centro de Pesquisa Clínica; CB: Circunferência do Braço.

5.7 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS

O projeto de pesquisa tem a aprovação do comitê de ética do HCPA e do GHC – HNSC e Hospital Fêmina - sob os números 11-0097 e 11-027, respectivamente.

Os participantes, no momento do convite para participar da pesquisa, receberam explicações sobre os objetivos do estudo, bem como, sobre sua realização. Foi

salientado que, ao longo do estudo, o participante teria liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo sem que isso lhe traga prejuízo.

Após expressarem concordância verbal em participar, foi fornecido ao responsável o TCLE (Apêndice I), em duas vias idênticas, para leitura e assinatura. Depois do aceite, uma cópia ficou sob posse do pesquisado e a outra com o pesquisador.

6 REFERÊNCIAS

ABSALOM, G. *et al.* Associations of dietetic management with maternal and neonatal health outcomes in women diagnosed with gestational diabetes: a retrospective cohort study. **J Hum Nutr Diet**, v. 32, n. 6, p. 728–736, 2019.

AL HASHMI, I.; NANDY, K.; SESHAN, V. Non-medical strategies to improve pregnancy outcomes of women with gestational diabetes mellitus: a literature review. **Sultan Qaboos Univ Med J,** v. 19, n. 1, p. e4-e10, 2019.

ALEXANDER, G. R. *et al.* A United States national reference for fetal growth. **Obstet Gynecol,** v. 87, n. 2, p. 163-8, 1996.

ALVES-SANTOS, N. H. *et al.* Dietary intake variations from pre-conception to gestational period according to the degree of industrial processing: a Brazilian cohort. **Appetite**, v. 105, p. 164–171, 2016.

AMERICAN DIABETES ASSOCIATION (ADA). 14. Management of diabetes in pregnancy: standards of medical care in diabetes-2019. **Diabetes Care,** v. 42, n. Suppl 1, p. S165-S172, 2019.

ARAFA, A.; DONG, J. Y. Gestational diabetes and risk of postpartum depressive symptoms: A meta-analysis of cohort studies. **J Affect Disord,** v. 253, p. 312-316, 2019.

BERNARDI, J. R. *et al.* Impact of perinatal different intrauterine environments on child growth and development in the first six months of life-IVAPSA birth cohort: rationale, design, and methods. **BMC Pregnancy Childbirth,** v. 12, p. 25, 2012.

BILLIONNET, C. *et al.* Gestational diabetes and adverse perinatal outcomes from 716,152 births in France in 2012. **Diabetologia,** v. 60, n. 4, p. 636-644, 2017.

BLOTSKY, A. L. *et al.* Gestational diabetes associated with incident diabetes in childhood and youth: a retrospective cohort study. **CMAJ,** v. 191, n. 15, p. E410-E417, 2019.

BLUMFIELD, M. L. *et al.* The association between portion size, nutrient intake and gestational weight gain: a secondary analysis in the WATCH study 2006/7. **J Hum Nutr Diet,** v. 29, n. 3, p. 271-80, 2016.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p. : il.

CHANG, Y.; CHEN, X.; ZHANG, Z. K. Intrauterine exposure to maternal diabetes is associated with adiposity in children at 6 years of age in China. **Biomed Environ Sci,** v. 28, n. 2, p. 140-2, 2015.

CHIA, A. R. *et al.* Maternal dietary patterns and birth outcomes: a systematic review and meta-analysis. **Adv Nutr,** v. 10, n. 4, p. 685-695, 2019.

COELHO, N. E. L. *et al.* Dietary patterns in pregnancy and birth weight. **Rev. Saúde Pública,** v. 49, p. 62, 2015.

COSTA, C. S. *et al.* Ultra-processed food consumption and its effects on anthropometric and glucose profile: A longitudinal study during childhood. **Nutr Metab Cardiovasc Dis,** v. 29, n. 2, p. 177-184, 2019.

DIEMERT, A. *et al.* Maternal nutrition, inadequate gestational weight gain and birth weight: results from a prospective birth cohort. **BMC Pregnancy Childbirth,** v. 16, p. 224, 2016.

DOLATKHAH, N.; HAJIFARAJI, M.; SHAKOURI, S. K. Nutrition therapy in managing pregnant women with gestational diabetes mellitus: a literature review. **J Family Reprod Health,** v. 12, n. 2, p. 57-72, 2018.

ENGELBRECHTSEN, L. *et al.* Birth weight variants are associated with variable fetal intrauterine growth from 20 weeks of gestation. **Sci Rep,** v. 8, n. 1, p. 8376, 2018.

FARDET, A. Characterization of the degree of food processing in relation with its health potential and effects. **Adv Food Nutr Res,** v. 85, p. 79-129, 2018.

FIOLET, T. *et al.* Consumption of ultra-processed foods and cancer risk: results from NutriNet-Santé prospective cohort. **BMJ,** v. 360, p. k322, 2018.

GIACOMELLO, A. *et al.* Validation of a food frequency questionnaire conducted among pregnant women attended by the brazilian national health service, in two municipalities of the state of Rio Grande do Sul, Brazil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.,** v. 8, n. 4, p. 445-454, 2008.

GILBERT, L. *et al.* How diet, physical activity and psychosocial well-being interact in women with gestational diabetes mellitus: an integrative review. **BMC Pregnancy Childbirth,** v. 19, n. 1, p. 60, 2019.

GOLDSTEIN, R. F. *et al.* Association of gestational weight gain with maternal and infant outcomes: a systematic review and meta-analysis. **JAMA,** v. 317, n. 21, p. 2207-2225, 2017.

GOLDSTEIN, R. F. *et al.* Gestational weight gain across continents and ethnicity: systematic review and meta-analysis of maternal and infant outcomes in more than one million women. **BMC Med,** v. 16, n. 1, p. 153, 2018.

GOMES, C. B. *et al.* Adherence to dietary patterns during pregnancy and association with maternal characteristics in pregnant Brazilian women. **Nutrition,** v. 62, p. 85-92, 2019.

GONZALEZ-BALLANO, I. *et al.* Pregestational body mass index, trimester-specific weight gain and total gestational weight gain: how do they influence perinatal outcomes? **J Matern Fetal Neonatal Med**, v. 15 p. 1-8, 2019.

HOODBHOY, Z. *et al.* Is the child at risk? Cardiovascular remodelling in children born to diabetic mothers. **Cardiol Young,** v. 29, n. 4, p. 467-474, 2019.

HU, S. *et al.* Relationships of SLC2A4, RBP4, PCK1, and PI3K gene polymorphisms with gestational diabetes mellitus in a chinese population. **Biomed Res Int,** v. 2019, p. 7398063, 2019.

HU, Z. *et al.* Maternal metabolic factors during pregnancy predict early childhood growth trajectories and obesity risk: the CANDLE Study. **Int J Obes (Lond)**, v. 43, n. 10, p. 1914-1922, 2019.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM - Subcommittees on nutritional status and weight gain during pregnancy and dietary intake and nutrient supplements during pregnancy, committee on nutritional status during pregnancy and lactation, food and nutrition board). **Nutrition during pregnancy:** part I, weight gain; part II, nutrient supplements. Washington, DC: National Academy Press; 1990.

INSTITUTE OF MEDICINE (IOM). **Weight gain during pregnancy:** reexamining the guidelines. Washington, DC: National Academies Press; 2009.

INTERNATIONAL DIABETES FEDERATION (IDF). **IDF diabetes atlas**. 8ª ed.; Bruxelas, Bélgica, 2017.

JUUL, F. *et al.* Ultra-processed food consumption and excess weight among US adults. **Br J Nutr,** v. 120, n. 1, p. 90-100, 2018.

KAUTZKY-WILLER, A. *et al.* [Gestational diabetes mellitus (Update 2019)]. **Wien Klin Wochenschr,** v. 131, n. Suppl 1, p. 91-102, 2019.

KURTZHALS, L. L. *et al.* The impact of restricted gestational weight gain by dietary intervention on fetal growth in women with gestational diabetes mellitus. **Diabetologia,** v. 61, n. 12, p. 2528-2538, 2018.

LAWLOR, D. A.; LICHTENSTEIN, P.; LÅNGSTRÖM, N. Association of maternal diabetes mellitus in pregnancy with offspring adiposity into early adulthood: sibling study in a prospective cohort of 280,866 men from 248,293 families. **Circulation,** v. 123, n. 3, p. 258-65, 2011.

LENG, J. *et al.* GDM women's pre-pregnancy overweight/obesity and gestational weight gain on offspring overweight status. **PLoS One,** v. 10, n. 6, p. e0129536, 2015.

LIN, X. *et al.* Developmental pathways to adiposity begin before birth and are influenced by genotype, prenatal environment and epigenome. **BMC Med,** v. 15, n. 1, p. 50, 2017.

LONGMORE, D. K. *et al.* Maternal body mass index, excess gestational weight gain, and diabetes are positively associated with neonatal adiposity in the Pregnancy and Neonatal Diabetes Outcomes in Remote Australia (PANDORA) study. **Pediatr Obes,** v. 14, n. 4, p. e12490, 2019.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. **Rev. Saúde Pública,** v. 49, p. 45, 2015.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. **Public Health Nutr,** v. 21, n. 1, p. 94-102, 2018.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Rev. Saúde Pública,** v. 49, p. 38, 2015.

LUNDBERG, T. P. *et al.* Glutamic acid decarboxylase autoantibody-positivity post-partum is associated with impaired β-cell function in women with gestational diabetes mellitus. **Diabet Med,** v. 32, n. 2, p. 198-205, 2015.

MACK, L. R.; TOMICH, P. G. Gestational diabetes: diagnosis, classification, and clinical care. **Obstet Gynecol Clin North Am,** v. 44, n. 2, p. 207-217, 2017.

MARTÍNEZ STEELE, E. *et al.* The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. **Popul Health Metr,** v. 15, n. 1, p. 6, 2017.

MAUGERI, A. *et al.* Maternal dietary patterns are associated with pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain: results from the "Mamma & Bambino" cohort. **Nutrients,** v. 11, n. 6, p. E1308, 2019.

MENEGASSI, B. *et al.* The new food classification: theory, practice and difficulties. **Cien Saude Colet,** v. 23, n. 12, p. 4165-4176, 2018.

METZGER, B. E. *et al.* Summary and recommendations of the Fifth International Workshop-Conference on gestational diabetes mellitus. **Diabetes Care,** v. 30 Suppl 2, p. S251-60, 2007.

MILECH, A., *et al.* **Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015–2016).** São Paulo: A C Farmacêutica; 2016. 348 p.

MIRANDA, J. O. *et al.* Maternal diabetes mellitus as a risk factor for high blood pressure in late childhood. **Hypertension,** v. 73, n. 1, p. e1-e7, 2019.

MIRMIRAN, P. *et al.* Inverse relation between fruit and vegetable intake and the risk of gestational diabetes mellitus. **Int J Vitam Nutr Res**, v. 89, n. 1-2, p. 37-44, 2019.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obes Rev,** v. 14 Suppl 2, p. 21-8, 2013.

MONTEIRO, C. A. *et al.* The UN decade of nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutr,** v. 21, n. 1, p. 5-17, 2018.

MOREIRA, P. V. *et al.* Effects of reducing processed culinary ingredients and ultra-processed foods in the Brazilian diet: a cardiovascular modelling study. **Public Health Nutr,** v. 21, n. 1, p. 181-188, 2018.

NCD RISK FACTOR COLLABORATION (NCD-RisC). Trends in adult body-mass index in 200 countries from 1975 to 2014: a pooled analysis of 1698

population-based measurement studies with 19.2 million participants. **Lancet,** v. 387, n. 10026, p. 1377-1396, 2016.

NG, M. *et al.* Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. **Lancet,** v. 384, n. 9945, p. 766-81, 2014.

NOUHJAH, S. *et al.* Body mass index growth trajectories from birth through 24 months in Iranian infants of mothers with gestational diabetes mellitus. **Diabetes Metab Syndr,** v. 13, n. 1, p. 408-412, 2019.

PINHEIRO, A. B. V. **Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras.** Atheneu Editora, 2004.

PINHEIRO, T. V.; GOLDANI, M. Z.; GROUP, I. Maternal pre-pregnancy overweight/obesity and gestational diabetes interaction on delayed breastfeeding initiation. **PLoS One,** v. 13, n. 6, p. e0194879, 2018.

PLOWS, J. F. *et al.* The pathophysiology of gestational diabetes mellitus. **Int J Mol Sci,** v. 19, n. 11, 2018.

RAGHAVAN, R. *et al.* Dietary patterns before and during pregnancy and birth outcomes: a systematic review. **Am J Clin Nutr,** v. 109 Suppl_7, p. 729S-756S, 2019.

RAGHAVAN, S. *et al.* Association between gestational diabetes mellitus exposure and childhood adiposity is not substantially explained by offspring genetic risk of obesity. **Diabet Med,** v. 34, n. 12, p. 1696-1700, 2017.

REDDY KALLEM, V.; PANDITA, A.; PILLAI, A. Infant of diabetic mother: what one needs to know? **J Matern Fetal Neonatal Med**, v. 33, n. 3, p. 482-492, 2018.

ROHATGI, K. W. *et al.* Relationships between consumption of ultra-processed foods, gestational weight gain and neonatal outcomes in a sample of US pregnant women. **PeerJ,** v. 5, p. e4091, 2017.

ROTH, C. L.; DIVALL, S. Consequences of early life programing by genetic and environmental influences: a synthesis regarding pubertal timing. **Endocr Dev,** v. 29, p. 134-52, 2016.

SARTORELLI, D. S. *et al.* Relationship between minimally and ultra-processed food intake during pregnancy with obesity and gestational diabetes mellitus. **Cad. Saúde Pública,** v. 35, n. 4, p. e00049318, 2019.

SCHOENAKER, D. A. *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,** v. 39, n. 1, p. 16-23, 2016.

SEDAGHAT, F. *et al.* Maternal dietary patterns and gestational diabetes risk: a case-control study. **J Diabetes Res,** v. 2017, p. 5173926, 2017.

SHAO, T. *et al.* [Maternal pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with preschool children's overweight and obesity]. **Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi,** v. 50, n. 2, p. 123-8, 2016.

STANG, J.; HUFFMAN, L. G. Position of the academy of nutrition and dietetics: obesity, reproduction, and pregnancy outcomes. **J Acad Nutr Diet,** v. 116, n. 4, p. 677-91, 2016.

TANG, L. *et al.* Maternal lifestyle and nutritional status in relation to pregnancy and infant health outcomes in Western China: protocol for a prospective cohort study. **BMJ Open,** v. 7, n. 6, p. e014874, 2017.

TEBBANI, F.; OULAMARA, H.; AGLI, A. [Factors associated with low maternal weight gain during pregnancy]. **Rev Epidemiol Sante Publique,** v. 67, n. 4, p. 253-260, 2019.

US DEPARTMENT OF AGRICULTURE (USDA), Agricultural Research Service. **National nutrient database for standart reference** - USDA. In release 25 2012.

VAN DIJK, M. R. *et al.* Maternal lifestyle impairs embryonic growth: the rotterdam periconception cohort. **Reprod Sci,** v. 25, n. 6, p. 916-922, 2018.

VANDEVIJVERE, S. *et al.* Global trends in ultraprocessed food and drink product sales and their association with adult body mass index trajectories. **Obes Rev**, v. 20 Supll 2, p. 10-19, 2019.

VOERMAN, E. *et al.* Maternal body mass index, gestational weight gain, and the risk of overweight and obesity across childhood: An individual participant data meta-analysis. **PLoS Med,** v. 16, n. 2, p. e1002744, 2019.

WARRINGTON, N. M. *et al.* Maternal and fetal genetic contribution to gestational weight gain. **Int J Obes (Lond),** v. 42, n. 4, p. 775-784, 2018.

WONG, T. *et al.* Are the Institute of Medicine weight gain targets applicable in women with gestational diabetes mellitus? **Diabetologia,** v. 60, n. 3, p. 416-423, 2017.

WOOD-BRADLEY, R. J. *et al.* Maternal dietary intake during pregnancy has longstanding consequences for the health of her offspring. **Can J Physiol Pharmacol,** v. 91, n. 6, p. 412-20, 2013.

WORD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Physical status:** the use and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO, 1995.

WORD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **Training course on child growth assessment**. Geneva: WHO, 2008.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). **WHO Anthro (version 3.2.2, January 2011) and macros.** Geneva: WHO, 2011.

YAMAMOTO, J. M. *et al.* Gestational diabetes mellitus and diet: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials examining the impact of

modified dietary interventions on maternal glucose control and neonatal birth weight. **Diabetes Care,** v. 41, n. 7, p. 1346-1361, 2018.

ZHANG, M. *et al.* Current guidelines on the management of gestational diabetes mellitus: a content analysis and appraisal. **BMC Pregnancy Childbirth,** v. 19, n. 1, p. 200, 2019.

ZHANG, W.; NIU, F.; REN, X. Association of maternal pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain with chinese infant growth. **J Paediatr Child Health,** v. 55, n. 6, p. 673-679, 2019.

ZOBEL, E. H. *et al.* Global changes in food supply and the obesity epidemic. **Curr Obes Rep,** v. 5, n. 4, p. 449-455, 2016.

6 ARTIGO

PREGNANT WOMEN FOOD CONSUMPTION WITH AND WITHOUT DIABETES MELLITUS AND ITS IMPACT ON WEIGHT GAIN AND ANTHROPOMETRIC CHANGES IN THE FIRST SIX MONTHS OF LIFE - IVAPSA STUDY

DANIELA CORTÉS KRETZER (1)

CLÉCIO HOMRICH DA SILVA (2)

MARCELO ZUBARAN GOLDANI (3)

JULIANA ROMBALDI BERNARDI (4)

(1) Master's degree student, Child and Adolescent Health Graduation Program, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

(2) Associate Professor, Pediatrics Department, Child and Adolescent Health Graduation Program (UFRGS), Pediatrics Department, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

(3) Associate Professor, Pediatrics Department, Child and Adolescent Health Graduation Program (UFRGS), Pediatrics Department, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

(4) Associate Professor, Nutrition Department, Child and Adolescent Health Graduation Program (UFRGS), Nutrition Department, Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA)

Email: danielakretzer@hotmail.com

Child and Adolescent Health Study Center - Hospital de Clínicas de Porto Alegre - Medicine School - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Street Ramiro Barcelos, 2350, CEP 90035-903 - Porto Alegre/RS – Brazil.

The authors report no conflicts of interest.

ABSTRACT

BACKGROUND/OBJECTIVES: Pregnant women with food intake that prioritizes *in natura* foods may decrease adverse risks to maternal and fetal health. This study evaluated the association between pregnant women dietary intake with and without the diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus (GDM) and gestational weight gain (GWG), as well as to verify the children's anthropometric measures and indicators during the first six months of life.

SUBJECTS/METHODS: Prospective study with data collected from DMG and IVAPSA Cohort Control groups. Gestational food intake, considering the food processing level, was assessed through a validated food frequency questionnaire. Univariate and multiple regression models were used to analyse the relationship between food processing and clinical outcomes. The research was approved by the ethics committee.

RESULTS: The sample consisted of 175 mother-offspring pairs, 51 in the GDM group and 124 in the control group. GDM women had significantly higher age, parity, pre-gestational BMI, and number of prenatal visits compared to the control group. In the GDM group, a calorie intake median of 54.36% [49.88-57.38] was derived from *in natura* foods. The 1% increase *in natura* was associated with a 234g decrease in GWG in women with GDM. Similarly, a 1% increase in *in natura* was associated with a decrease of up to 13.78g birth weight in women with GDM. The 1% increase in ultra-processed foods was associated with an increase of up to 11.34g birth weight in women with GDM.

CONCLUSIONS: Higher intake of *in natura* foods was associated with better perinatal and anthropometric outcomes in children developed in the intrauterine environment with and without GDM. However, clinical trials should be conducted to investigate the direct impact of actions on food processing on pregnant women.

KEY-WORDS: Gestational Diabetes; Food processing; Gestational weight gain; body composition.

Introduction

Child development is influenced not only by genetic factors, but also by environmental and family lifestyle factors, most of which can be modifiable (Raghavan *et al.*, 2017; Engelbrechtsen *et al.*, 2018; Van Dijk *et al.*, 2018). Pre-gestational and during pregnancy maternal nutrition are able to directly impact on children's metabolic programming and, therefore, its evaluation by the health team is essential (Diemert *et al.*, 2016).

In the general population, increasing evidence has pointed to industrial food processing as the global food system main shaping force and determining dietary patterns and state of health and well-being (Monteiro *et al.*, 2013; Zobel *et al.*, 2016; Fardet, 2018; Louzada *et al.*, 2018). Worldwide, dietary patterns are changing (Zobel *et al.*, 2016; Martínez Steele *et al.*, 2017). The main change involves replacing *in natura* or minimally processed foods such as vegetables, fruits, legumes, roots and tubers with ready-to-eat, ultra-processed and processed products (BRAZIL, 2014; Louzada, *et al.*, 2015).

Ultra-processed products content is considered inadequate as it contains few fibers, vitamins and minerals and is often rich in fat, sucrose, sodium and / or food additives (BRAZIL, 2014; Monteiro *et al.*, 2018). These food compositions are especially harmful for pregnant women, as it is related to increased gestational weight gain (GWG) and neonatal adiposity (Rohatgi *et al.*, 2017; Moreira *et al.*, 2018).

Inadequate gestational weight gain has been associated with adverse pregnancy outcomes including small for gestational age (SGA), large for gestational age (LGA) neonates, cesarean delivery, gestational diabetes *mellitus* (GDM), preterm infants, eclampsia, postpartum weight retention and child obesity (Goldstein *et al.*, 2017).

In GDM, nutritional therapy is one of the effective treatment pillars. Dietary interventions are associated to lower gestational weight gain, lower maternal blood glucose, lower birth weight and lower risk of neonatal macrosomia (Kurtzhals *et al.*, 2018; Yamamoto *et al.*, 2018). Further exploring the dietary intervention impact on women diagnosed with GDM is critical in understanding the optimal care delivery for these women (Absalom *et al.*, 2019).

Thus, inadequate food intake before and during pregnancy are able to modulate fetal diseases developmental mechanisms and trigger fetal growth environment damage (Tang *et al.*, 2017), in addition to having negative consequences in childhood and adolescence. (Wood-Bradley *et al.*, 2013). Therefore, it is critical that a pregnant woman's diet contains sufficient calories and nutrients to maintain health and ensure adequate child growth and development (Coelho *et al.*, 2015).

Currently, there are no studies documenting the relationship between foods categorized by the level of processing consumed during pregnancy and early childhood growth of children exposed to adverse intrauterine environments, such as children born to diabetic mothers. Thus, the aim of this study was to analyze the association between pregnancy food intake and GWG and to verify anthropometric changes in the children's first six months of life when exposed to different intrauterine environments (gestational diabetes *mellitus* and control).

Methods

Participants

The subjects in this study are part of the "Perinatal Different Intrauterine Environments Impact on Child's First Six Months of Life Growth and Development—

IVAPSA study", a prospective follow-up of mothers and their newborns that aims to investigate health outcomes after adverse intrauterine environments exposure. The IVAPSA study has a convenience sample of 400 mother-offspring pairs, recruited in three public hospitals of Porto Alegre, Brazil. A detailed description of the IVAPSA recruitment and interviews has been previously published elsewhere (Bernardi *et al.*, 2012).

This paper comprises only two of the five groups that integrate the IVAPSA study: women with GDM and their offspring and a control group of mother-offspring with none of the adverse conditions investigated by IVAPSA. Women with positive test for HIV, multiple pregnancy or preterm delivery (<37 weeks) and infants with acute diseases or congenital birth defects were not included in this study. All women and babies were together in the hospitals' maternity ward in the moment of recruitment, meaning that mother and child were healthy and with no greater health risks.

Data Collection

The mother-offspring pairs were followed during the first six months of life. Data collection took place through structured interviews that took place 24 to 48 hours after delivery in the hospital environment and at seven days, 15 days, one month, three months and six months of the child's life in the postpartum home environment or at the Centro de Pesquisa Clínica/Hospital de Clínicas de Porto Alegre.

In addition to the information provided by the mothers during the interviews, we also collected data from the mother's prenatal care booklet, which contains medical records of the entire gestation period and from the hospital's medical registries for detailed information on hospital admission, delivery, exams and hospital discharge.

Gestational Diabetes

The Brazilian *diabetes* Society defines gestational diabetes as any level of glucose intolerance with onset or diagnosis during gestation (Milech *et al.*, 2016). Threshold values for diagnosis of GDM recommended by the Brazilian Society of *Diabetes* are: fasting plasma glucose ≥ 92 mg/dL, 1-h plasma glucose after a 75 g oral glucose load ≥ 180 mg/dL or 2-h plasma glucose after a 75 g oral glucose load ≥ 153 mg/dL. The diagnosis of GDM was identified by reviewing hospital medical records and later confirmed through detailed questions about diabetes during the in-hospital interview with the mother.

Weight Gain and Gestational Food Consumption

Self-reported height and weight prior to pregnancy were collected at enrollment and used to calculate pre-pregnancy body mass index (BMI) as weight (in kilograms) divided by the square of height (in meters). GWG was calculated by subtracting the last weight measured by the medical staff while pregnant with reported pre-gestational weight.

Retrospective pregnant women food intake was assessed using a semi-quantitative food frequency questionnaire (FFQ) adapted from a previously validated FFQ for pregnant women (Giacomello *et al.*, 2008). The reported foods conversion to home measurements for grams was performed based on Pinheiro's standardization (Pinheiro, 2004). Nutrient analysis was performed according to the US Food Composition Databases (USDA, 2012) and also the query of labels of foods not listed in the table. Subsequently, the foods were grouped according to the NOVA classification by Monteiro *et al.* (Monteiro *et al.*, 2018).

Anthropometric measures in early childhood and breastfeeding practices

Child's anthropometric measurements evaluation was performed following WHO recommendations (WHO, 2008) at five different times (seven and fifteen days; one, three and six months of life). Child's birth anthropometric data were extracted from the medical records provided by the hospital, which were collected by the medical and nursing staff following birth. We obtained the following child's body size measurements: weight, length, arm circumference (AC), triceps skinfold (TS) and subscapular skinfold (SBS). The anthropometric measurements performed by the team were measured in duplicate, using the average value of the two measurements for the necessary calculations. The children's anthropometric status was classified by weight-for-age and BMI for age, all according to age and sex, using the Anthro® program (WHO, 2011).

Breastfeeding time was defined as the breastfeeding days total number, whether exclusive or not.

Statistical analysis

The main analyzed outcome measure was child anthropometric measurements during the child's first six months of life. The Kolmogorov-Smirnov test was applied to assess the studied variables normality. Continuous variables were described as mean and standard deviation when parametric; or median and interquartile range, when nonparametric. Categorical variables were described in absolute number and frequency. The test used to associate parametric variables was Student's t-test and among nonparametric variables Mann Whitney was used. To compare categorical variables between groups, Pearson's chi-square test was used.

The Simple Linear Regression test was used to analyze gestational weight gain according to the food processing level among maternal groups. The Multivariate

Regression test was used to test the number of prenatal consultations, pre-gestational BMI, age, parity and maternal age confounding variables. The adopted criteria were including the variables that presented p value <0.10 association with weight gain in univariate analysis.

To evaluate anthropometric measurements and indices up to six months of age according to the mother's diet processing level, between GDM and control groups, the Simple Linear Regression test was used. Subsequently, all outcomes were tested by simple linear regression for the number of prenatal consultations, pre-gestational BMI, age at menarche, parity, breastfeeding time, maternal age, and pregnancy planning covariates. When the association obtained a p value<0.10, it was considered an eligible criterion for entry into the adjusted multivariate regression analysis. In addition, outcomes were adjusted for gestational weight gain, due to their relevant clinical significance in the literature (Goldstein *et al.*, 2017; Longmore *et al.*, 2019; Voerman *et al.*, 2019).

A 5% significance level was adopted and the analyzes were performed using the *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) version 18.0 statistical program.

Ethical Considerations

The research project was approved by the ethics committee of the Hospital de Clínicas de Porto Alegre (HCPA) and the Grupo Hospitalar Conceição (GHC) – Hospital Nossa Senhora da Conceição (HNSC) and Hospital Fêmina (HF) – under numbers 11-0097 and 11-027, respectively.

Participants, at the time of the invitation to participate in the research, received explanations about the objectives of the study, as well as about its accomplishment. It

was pointed out that throughout the study, the participant would be free to withdraw his consent at any time and to cease participating in the study without prejudice.

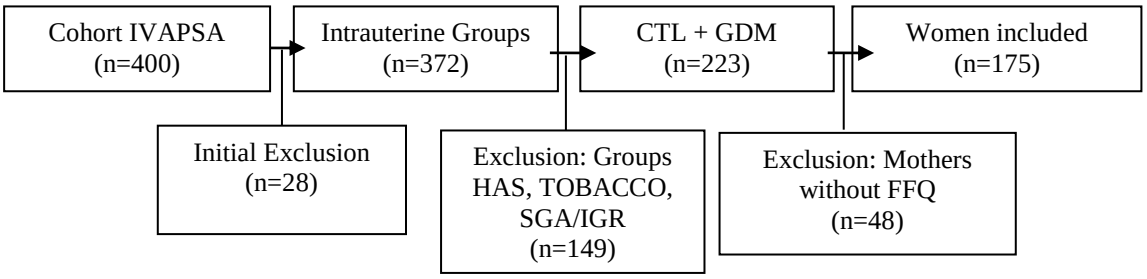
After expressing verbal agreement to participate, the legal guardian was given the Informed Consent Form, in two identical ways, for reading and signing. Upon acceptance, one copy was held by the respondent and the other with the researcher.

Results

The IVAPSA phase I was completed in 2016. For this study, data referring to the collection period between September 2011 and January 2016 were used.

The flowchart below describes each step of sample selection for this study. The IVAPSA cohort recruited 400 mother-child pairs allocated for convenience in only one of the five intrauterine groups studied. Throughout the research, 28 mother-child pairs who reported criteria that fit them into more than one intrauterine group simultaneously were identified, then excluded from this study. Next, only mother and children from the Control and GDM groups who answered the FFQ were selected. The final sample consisted of 175 mother-offspring pairs, 51 (29.1%) in the GDM group and 124 (70.9%) in the control group.

Flowchart 1. Sample Selection - IVAPSA Cohort, Porto Alegre, Brazil.



Legend: IVAPSA: Perinatal Different Intrauterine Environments Impact on Child's First Six Months of Life Growth and Development; CTL: Control Group; GDM: Gestational diabetes mellitus; SGA: Small for gestational age; IGR: Intrauterine Growth Restriction; FFQ: Food Frequency Questionnaire.

The sample number variability throughout the months of study is justified by the lack of some interviews during the follow-up. Follow-up losses were considered as collections not performed in any study period. Among the reasons were: loss of contact with mothers, family address changes and return of mother to work. The follow-up loss did not mean the exclusion of the mother-offspring pairs from the study, as the research interviews were resumed on subsequent visits. The refusals were represented by mothers who, after personal or telephone contact, stated that they no longer had an interest in participating in the research. Only by expressing their explicit desire not to participate in the study was the pair excluded from subsequent interviews.

Table 2 presents the distribution of sociodemographic, maternal and child variables among the studied groups. There was a statistically significant difference between the control and GDM groups in the maternal age ($p=0.038$), menarche age ($p=0.001$), pre-gestational BMI ($p<0.001$), number of prenatal consultations ($p=0.001$), type of delivery ($p=0.023$) and significant borderline association for birth weight ($p=0.051$) variables. The average maternal age was higher in women with GDM. Menarche age was higher in the control group. The pre-gestational BMI median [IQ] (kg/m^2) was higher in GDM women. The number of prenatal consultations and caesarean delivery was higher in the GDM group. The mean (SD) weight (grams) was 3482.04 (416.06) in the DMG group and 3342.02 (432.60) in the control group. The anthropometric weight for age and BMI for age variables did not differ between groups in the different moments analysed.

Table 2 – Study participants characteristics according to the gestational diabetes *mellitus* diagnosis.

Variables	DGM (n=51)	CTL (n=124)	Total (n=175)	p* value
Maternal age (years) (x ± SD)	28.350±5.70	25.98±7.24	26.66±6.89	**0.038**
Reported Race (n.%)				0.354
White	34(68.0)	75(60.5)	109(62.6)	
Not white	16(32.0)	49(39.5)	65(37.4)	
Maternal education (years of study) (median. P25-P75)	10.0[9.08-10.94]	10.0[9.02-9.95]	10[0.01-17.01]	0.459
Total household income (R$) (median. P25-P75)	1500.0[1562.94-2960.89]	2000.0[1909.83-2544.68]	1800[1937.11-2538.02]	0.176
Marital status (n.%)				0.998
With companion	44(86.3)	107(86.3)	151(86.3)	
Without companion	7(13.7)	17(13.7)	24(13.7)	
Menarche (years) (x ± SD)	11.73±1.55	12.63±1.50	12.36±1.57	**0.001**
Parity (number of previous children) (median. P25-P75)	2.0[1.18-2.03]	1.0[1.10-1.66]	2.0[0.00-8.00]	0.251
Pre-gestational BMI (kg/m²) (median. P25-P75)	27.81[27.02-30.48]	23.79[23.87-25.68]	25.14[25.11-26.82]	**<0.001**
Gestational weight gain (Kg) (x ± SD)	13.52±8.03	13.37±6.96	13.41±7.26	0.906
Planned Gestation (n.%)				0.308
Yes	24(47.1)	48(38.7)	72(41.1)	
Not	27(52.9)	76(61.3)	103(58.9)	
Prenatal appointments (number) (x ± SD)	9.98±3.59	8.15±2.95	8.69±3.25	**0.001**
Delivery Type (n.%)				**0.023**
Caesarean	23(45.1)	34(27.4)	57(32.6)	
Vaginal	28(54.9)	90(72.6)	118(67.4)	
Breastfeeding time (days) (median. P25-P75)	180.0[123.93-163.91]	180.0[138.92-162.19]	180.0[138.54-158.51]	0.596
Gender (n.%)				
Male	24(47.1)	58(46.8)	82(46.9)	0.973
Female	27(52.9)	66(53.2)	93(53.1)	
Birth weight (g) (x ± SD)	3482.04±416.06	3342.02±432.60	3382.83±431.40	**0.051**
Length at birth (cm) (x ± SD)	49.22±1.83	49.28±2.07	49.26±2.00	0.856
WAZ 7 days (z-score) (x ± SD)	0.074±1.036	-0.180±0.907	-0.105±0.951	0.169
BAZ 7 days (z-score) (x ± SD)	0.390±1.070	0.120±1.08	0.200±1.080	0.193

WAZ 15 days (z-score) (x ± SD)	-0.020±0.909	-0.0949±1.055	-0.073±1.011	0.688
BAZ 15 days (z-score) (x ± SD)	0.330±1.002	0.160±1.187	0.211±1.134	0.417
WAZ 1 month (z-score) (x ± SD)	-0.150±1.130	0.13±0.970	-0.139±1.009	0.919
BAZ 1 month (z-score) (x ± SD)	0.080±1.40	0.010±1.090	0.0315±1.180	0.765
WAZ 3 months (z-score) (x ± SD)	0.010±0.190	0.030±1.030	0.023±0.990	0.902
BAZ 3 months (z-score) (x ± SD)	0.070±1.026	0.037±1.049	0.046±1.038	0.864
WAZ 6 months (z-score) (x ± SD)	0.229±0.970	0.152±1.210	0.175±1.120	0.734
BAZ 6 months (z-score) (x ± SD)	0.471±1.098	0.129±1.360	0.231±1.293	0.192
AC 3 months (cm) (x± SD)	13.651±1.278	13.646±1.081	13.647±1.135	0.980
AC 6 months (cm) (x ±SD)	14.915±1.373	14.686±2.360	14.753±2.114	0.587
TS 3 months (mm) (x ± SD)	9.906±2.104	9.780±2.001	9.817±2.025	0.587
TS 6 months (mm) (x ± SD)	10.778±2.634	10.210±2.887	10.376±2.796	0.308
SBS 3 months (mm) (x ± SD)	7.988±1.866	8.181±2.213	8.124±2.112	0.629
SBS 6 months (mm) (x ± SD)	8.714±2.444	8.274±2.588	8.404±2.544	0.392

Chi-square or Fisher's exact tests used to compare categorical variables; Student's t-test used to compare parametric continuous variables; and Mann Whitney U Test to compare nonparametric continuous variables. GDM: Gestational Diabetes Mellitus; CTL: Control; BMI: Body Mass Index; WAZ: Z-score weight for age; BAZ: Z-score body mass index for age; AC: Arm Circumference; TS: Triceps Skinfold; SBS: Subscapular Skinfold; SD: standard deviation; P: percentile.

Table 3 presents the food consumption categorized by percentage of calories from *in natura*, processed, ultra-processed foods and culinary ingredients between the GDM and control groups. There was statistically significant difference in the percentage consumption of *in natura*, ultra-processed foods and culinary ingredients between the groups studied. It was observed that the consumption of *in natura* foods and culinary ingredients was higher in the GDM group compared to the control group ($p<0.001$ and

p=0.026, respectively). In contrast, the consumption of ultra-processed foods was lower in the GDM group compared to the control group (p=0.001).

Table 3 - Gestational food consumption of the study participants according to the diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus.

Variables (median [P25-P75])	**GDM (n=51)**	**CTL (n=124)**	**TOTAL (n=175)**	**p value**
***In natura* (% caloric) (median. P25-P75)**	54.36[49.88-57.38]	46.70[43.19-48.03]	48.72[45.86-50.03]	<**0.001**
Processed (% caloric) (median. P25-P75)	15.72[15.51-19.08]	17.11[17.13-20.16]	16.74[17.06-19.44]	0.252
Ultra-Processed (% caloric) (median. P25-P75)	20.69[18.38-26.39]	27.06[28.04-33.33]	25.33[26.01-30.52]	**0.001**
Culinary Ingredients (% caloric) (median. P25-P75)	5.26[5.22-8.14]	4.06[4.37-5.76]	4.26[4.88-6.19]	**0.026**

Student's t-test used to compare parametric continuous variables; and Mann Whitney U Test to compare nonparametric continuous variables. GDM: Gestational Diabetes Mellitus; CTL: Control; P: percentile.

Table 4 shows the association between maternal feeding according to the level of food processing and gestational weight gain according to the diagnosis of GDM. In the analyzes without statistical adjustment, in the GDM group, pregnant women who consumed *in natura* foods had significantly lower GWG (p=0.003), where a 1% increase *in natura* was associated with a 234g decrease in GWG in women with GDM; while those with higher consumption of ultra-processed foods had significantly higher GWG (p=0.001). In the other adjusted statistical analyzes there were no significant associations. Thus, we found that a 1% increase *in natura* foods was associated with a 234g decrease in GWG in women with GDM.

Table 4 - Linear regression between gestational food intake and gestational weight gain, according to the Gestational Diabetes *mellitus* diagnosis.

Variables (median [P25-P75])		Gestational weight gain			
		GDM N=49		**Control N=117**	
		B [IC 95%]	p valor	B [IC 95%]	p valor
***In natura* (% caloric)**	Without Adjustment	-0.234 [-0.387;-0.081]	**0.003**	-0.052 [-0.143;0.040]	0.267
	Adjusted for ncpc, pre-gestational BMI, maternal age	-0.122 [-0.289;0.045]	0.145	-0.044 [-0.137;0.048]	0.344
Processed (% caloric)	Without Adjustment	0.025 [-0.323;0.374]	0.886	0.008 [-0.146;0.162]	0.919
	Adjusted for ncpc, pre-gestational BMI, maternal age	0.115 [-0.204;-0.433]	0.471	-0.007 [-0.163;-0.149]	0.932
Ultra Processed (% caloric)	Without Adjustment	0.237 [0.097;0.378]	**0.001**	0.053 [-0.032;0.137]	0.223
	Adjusted for ncpc, pre-gestational BMI, maternal age	0.129 [-0.034;0.291]	0.114	0.051 [-0.037;0.0138]	0.251
Culinary Ingredient (% caloric)	Without Adjustment	-0.306 [-0.731;0.119]	0.158	-0.143 [-0.457;0.171]	0.373
	Adjusted for ncpc, pre-gestational BMI, maternal age	-0.245 [-0.635;0.145]	0.209	-0.117 [-0.432;0.199]	0.464

Student's t-test used to compare parametric continuous variables; and Mann Whitney U Test to compare nonparametric continuous variables. GDM: Gestational Diabetes Mellitus; ncpc: Number of prenatal consultations; Pre-gestational BMI: Pre-gestational body mass index.

The association of maternal feeding of *in natura* and ultra-processed intake and anthropometric measurements in the child's first six months of life is presented in table 5. In the control group, children of pregnant women who consumed ultra-processed foods presented at six months, lower weight by age when adjusted for weight gain,

breastfeeding time and maternal age (p=0.023) and lower BMI for age when adjusted for weight gain (p=0.051). However, there was a significant positive association in the variable BMI for age at 15 days with statistical adjustment for weight gain, pre-gestational BMI and parity (p=0.039). Regarding *in natura* food intake, there was a positive borderline association at six months with weight for age when adjusted for weight gain, breastfeeding time and maternal age (p=0.082); and negative borderline with AC at 3 months, without adjustments (p=0.051).

In relation to the GDM group and the caloric percentage from *in natura* foods, there was a negative correlation with statistical adjustment In relation to the GDM group and the caloric percentage from *in natura* foods, there was a negative correlation with statistical adjustment in the weight for age at 7 and 15 days, both adjusted for weight gain and parity (p<0.001 and p=0.043, respectively) and birth weight variable, adjusted for weight gain and parity, where the 1% increase of *in natura* foods was associated with the decrease in weight up to 13.78 g of birth weight (p=0.002). There was a negative borderline correlation in birth length adjusted for weight gain, number of prenatal consultations, age at menarche and parity (p=0.091); as well as borderline positive in the TS at 6 months, adjusted for weight gain and parity (p=0.056); and SBS at 6 months, adjusted for weight gain and maternal age (p=0.053). The caloric percentage from ultra-processed foods was positively correlated with birth weight, adjusted for weight gain and parity where the 1% increase in ultra-processed foods was associated with up to 11.34 g increase in birth weight (p=0.008); birth length, adjusted for weight gain, number of prenatal consultations, age at menarche, and parity (p=0.045); and a significant negative association with TS at 6 months, adjusted for gestational weight gain and parity (p=0.039).

Table 5 - Linear and multivariate regression between the gestational caloric percentage from *in natura* and ultra-processed foods with growth trajectory up to 6 months of age, according to the diagnosis of Gestational Diabetes Mellitus.

	GDM						CONTROL					
	% *In natura*			**% Ultraprocessed**			**% *In natura***			**% Ultraprocessed**		
Outcome		B [IC 95%]	P valor		B [IC 95%]	P valor		B	P valor		B	P valor
Birth weight(g)	Without Adjustment N=51	-10.807 [-18.995;-2.619]	**0.008**	Without Adjustment	8.620[0.808;16.431]	**0.028**	Without Adjustment N=124	-0.481 [-6.117;5.155]	0.866	Without Adjustment	0.828[-4.327;5.983]	0.751
	Adjusted[a,c,g] N=49	-13.785 [-22.488;-5.081]	**0.002**	Adjusted[b,c,g]	11.341 [2.826-19.856]	**0.008**	Adjusted[a,c,g,e,h] N=82	1.156[-5.270;7.583]	0.721	Adjusted[b,c,g,e,h]	-1.894[-7.774;3.986]	0.523
WAZ 7D (z-score)	Without Adjustment N=37	-0.039[-0.065;-0.012]	**0.003**	Without Adjustment	0.018[-0.009;0.045]	0.172	Without Adjustment N=86	0.003[-0.011;0.017]	0.670	Without Adjustment	-0.004[-0.017;0.010]	0.600
	Adjusted[a,c,g] N=36	-0.044[-0.068;-0.020]	**<0.001**	Adjusted[b,c,g]	0.021[-0.006;0.047]	0.114	Adjusted[a,c,g] N=61	0003[-0.013;0.018]	0.730	Adjusted[b,c,g]	0.001[-0.014;0.015]	0.925
WAZ 15d (z-score)	Without Adjustment N=42	-0.013[-0.034;0.007]	0.185	Without Adjustment	0.009[-0.010;0.029]	0.340	Without Adjustment N=99	-0.001[-0.017;0.014]	0.874	Without Adjustment	0.006[-0.007;0.020]	0.361
	Adjusted[a,c,g] N=40	-0.022 [-0.043-0.000]	**0.043**	Adjusted[b,c,g]	0.017 [-0.004-0.039]	0.111	Adjusted[a,c,e,g] N=93	-0.004[-0.018;0.011]	0.633	Adjusted[b,c,e,g]	0.007[-0.006;0.020]	0.274
WAZ 1m (z-score)	Without Adjustment N=37	-0.012 [-0.040;0.016]	0.370	Without Adjustment	0.007 [-0.021;0.034]	0.619	Without Adjustment N=98	-5.399[-0.014;0.014]	0.994	Without Adjustment N=98	-0.004[-0.017;0.009]	0.552
	Adjusted[a,c,d,g] N=35	-0.009 [-0.037;0.020]	0.544	Adjusted[b,c,d,g]	-0.005 [-0.033;0.023]	0.727	Adjusted[a,c,g,h] N=71	0.004[-0.012;0.020]	0.629	Adjustedb[·c,g,h]	-0.008[-0.022;0.007]	0.296
WAZ 3m (z-score)	Without Adjustment N=41	-0.009 [-0.030;0.011]	0.371	Without Adjustment	0.011 [-0.008;0.030]	0.243	Without Adjustment N=99	-0.003[-0.017;0.012]	0.719	Without Adjustment	0.003[-0.010;0.017]	0.652

	Adjusted[a,c] N=40	-0.004 [-0.026;0.018]	0.704	Adjusted[b,c]	0.006 [-0.015;0.027]	0.545	Adjusted[a,c,h] N=75	0.007[-0.008;0.021]	0.383	Adjusted[b,c,h]	-0.006[-0.020;0.007]	0.360
WAZ 6m (z-score)	Without Adjustment N=36	-0.011 [-0.035;0.012]	0.341	Without Adjustment	0.008 [-0.016;0.032]	0.514	Without Adjustment N=84	0.016[-0.004;0.035]	0.112	Without Adjustment	-0.023[-0.040;-0.005]	**0.009**
	Adjusted[a,c,j] N=35	-0.018 [-0.045;0.009]	0.171	Adjusted[b,c,j]	0.013 [-0.014;0.040]	0.318	Adjusted[a,c,h,i] N=79	0.017[-0.002;0.036]	**0.082**	Adjusted[b,c,h,i]	-0.020[-0.038;-0.003]	**0.023**
Length at Birth(cm)	Without Adjustment N=51	-0.033 [-0.070;0.004]	**0.079**	Without Adjustment	0.032 [-0.003;0.067]	**0.066**	Without Adjustment N=123	0.005 [-0.022;0.033]	0.702	Without Adjustment N=123	-0.006[-0.031;0.019]	0.664
	Adjusted[a,c,d,f,g] N=46	-0.036 [-0.079;0.007]	**0.091**	Adjusted[a,c,d,f,g]	0.044 [3.888;0.087]	**0.045**	Adjusted[a,c,g,j] N=116	0.016[-0.011;0.043]	0.239	Adjusted[b,c,g,j]	-0.018[-0.042;0.007]	0.159
BAZ 7D (z-score)	Without Adjustment N=37	-0.031[-0.059;-0.002]	**0.029**	Without Adjustment	0.003[-0.025;0.032]	0.820	Without Adjustment N=86	0.002[-0.014;0.019]	0.770	Without Adjustment	-0.002[-0.018;0.015]	0.843
	Adjusted[a,c,g] N=36	-0.038[-0.064;-0.011]	**0.004**	Adjusted[b,c,g]	0.005[-0.023;0.033]	0.726	Adjusted[a,c,e,g] N=82	0.001[-0.014;0.017]	0.884	Adjusted[b,c,e,g]	0.004[-0.012;0.020]	0.626
BAZ 15d (z-score)	Without Adjustment N=42	0.003 [-0.020;0.026]	0.777	Without Adjustment	-0.006 [-0.028;0.015]	0.571	Without Adjustment N=99	-0.006[-0.023;0.011]	0.496	Without Adjustment	0.014[-0.001;0.028]	**0.072**
	Adjusted[a,c,e,g] N=40	-0.010[-0.035;0.014]	0.407	Adjusted[b,c,e,g]	0.008 [-0.016;0.033]	0.489	Adjusted[a,c,e,g] N=93	-0.008[-0.025;0.009]	0.340	Adjusted[b,c,e,g]	0.016[0.001;0.030]	**0.039**
BAZ 1m (z-score)	Without Adjustment N=37	0.006 [-0.029;0.041]	0.738	Without Adjustment	-0.010 [-0.044;0.024]	0.551	Without Adjustment N=98	0.003[-0.014;0.019]	0.755	Without Adjustment	-0.004[-0.019;0.011]	0.628
	Adjusted[a,c,d,g] N=35	0.010 [-0.028;0.047]	0.605	Adjusted[b,c,d,g]	-0.022 [-0.059;0.014]	0.218	Adjusted[a,c] N=92	0.003[-0.014;0.020]	0.719	Adjusted[b,c]	-0.003[-0.020;0.013]	0.669
BAZ 3m (z-score)	Without Adjustment N=41	0.005 [-0.019;0.029]	0.674	Without Adjustment	0.000 [-0.022;0.023]	0.972	Without Adjustment N=99	0.002[-0.012;0.017]	0.742	Without Adjustment	0.001[-0.013;0.014]	0.922
	Adjusted[a,c,f]	0.000	0.972	Adjusted[b,c,f]	0.006	0.630	Adjusted[a,c]	0.003[-	0.713	Adjusted[b,c]	0.002[-	0.743

	N=39	[-0.027;0.028]			[-0.020;0.033]		N=93	0.013;0.018]			0.012;0.017]	
BAZ 6m (z-score)	Without Adjustment N=35	-0.003 [-0.030;0.024]	0.825	Without Adjustment	-0.007 [-0.035;0.021]	0.620	Without Adjustment N=83	0.013[-0.009;0.035]	0.249	Without Adjustment	-0.020[-0.040;0.000]	**0.044**
	Adjusted[a,c] N=34	-0.002 [-0.033;0.029]	0.899	Adjusted[b,c]	-0.011 [-0.042;0.020]	0.471	Adjusted[a,c] N=79	0.014[-0.009;0.037]	0.216	Adjusted[b,c]	-0.020[-0.041;0.000]	**0.051**
AC 3m (cm)	Without Adjustment N=41	-0.012[-0.045;0.020]	0.451	Without Adjustment	0.007[-0.029;0.044]	0.683	Without Adjustment N=98	-0.015[-0.031;0.000]	**0.051**	Without Adjustment	0.004[-0.011;0.019\	0.622
	Adjusted[a,c,i] N=40	0.006[-0.031;0.043]	0.736	Adjusted[b,c,i]	0.022[-0.010;0.053]	0.164	Adjusted[a,c] N=93	-0.012[-0.027;0.004]	0.130	Adjusted[b,c]	0.004[-0.011;0.019]	0.629
AC 6m (cm)	Without Adjustment N=36	-0.015 [-0.049;0.018]	0.357	Without Adjustment	0.012 [-0.022;0.046]	0.485	Without Adjustment N=83	0.010[-0.026;0.045]	0.594	Without Adjustment	-0.017[-0.048;0.015]	0.289
	Adjusted[a,c,e] N=35	-0.024 [-0.060;0.012]	0.182	Adjusted[b,c,e]	0.017 [-0.019;0.053]	0.340	Adjusted[a,c] N=79	0.017[-0.020;0.054]	0.354	Adjusted[b,c]	-0.019[-0.051;0.014]	0.258
TS 3m (mm)	Without Adjustment N=40	-0.003 [-0.051;0.045]	0.905	Without Adjustment	0.013 [-0.032;0.059]	0.563	Without Adjustment N=99	-0.006[-0.035;0.022]	0.656	Without Adjustment	-0.007[-0.035;0.021]	0.611
	Adjusted[a,c] N=39	0.025 [-0.027;0.076]	0.336	Adjusted[b,c]	-0.010 [-0.060;0.040]	0.689	Adjusted[a,c] N=93	-0.010[-0.040;0.020]	0.493	Adjusted[b,c]	-0.005[-0.034;0.025]	0.754
TS 6m (mm)	Without Adjustment N=36	0.042 [-0.021;0.106]	0.178	Without Adjustment	-0.048 [-0.112;0.016]	0.134	Without Adjustment N=87	-0.037[-0.082;0.009]	0.109	Without Adjustment	0.005[-0.037;0.047]	0.813
	Adjusted[a,c,g] N=35	0.064[-0.004;0.131]	**0.056**	Adjusted[b,c,g]	-0.067[-0.133;-0.001]	**0.039**	Adjusted[a,c] N=83	-0.038[-0.085;0.009]	0.112	Adjusted[b,c]	0.008[-0.036;0.052]	0.727
SBS 3m (mm)	Without Adjustment N=40	0.031 [-0.010;0.073]	0.129	Without Adjustment	-0.023 [-0.062;0.017]	0.255	Without Adjustment N=96	0.001[-0.021;0.033]	0.930	Without Adjustment	-0.001[-0.032;0.030]	0.973
	Adjusted[a,c,e,f,g] N=38	0.020 [-0.030;0.071]	0.421	Adjusted[b,c,e,f,g]	-0.001 [-0.051;0.049]	0.966	Adjusted[a,c] N=90	0.006[-0.027;0.039]	0.734	Adjusted[b,c]	0.000[-0.033;0.032]	0.979

SBS 6m (mm)	Without Adjustment N=35	0.033 [-0.026;0.093]	0.255	Without Adjustment	-0.023 [-0.084;0.038]	0.448	Without Adjustment N=83	-0.014[-0.058;0.030]	0.526	Without Adjustment	0.001[-0.038;0.041]	0.945
	Adjusted[a,c,i] N=34	0.062 [-0.003;0.126]	**0.053**	Adjusted[b,c,i]	-0.043 [-0.109;0.023]	0.188	Adjusted[a,c] N=79	-0.009[-0.046;0.028]	0.638	Adjusted[b,c]	-0.003[-0.037;0.031]	0.860

Simple linear regression and Multiple regression. Analysis adjusted by the criterion p <0.10 in the Simple Regression between the outcomes and the covariates studied. a:% calorie *in natura*; b: ultra-processed caloric%; c: gestational weight gain; d: prenatal consultations number; e: Pre-gestational body mass index; f: menarche age; g: parity; h: breastfeeding time; i: maternal age; j: pregnancy planning; k: child's gender; GDM: Gestational Diabetes Mellitus; CTL: Control; WAZ: Z-score weight for age; BAZ: Z-score body mass index for age, AC: Arm circumference; TS: Triceps skinfold; SBS: Subscapular skinfold.

Discussion

In our study, the relationship between dietary quality during pregnancy and gestational weight gain differed according to whether GDM was diagnosed or not, possibly by referral to high-risk prenatal care when GDM was identified and higher number of prenatal consultations with nutritional guidance. The purpose of high-risk prenatal care is to interfere on the course of a pregnancy that is more likely to have an unfavourable outcome, in order to reduce the risk which, the pregnant woman and the foetus are exposed, or to reduce their possible adverse outcomes (BRAZIL, 2012). Among GDM mothers, maternal weight gain was significantly less associated with *in natura* food intake and significantly higher with ultra-processed food intake, the lower the intake of ultra-processed foods, the higher the GWG, which is important for guarantee of parameters according to the IOM (2009) proposal for weight gain.

Our sample consisted of pregnant women with and without the GDM diagnosis, primarily of Caucasian ethnicity, with partner, who reported pregnancy planning, and with family income over $400. Women diagnosed with GDM had lower menarche age and higher age, parity, pre-gestational BMI and prenatal consultations number when compared to women without GDM diagnosis. A sample with similar characteristics was evaluated in a prospective Irish cohort which concluded that diet and exercise are successful interventions to decrease adverse events in women with GDM (Kgosidialwa *et al.*, 2015). Regarding menarche age, women with GDM in our study had an average of 11.73 years and women without GDM had 12.6 years, in line with recent research suggesting that women with menarche at 11 years old or younger had a 51% higher risk of developing GDM (Schoenaker and Mishra, 2017; Wang *et al.*, 2019). Regarding the type of birth, the prevalence of vaginal delivery was significantly higher in the group without the diagnosis of GDM. However, it is important to emphasize that the

percentage of vaginal deliveries was higher in both groups, leading to the hypothesis that referral to high risk prenatal care may have promoted more specific dietary guidelines that influenced the outcomes presented.

In the general population, there is a growing trend of consumption of ultra-processed foods opposed to the consumption of *in natura* or minimally processed foods (Popkin, 2015; Baker and Friel, 2016; Sievert *et al.*, 2019). The negative impact on health from the high consumption of ultra-processed foods is consolidated in the literature (GBD, 2017; Lawrence and Baker, 2019). Therefore, the consumption of *in natura* or minimally processed foods as a basis for feeding is oriented, as these foods provide health protection at all stages of life due to their high fiber and nutrient content (BRASIL, 2014; Fardet *et al.*, 2016).

The adequate quality of maternal feeding is associated with lower birth weight of their offspring, lower risk of excessive weight gain during pregnancy and improved pregnant women general health status with non-communicable chronic disease indicators (De La Torre *et al.*, 2019; Maugeri *et al.*, 2019). Our findings indicate that women with GDM consumption significantly more with *in natura* foods. The higher number of prenatal consultations with nutritional guidance may have been indicative of more care regarding the disease. In addition, these women were also older, corroborating the study by Blotsky *et al.* (2019), which suggests that older women tend to adopt a healthier lifestyle during pregnancy.

Investigating risk factors for GDM is an essential part of prenatal anamnesis. Early screening and GDM diagnosis prevent maternal and foetal adverse events (De La Torre *et al.*, 2019). The studied groups had similar GWG, however, the pre-gestational BMI, used as a classification criterion for the weight gain recommendation, was significantly higher in the GDM group. This data raises the hypothesis that the pre-

gestational feeding of these women was of lower quality and, once again, the care promoted through high-risk prenatal care was able to modulate gestational developmental pathways.

The guidelines used to recommend gestational weight gain have been proposed by the Institute of Medicine (IOM, 2009) and although not specific for GDM pregnancies, they are applied, as there are currently no GDM-specific weight gain guidelines (Wong *et al.*, 2017). Adherence to the recommendations of gestational weight gain during pregnancy is an important predictor of maternal diet quality (Parker *et al.*, 2019). In an unfavourable intrauterine environment, such as in GDM, maintaining healthy eating, prioritizing *in natura* or minimally processed foods, should be encouraged (Tovar *et al.*, 2019).

Our results showed a significant negative relationship between *in natura* food intake and birth weight and weight-to-age curves up to the first 15 days of life of descendants of women with GDM. Especially at birth, a 1% increase *in natura* was associated with a decrease of up to 13.78 g in birth weight. The 1% increase in ultra-processed foods was associated with an increase of up to 11.34 g in birth weight. That is, the higher the percentage of *in natura* food consumption during pregnancy, the lower the children's risk of birth. These data corroborate the findings in a Danish cohort that concluded that dietary treatment and consequently weight gain were able to make foetal growth healthier and improve the birth weight parameter in women with GDM (Kurtzhals *et al.*, 2018).

The anthropometric measurement data and indicators evaluated in our study, especially the weight-for-age z-score index, showed results consistent with those reported in previous studies. These studies indicate that dietary intervention in women

with GDM reduces adverse effects on offspring anthropometry (Kgosidialwa *et al.*, 2015; Schoenaker *et al.*, 2016; Dolatkhah *et al.*, 2018).

It is noteworthy that there was no difference between the groups with and without the GDM diagnosis in most anthropometric variables of their offspring up to six months of age (height, AC, TS, SBS and WHO growth curves) and feeding (breastfeeding time). These results infer that growth, assessed by anthropometric measures and indicators, up to six months of age, may occur according to that of children generated in a control intrauterine environment provided that adequate care is taken during pregnancy, such as adherence to the prenatal routine and food care.

However, the birth weight variable showed a difference between the groups. The GDM group presented a higher average compared to the group without GDM. Exposure to maternal diabetes is known to lead to fetal overgrowth in the womb, hyperglycemia, hyperinsulinemia, and elevated leptin synthesis in their offspring, possibly due to increased fetal fat mass and changes in fetal hormonal profile (Hu *et al.*, 2019). In addition, it can be assumed that GDM may cause epigenetic changes and influence the expression of genes that direct the accumulation of body fat or related metabolic pathways.

Our study showed a positive threshold association between *in natura* food intake and TS and SBS thickness at the sixth month of life. For every 1% increase *in natura* food consumption, measurements increase by an average of 0.06 millimeters. The results of the present study appear to be consistent with expectations throughout the development of children and adolescents. The relationship between the diagnosis of GDM and childhood adiposity was discussed in a recent meta-analysis of more than 24,000 children, which concluded that infants born in an intrauterine environment with diabetes mellitus have significantly higher adiposity than infants generated in a control

environment (Logan *et al.* al., 2017). Similar data were found by Chang *et al.* (2015), which suggest that Chinese children exposed to GDM have higher adiposity at six years of age, and by Jimenéz Cruz, *et al.* (2014), who confirmed the association of GDM with obesity indicators in adolescents from 10 to 18 years old.

Another important factor that must be taken into consideration is that ultra-processed foods are rich in artificial substances added by the industry. Evidence has suggested that food additives present in these foods may contribute to an obesogenic environment due to decreased leptin release and consequent deregulation of hunger and satiety control and energy metabolism (Ciardi *et al.*, 2012). Mangge *et al.* (2017), reinforce that food preservatives such as sodium sulfite and sodium benzoate, as well as natural dyes used as spices, such as curcumin, promote early life oxidative stress and play an important role in the adiposity development in adulthood. Similarly, Payne, *et al.* (2012) report that continuous exposure to added fructose and sugar substitutes may contribute to the development of metabolic disorders associated with obesity due to modulation of the intestinal microbiota.

Mothers share their microbes and metabolites with the fetus in the womb during delivery and lactation, so maternal health during pregnancy affects the development of the fetus. Adverse clinical conditions, poor eating habits, and excessive GWG can lead to maternal intestinal dysbiosis and consequent modulation in early infant colonization, favoring the obesity and diabetes development throughout life (Kumbhare *et al.*, 2019). In addition, it was observed that breastfeeding time was less than 180 days, with probable premature feeding introduction. Age and composition of diet are important aspects for assessing child growth. A study found that by the age of six months, an average of 75% of children in preschool centers had already received one or more ultra-processed foods in their diet (Longo-Silva *et al.*, 2017).

All findings indicated support the potential application of anthropometric trajectories in early childhood to predict health outcomes in later childhood, or even into adulthood, and highlight the need to investigate risk factors associated with adverse health outcomes in children.

The results of this study were both strengthened and limited by the design of the IVAPSA cohort. To our knowledge, this is the first study to evaluate women with and without GDM and their food intake according to their level of processing in order to evaluate gestational weight gain and anthropometric measurements and indicators up to six months of their descendants. The quality of data collection, recruitment criteria and sample homogeneity confer good study validity.

Another strength of our study is that although the quality of maternal feeding, excessive GWG, and GDM have been widely studied for their associations with birth and metabolic outcomes in children, there are few studies that have evaluated their independent effects on measurements and outcomes anthropometric indicators of their descendants. In our study, these data were evaluated according to the GDM diagnosis or not and adjusted for maternal weight gain and other confounding variables to independently assess the impact of maternal diet. Fixed adjustment for GWG is strengthened by the consolidated importance in pregnancies without GDM (Parker *et al.*, 2019) and pregnancies with GDM (Longmore *et al.*, 2019), as well as the association of maternal weight gain with gestational food intake (Rohatgi *et al.*, 2017).

Regarding the protocol used, a study concluded that FFQs, which investigate consumption over a period of several months, provide reproducible and valid measures regarding dietary intake in pregnant populations (Vioque *et al.*, 2013). The use of percentual energy distribution by processing level may underestimate the diet

inadequacy reported by study participants (Rohatgi *et al.*, 2017). However, this strategy was adopted as there is no specific recommendation for the component.

We believe that the percentage of energy intake from *in natura* foods by diabetic women can serve as a concise measure of diet quality by interfering with better perinatal and infant parameters. We assume that there was adherence to healthy dietary planning during the pregnancy of women with GDM, according to the current guidelines of the Brazilian Ministry of Health (BRAZIL, 2014). We believe that women have changed their habits because they are referred to as high risk prenatal care, where there is a greater number of prenatal consultations with multidisciplinary care, including nutritional consultation. Thus, our study again points out that all women need advice on quality dietary choices during pregnancy to optimize health outcomes (Blumfield *et al.*, 2016) and therefore we suggest that there is a window of opportunity in prenatal care to help women maintain or improve their diet quality and thus positively impact the child's health.

Conclusion

We concluded that in pregnant women with GDM who routinely entered high-risk prenatal care, they had higher intake of *in natura* foods and lower consumption of ultra-processed foods compared to the control group. Higher consumption of ultra-processed foods by GDM women can significantly increase GWG and birth weight of their offspring. In contrast, higher intake of *in natura* foods is associated with better perinatal and anthropometric outcomes in children developed in the GDM intrauterine environment.

However, future research should be conducted to investigate the effect of nutritional strategies aimed at food processing in pregnant women of all health conditions and their impact on the health and growth of their offspring throughout childhood and adulthood.

References

ABSALOM, G. *et al.* Associations of dietetic management with maternal and neonatal health outcomes in women diagnosed with gestational diabetes: a retrospective cohort study. **J Hum Nutr Diet**, Jul 2019. ISSN 1365-277X. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31322776 >.

BAKER, P.; FRIEL, S. Food systems transformations, ultra-processed food markets and the nutrition transition in Asia. **Global Health,** v. 12, n. 1, p. 80, 12 2016. ISSN 1744-8603. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27912772 >.

BERNARDI, J. R. *et al.* Impact of Perinatal Different Intrauterine Environments on Child Growth and Development in the First Six Months of Life--IVAPSA Birth Cohort: rationale, design, and methods. **BMC Pregnancy Childbirth,** v. 12, p. 25, Apr 2012. ISSN 1471-2393. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22471837 >.

BLOTSKY, A. L. *et al.* Gestational diabetes associated with incident diabetes in childhood and youth: a retrospective cohort study. **CMAJ,** v. 191, n. 15, p. E410-E417, Apr 2019. ISSN 1488-2329. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30988041 >.

BLUMFIELD, M. L. *et al.* The association between portion size, nutrient intake and gestational weight gain: a secondary analysis in the WATCH study 2006/7. **J Hum Nutr Diet,** v. 29, n. 3, p. 271-80, Jun 2016. ISSN 1365-277X. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26249316 >.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Atenção ao pré-natal de baixo risco. Brasília: Ministério da Saúde, 2012. 318 p. : il.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 156 p. : il.

CHANG, Y.; CHEN, X.; ZHANG, Z. K. Intrauterine Exposure to Maternal Diabetes is Associated with Adiposity in Children at 6 Years of Age in China. **Biomed Environ Sci,** v. 28, n. 2, p. 140-2, Feb 2015. ISSN 0895-3988. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25716565 >.

CIARDI, C. *et al.* Food additives such as sodium sulphite, sodium benzoate and curcumin inhibit leptin release in lipopolysaccharide-treated murine adipocytes in vitro. Br J Nutr, v. 107, n. 6, p. 826-33, Mar 2012. ISSN 1475-2662. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21801469 >.

COELHO, N. E. L. *et al.* Dietary patterns in pregnancy and birth weight. **Rev. Saude Publica,** v. 49, p. 62, 2015. ISSN 1518-8787. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26398873 >.

DE LA TORRE, N. G. *et al.* Effectiveness of Following Mediterranean Diet Recommendations in the Real World in the Incidence of Gestational Diabetes Mellitus (GDM) and Adverse Maternal-Foetal Outcomes: A Prospective, Universal, Interventional Study with a Single Group. The St Carlos Study. **Nutrients,** v. 11, n. 6, May 2019. ISSN 2072-6643. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31141972 >.

DIEMERT, A. *et al.* Maternal nutrition, inadequate gestational weight gain and birth weight: results from a prospective birth cohort. **BMC Pregnancy Childbirth,** v. 16, p. 224, 08 2016. ISSN 1471-2393. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27528213 >.

DOLATKHAH, N.; HAJIFARAJI, M.; SHAKOURI, S. K. Nutrition Therapy in Managing Pregnant Women With Gestational Diabetes Mellitus: A Literature Review. **J Family Reprod Health,** v. 12, n. 2, p. 57-72, Jun 2018. ISSN 1735-8949. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30820209 >.

ENGELBRECHTSEN, L. *et al.* Birth weight variants are associated with variable fetal intrauterine growth from 20 weeks of gestation. **Sci Rep,** v. 8, n. 1, p. 8376, May 2018. ISSN 2045-2322. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29849051 >.

FARDET, A. Minimally processed foods are more satiating and less hyperglycemic than ultra-processed foods: a preliminary study with 98 ready-to-eat foods. **Food Funct,** v. 7, n. 5, p. 2338-46, May 2016. ISSN 2042-650X. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27125637 >.

FARDET, A. Characterization of the Degree of Food Processing in Relation With Its Health Potential and Effects. **Adv Food Nutr Res,** v. 85, p. 79-129, 2018 2018. ISSN 1043-4526. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29860978 >.

GBD 2017 Diet Collaborators. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. **Lancet,** v. 393, n. 10184, p. 1958-1972, 05 2019. ISSN 1474-547X. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30954305 >.

GIACOMELLO, A. *et al.* Validation of a Food Frequency Questionnaire conducted among pregnant women attended by the Brazilian National Health Service, in two municipalities of the State of Rio Grande do Sul, Brazil. **Rev. Bras. Saude Mater. Infant.,** v. 8, n. 4, p. 445-454, 12/2008 2008. ISSN 1519-3829. Available at: <

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1519-38292008000400010&lng=en&nrm=iso&tlng=pt >.

GOLDSTEIN, R. F. *et al.* Association of Gestational Weight Gain With Maternal and Infant Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. **JAMA,** v. 317, n. 21, p. 2207-2225, Jun 2017. ISSN 1538-3598. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28586887 >.

HU, Z. *et al.* Maternal metabolic factors during pregnancy predict early childhood growth trajectories and obesity risk: the CANDLE Study. **Int J Obes (Lond)**, Jan 2019. ISSN 1476-5497. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30705389 >.

Institute of Medicine (IOM). Weight gain during pregnancy: reexamining the guidelines. Washington, DC: National Academies Press; 2009.

JIMÉNEZ CRUZ, A.; ORTEGA CISNEROS, A.; BACARDÍ GASCÓN, M. [Effect of gestational diabetes on adiposity indicators during the first 18 years of life; systematic review]. **Nutr Hosp,** v. 29, n. 2, p. 397-401, Feb 2014. ISSN 1699-5198. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24528360 >.

KGOSIDIALWA, O. *et al.* Treatment With Diet and Exercise for Women With Gestational Diabetes Mellitus Diagnosed Using IADPSG Criteria. **J Clin Endocrinol Metab,** v. 100, n. 12, p. 4629-36, Dec 2015. ISSN 1945-7197. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26495752 >.

KUMBHARE, S. V. *et al.* Factors influencing the gut microbiome in children: from infancy to childhood. J Biosci, v. 44, n. 2, Jun 2019. ISSN 0973-7138. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31180062 >.

KURTZHALS, L. L. *et al.* The impact of restricted gestational weight gain by dietary intervention on fetal growth in women with gestational diabetes mellitus. **Diabetologia,** v. 61, n. 12, p. 2528-2538, 12 2018. ISSN 1432-0428. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30255376 >.

LAWRENCE, M. A.; BAKER, P. I. Ultra-processed food and adverse health outcomes. **BMJ,** v. 365, p. l2289, 05 2019. ISSN 1756-1833. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31142449 >.

LOGAN, K. M. *et al.* Diabetes in pregnancy and infant adiposity: systematic review and meta-analysis. **Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed,** v. 102, n. 1, p. F65-F72, Jan 2017. ISSN 1468-2052. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27231266 >.

LONGMORE, D. K. *et al.* Maternal body mass index, excess gestational weight gain, and diabetes are positively associated with neonatal adiposity in the Pregnancy and Neonatal Diabetes Outcomes in Remote Australia (PANDORA) study. **Pediatr Obes,** v. 14, n. 4, p. e12490, 04 2019. ISSN 2047-6310. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30650263 >.

LONGO-SILVA, G. *et al.* Age at introduction of ultra-processed food among preschool children attending day-care centers. J Pediatr (Rio J), v. 93, n. 5, p. 508-516, 2017 Sep - Oct 2017. ISSN 1678-4782. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28572017 >.

LOUZADA, M. L. *et al.* Impact of ultra-processed foods on micronutrient content in the Brazilian diet. **Rev. saúde pública,** v. 49, p. 45, 2015. ISSN 1518-8787. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26270019 >.

LOUZADA, M. L. D. C. *et al.* The share of ultra-processed foods determines the overall nutritional quality of diets in Brazil. **Public Health Nutr,** v. 21, n. 1, p. 94-102, Jan 2018. ISSN 1475-2727. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28714425 >.

LOUZADA, M. L. C. *et al.* Ultra-processed foods and the nutritional dietary profile in Brazil. **Rev. saúde pública,** v. 49, 00/2015 2015. ISSN 0034-8910. Available at: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-89102015000100227&lng=en&nrm=iso&tlng=en >.

MANGGE, H. *et al.* Influence of Antioxidants on Leptin Metabolism and its Role in the Pathogenesis of Obesity. Adv Exp Med Biol, v. 960, p. 399-413, 2017. ISSN 0065-2598. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28585209 >.

MARTÍNEZ STEELE, E. *et al.* The share of ultra-processed foods and the overall nutritional quality of diets in the US: evidence from a nationally representative cross-sectional study. **Popul Health Metr,** v. 15, n. 1, p. 6, 02 2017. ISSN 1478-7954. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28193285 >.

MAUGERI, A. *et al.* Maternal Dietary Patterns Are Associated with Pre-Pregnancy Body Mass Index and Gestational Weight Gain: Results from the "Mamma & Bambino" Cohort. **Nutrients,** v. 11, n. 6, Jun 2019. ISSN 2072-6643. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31185656 >.

MILECH, A., et al. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015–2016). São Paulo: A C Farmacêutica; 2016. 348 p.

MONTEIRO, C. A. *et al.* The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutr,** v. 21, n. 1, p. 5-17, Jan 2018. ISSN 1475-2727. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28322183 >.

MONTEIRO, C. A. *et al.* Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. **Obes Rev,** v. 14 Suppl 2, p. 21-8, Nov 2013. ISSN 1467-789X. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24102801 >.

MOREIRA, P. V. *et al.* Effects of reducing processed culinary ingredients and ultra-processed foods in the Brazilian diet: a cardiovascular modelling study. **Public Health Nutr,** v. 21, n. 1, p. 181-188, Jan 2018. ISSN 1475-2727. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28885137 >.

PARKER, H. *et al.* The Relationship Between Gestational Weight Gain, Pre-pregnancy BMI, and Prenatal Diet Quality (P18-039-19). **Curr Dev Nutr,** v. 3, n. Suppl 1, Jun 2019. ISSN 2475-2991. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31224613 >.

PAYNE, A. N.; CHASSARD, C.; LACROIX, C. Gut microbial adaptation to dietary consumption of fructose, artificial sweeteners and sugar alcohols: implications for host-microbe interactions contributing to obesity. Obes Rev, v. 13, n. 9, p. 799-809, Sep 2012. ISSN 1467-789X. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22686435 >.

PINHEIRO, A. B. V. **Tabela para Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras**. Atheneu Editora, 2004.

POPKIN, B. M. Nutrition Transition and the Global Diabetes Epidemic. **Curr Diab Rep,** v. 15, n. 9, p. 64, Sep 2015. ISSN 1539-0829. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26209940 >.

RAGHAVAN, S. *et al.* Association between gestational diabetes mellitus exposure and childhood adiposity is not substantially explained by offspring genetic risk of obesity. **Diabet Med,** v. 34, n. 12, p. 1696-1700, 12 2017. ISSN 1464-5491. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29048747 >.

ROHATGI, K. W. *et al.* Relationships between consumption of ultra-processed foods, gestational weight gain and neonatal outcomes in a sample of US pregnant women. **PeerJ,** v. 5, p. e4091, 2017. ISSN 2167-8359. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29230355 >.

SCHOENAKER, D. A. *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,** v. 39, n. 1, p. 16-23, Jan 2016. ISSN 1935-5548. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26696657 >.

SCHOENAKER, D. A. J. M.; MISHRA, G. D. Association Between Age at Menarche and Gestational Diabetes Mellitus: The Australian Longitudinal Study on Women's Health. **Am J Epidemiol,** v. 185, n. 7, p. 554-561, 04 2017. ISSN 1476-6256. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28338812 >.

SIEVERT, K. *et al.* Processed Foods and Nutrition Transition in the Pacific: Regional Trends, Patterns and Food System Drivers. **Nutrients,** v. 11, n. 6, Jun 2019. ISSN 2072-6643. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31200513 >.

TANG, L. *et al.* Maternal lifestyle and nutritional status in relation to pregnancy and infant health outcomes in Western China: protocol for a prospective cohort study. **BMJ Open,** v. 7, n. 6, p. e014874, Jun 2017. ISSN 2044-6055. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28630084 >.

TOVAR, A. *et al.* Maternal vegetable intake during and after pregnancy. **BMC Pregnancy Childbirth,** v. 19, n. 1, p. 267, Jul 2019. ISSN 1471-2393. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31349808 >.

US Department of Agriculture, Agricultural Research Service. National Nutrient Database for Standart Reference - USDA. In release 25 2012.

VAN DIJK, M. R. *et al.* Maternal Lifestyle Impairs Embryonic Growth: The Rotterdam Periconception Cohort. **Reprod Sci,** v. 25, n. 6, p. 916-922, 06 2018. ISSN 1933-7205. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28884629 >.

VIOQUE, J. *et al.* Reproducibility and validity of a food frequency questionnaire among pregnant women in a Mediterranean area. **Nutr J,** v. 12, p. 26, Feb 2013. ISSN 1475-2891. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23421854 >.

VOERMAN, E. *et al.* Maternal body mass index, gestational weight gain, and the risk of overweight and obesity across childhood: An individual participant data meta-analysis. **PLoS Med,** v. 16, n. 2, p. e1002744, Feb 2019. ISSN 1549-1676. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30742624 >.

WANG, L. *et al.* Age at menarche and risk of gestational diabetes mellitus: a population-based study in Xiamen, China. **BMC Pregnancy Childbirth,** v. 19, n. 1, p. 138, Apr 2019. ISSN 1471-2393. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31023245 >.

WONG, T. *et al.* Are the Institute of Medicine weight gain targets applicable in women with gestational diabetes mellitus? **Diabetologia,** v. 60, n. 3, p. 416-423, 03 2017. ISSN 1432-0428. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27942798 >.

WOOD-BRADLEY, R. J. *et al.* Maternal dietary intake during pregnancy has longstanding consequences for the health of her offspring. **Can J Physiol Pharmacol,** v. 91, n. 6, p. 412-20, Jun 2013. ISSN 1205-7541. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23745962 >.

World Health Organization. Training Course on Child Growth Assessment. Geneva: WHO, 2008.

World Health Organization. WHO Anthro (version 3.2.2, January 2011) and macros. Geneva: WHO, 2011. Available at: < http://www.who.int/childgrowth/software/en/ >.

YAMAMOTO, J. M. *et al.* Gestational Diabetes Mellitus and Diet: A Systematic Review and Meta-analysis of Randomized Controlled Trials Examining the Impact of Modified Dietary Interventions on Maternal Glucose Control and Neonatal Birth Weight. **Diabetes Care,** v. 41, n. 7, p. 1346-1361, 07 2018. ISSN 1935-5548. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29934478 >.

ZOBEL, E. H. *et al.* Global Changes in Food Supply and the Obesity Epidemic. **Curr Obes Rep,** v. 5, n. 4, p. 449-455, Dec 2016. ISSN 2162-4968. Available at: < https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27696237 >.

7 CONCLUSÕES

- As mulheres com DMG apresentaram significativamente maior idade, paridade, IMC pré-gestacional e número de consultas de pré-natal em comparação ao grupo controle.

- Grupo DMG: Houve significativamente maior consumo de alimentos *in natura* (54%), seguido de ultraprocessados (20,69%), processados (15,72%) e ingredientes culinários (5,26%). O maior consumo de alimentos ultraprocessados durante a gestação foi associado a maior ganho de peso gestacional; enquanto o maior consumo de alimentos in natura foi associado a menor ganho de peso gestacional. O maior consumo de alimentos *in natura* na gestação foi associado a melhores desfechos antropométricos, pricipalmente até os primeiros 15 dias de vida de seus descendentes.

- Grupo Controle: Houve maior consumo de alimentos *in natura* (46,70%), seguido de ultraprocessados (27,06%), processados (17,11%) e ingredientes culinários (4,06%). Não foram observadas associações entre o GPG e consumo alimentar categorizado pelo nível de processamento alimentar. Poucas associações foram observadas levando em consideração o consumo alimentar materno e os desfechos antropométricos de seus descendentes.

8 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A motivação para realizar esse trabalho surgiu do interesse em compreender a fundo a influência de ações de saúde com foco em estratégias nutricionais durante a gestação com e sem condição clínica adversa. Acredito que a alimentação é capaz de traçar rotas impactantes em todos os ciclos da vida e esse trabalho pôde confirmar minha hipótese.

A gestação é capaz de modular caminhos de desenvolvimento materno-fetais e gerar consequências a longo prazo. A compreensão de todos os fatores de risco, diretrizes vigentes e consequente elaboração de condutas a serem tomadas pelos profissionais da saúde são fundamentais no atendimento clínico a essas mulheres.

Explorar ainda mais o impacto da intervenção dietética em mulheres diagnosticadas com condições clínicas adversas, como o DMG, é de extrema importância para prestação ideal de cuidados à saúde. Este trabalho reforça que o DMG, classificado como gestação de risco pelo Ministério da Saúde Brasileiro, tem desfechos negativos reduzidos quando há adesão às consultas de pré-natal propostas pela equipe de saúde.

Entretanto, nas mulheres sem condição clínica adversa, foi possível observar alimentação de pior qualidade em comparação às DMG. Os profissionais da saúde podem e devem encorajar todas as mulheres a se alimentarem de forma saudável e não somente em gestações de alto risco.

Assim, para aumentar a adesão às recomendações em toda população gestante é necessário que haja maior compreensão das repercussões provocadas pelos maus hábitos alimentares e haja singularidade no atendimento prestado. Acredito que, em todos os ciclos da vida e condições de saúde, o atendimento humanizado, focado no

paciente e não somente na condição de saúde vigente do mesmo, gera empatia, e ocasiona estratégias nutricionais simples e efetivas com base na realidade de vida de cada paciente.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO DE PÓS-PARTO

PÓS-PARTO

"IVAPSA"

Identificação:

Prontuário mãe:
Prontuário criança:

Nome do Hospital: _____	NUHOSPITAL___
Data da entrevista: __ __ / __ __ / __ __	GDE __ / __ / __
Entrevistador(a): _____	ENTREV _____
A1) **Nome da mãe:** _____	
Endereço: _____	
_____ ( ) casa ( ) apartamento	
Referência / Como chegar: _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
_____	
Telefone fixo: ( ) _____	
Outros telefones para contato: ( ) _____	
Unidade de Saúde (Pré-natal): _____	
Linha de ônibus: _____	
E-mail: _____	
DADOS PARA CONHECIMENTO DOS GRUPOS DE ESTUDO:	
(1) Diabetes (2) Hipertensão (3) Tabagismo (4) RCIU idiopático (5) Controle	
DADOS GERAIS DA MÃE	
A2) **Qual é sua data de nascimento?** __ __ / __ __ / __ __	PNASC ___/___/___
A3) **Cor ou raça da mãe?** Declarada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena Observada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena	CORMAED _____ CORMAEO _____
A4) **Cor ou raça do pai?** Declarada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena Observada (1) branca (2) preta (3) amarela (4) parda (5) indígena (8) NSA (9) IGN	CORPAID _____ CORPAIO _____
A5) **Qual é a idade do pai da criança?** _____ anos completos (777) Não sabe	PIDADE_____
A6) **Quantas pessoas moram na sua casa, incluindo a mãe e criança?** _____	PPESS _____
A7) **Dessas, quantas pessoas são adultas?** _____	PPESSA_____
A8) **Quantos irmãos você tem ou teve?** _____	PIRMA _____
A9) **Qual a sua situação conjugal atual?** (1) Casada ou mora com companheiro (3) Viúva (2) Solteira, sem companheiro ou separada (4) Divorciada	PCONJU _____
A10) **Qual a idade de sua menarca (primeira menstruação)?** _____ anos	PMENAR _____
A11) **Você já engravidou antes?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **A38.** (0) Não (1) Sim	PFILHOS_____
SE SIM:	
A12) **Número de filhos (incluir o atual)?** _____ (88) NSA	PANFIL_____
A13) **Número de gestações?** _____ (88) NSA	PANGES_____
A14) **Número de filhos que não nasceram (abortos)?** _____ (88) NSA	PAABORT_____
A15) **Algum filho é doente?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	PAND_____
A16) **Se a resposta anterior for positiva, qual a doença?** _____ (88) NSA	PANDQ _____
DADOS DO FILHO ANTERIOR:	
A17) **Sexo?** (0) Feminino (1) Masculino	FSEX1 ____
A18) **Data de nascimento?** __ __ / __ __ / __ __ (88) NSA	FNASC1 ___/___/___
A19) **Peso ao nascimento?** _____ gramas (88) NSA	FAPN1 _____ g
A20) **Comprimento ao nascimento?** _____ cm (88) NSA	FACN 1 _____ cm
A21) **Com quantas semanas de gravidez a criança nasceu?** _____ (88) NSA	FAM1____ semanas
A22) **Amamentou seu filho?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	FAM1 _____
A23) **SE SIM, por quanto tempo?** _____ meses (88) NSA	AMT1 _____
DADOS DO OUTRO FILHO:	
A24) **Sexo?** (0) Feminino (1) Masculino	FSEX2 ____
A25) **Data de nascimento?** __ __ / __ __ / __ __ (88) NSA	FNASC2 ___/___/___

A26) **Peso ao nascimento?** _____ gramas (88) NSA	**FAPN2** _____ g
A27) **Comprimento ao nascimento?** _____ cm (88) NSA	**FACN2** _____ cm
A28) **Com quantas semanas de gravidez a criança nasceu?** _____ (88) NSA	**FAM2** _____ semanas
A29) **Amamentou seu filho?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	**FAM2** _____
A30) **SE SIM, por quanto tempo?** _____ meses (88) NSA	**AMT2** _____
DADOS DO OUTRO FILHO:	
A31) **Sexo?** (0) Feminino (1) Masculino	**FSEX3** _____
A32) **Data de nascimento?** __ __ / __ __ / __ __ (88) NSA	**FNASC3** ___/___/___
A33) **Peso ao nascimento?** _____ gramas (88) NSA	**FAPN3** _____ g
A34) **Comprimento ao nascimento?** _____ cm (88) NSA	**FACN3** _____ cm
A35) **Com quantas semanas de gravidez a criança nasceu?** _____ (88) NSA	**FAM3** _____ semanas
A36) **Amamentou seu filho?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	**FAM3** _____
A37) **SE SIM, por quanto tempo?** _____ meses (88) NSA	**AMT3** _____
A38) **Você tem religião?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **A40.** (0) Não (1) Sim	**RELIG** _____
SE SIM:	
A39) **Qual é a sua religião?** _____ (88) NSA	**RELIGQ** _____
A40) **Até que ano da escola você estudou?** Série? ____ Grau? ____	**PESCOL1** _____ **PESCOL2** _____
A41) **Você sabe ler e escrever?** (0) Não (1) Sim	**PLER** _____
A42) **Qual é a sua profissão?** _____	**PPROF** _____
A43) **Qual é a sua ocupação?** _____	**POCUP** _____
A44) **Você trabalha com carteira assinada atualmente?** (0) Não (1) Sim	**PCART** _____
A45) **Até que ano da escola o pai do(a) seu(sua) filho(a) estudou?** Série? ____ Grau? ____ (77) Não sabe	**PASCOL1** _____ **PASCOL2** _____
A46) **Qual é a profissão do pai do(a) seu(ua) filho(a)?** _____ (7) Não sabe	**PAPROF** _____
A47) **Qual é a ocupação do pai do(a) seu(ua) filho(a)?** _____ (7) Não sabe	**PAOCUP** _____
A48) **Ele trabalha com carteira assinada atualmente?** (0) Não (1) Sim (2) Está afastado (7) Não sabe	**PACART** _____
A49) **No mês passado, quanto ganharam as pessoas que moram na sua casa? (incluir renda de trabalho, benefícios ou aposentadoria)**	
Renda: Pessoa 1: R$ __ __ __ __ __ por mês Pessoa 2: R$ __ __ __ __ __ por mês Pessoa 3: R$ __ __ __ __ __ por mês Pessoa 4: R$ __ __ __ __ __ por mês Pessoa 5: R$ __ __ __ __ __ por mês TOTAL:_____ (77) Não sabe	**Benefícios:** Pessoa 1: R$ __ __ __ __ __ por mês Pessoa 2: R$ __ __ __ __ __ por mês Pessoa 3: R$ __ __ __ __ __ por mês Pessoa 4: R$ __ __ __ __ __ por mês Pessoa 5: R$ __ __ __ __ __ por mês TOTAL:_____ (77) Não sabe **RDRTOTAL** _____ **RDBTOTAL** _____
A50) **Você recebeu indicação para tomar algum SUPLEMENTO de vitamina ou mineral durante a gestação? (exemplos: sulfato ferroso, ácido fólico)** SE **NÃO** ou **NÃO SABE** PULE PARA QUESTÃO **A57.** (0) Não (1) Sim	**SUPL** _____
SE SIM: outro suplemento não	
A51) **Qual o suplemento?** - Ferro (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA - Ácido Fólico (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA - Outros, qual(is): _____ (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA	**SUPLF** _____ **SUPLA** _____ **SUPLO** _____ **SUPLQ** _____
A52) **Quando iniciou o uso?** - Ferro (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA - Ácido Fólico (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA - Outro (0) Prévio, desde quando? _____ (1) Na gravidez (2) No pós-parto (7) Não sabe (8) NSA	**SUPLFI** _____ **SUPLFP** _____ **SUPLAI** _____ **SUPLAP** _____ **SUPLOI** _____ **SUPLOP** _____

A53) **Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas gestacionais?** - Ferro _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA - Ácido Fólico _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA - Outro _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA	**SUPLFIG** ___ semanas **SUPLAIG** ___ semanas **SUPLOIG** ___ semanas
A54) **Quando terminou o uso, com quantas semanas gestacionais?** - Ferro ____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA - Ácido Fólico ____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA - Outro ____ semanas (66) Não parou na gestação (77) Não sabe (88) NSA	**SUPLFTG** ___ semanas **SUPLATG** ___ semanas **SUPLOTG** ___ semanas
A55) **A suplementação teve interrupção de uso?** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (8) NSA	**SUPLI**___
SE SIM:	
A56) **Quanto tempo de interrupção?** _____ semanas (77) Não sabe (88) NSA	**SUPLIT**___ semanas
A57) **Está utilizando algum suplemento atualmente?** (0) Não (1) Sim Qual? _____ Vezes por dia: _____	**SUPLPP**_____ **SUPLPPQ**_____ **SUPLPPV**_____
A58) **Você utilizou algum MEDICAMENTO durante a gestação?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** ou **NÃO SABE**, PULE PARA QUESTÃO **A62.**	**MEDG** _____
SE SIM:	
A59) **Nome?** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	A60) **Motivo?** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA
A61) **Início do uso?** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ **(em meses)** (88) NSA	**MEDGQ1** _____ **MEDGM1** _____ **MEDGT1** _____ **MEDGQ2** _____ **MEDGM2** _____ **MEDGT2** _____ **MEDGQ3** _____ **MEDGM3** _____ **MEDGT3** _____
A62) **Você utiliza atualmente algum MEDICAMENTO?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** ou **NÃO SABE**, PULE PARA QUESTÃO **A66.**	**MED** _____
SE SIM:	
A63) **Nome?** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	A64) **Motivo?** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____
A65) **Tempo uso?** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ **(em dias)**	**MEDAQ1** _____ **MEDAM1** _____ **MEDAT1** _____ **MEDAQ2** _____ **MEDAM2** _____ **MEDAT2** _____ **MEDAQ3** _____ **MEDAM3** _____ **MEDAT3** _____
A66) **Você teve infecção urinária na gestação?** (0) Não (1) Sim	**GIU** _____
A67) **Você teve outras doenças na gestação?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **A69.** (0) Não (1) Sim	**GDO** _____
SE SIM:	
A68) **Qual(is) doença(s)?** _____ (88) NSA	**GDOQ** _____
A69) **Você foi hospitalizada na gestação?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **A72.** (0) Não (1) Sim	**GHOSP** _____
SE SIM:	
A70) **Quantos dias?** _____ (88) NSA	**GHOSPD** _____ dias
A71) **Por qual(is) motivo(s)?** _____ (88) NSA	**GHOSPM** _____
A72) **Como você recebeu e a notícia da sua gravidez?**	**RECMAE** _____
A73) **Como o pai da criança recebeu a notícia da sua gravidez?**	**RECPAI** _____
A74) **Sua gestação foi planejada?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **A75.** (0) Não (1) Sim	**PLAN** _____

SE SIM:	
Intenção ou objetivo de engravidar: (0) Não (1) Sim (8) NSA Cessação de método anticoncepcional: (0) Não (1) Sim (8) NSA Concordância do parceiro: (0) Não (1) Sim (8) NSA Momento adequado com relação a estilo/estágio de vida: (0) Não (1) Sim (8) NSA	**PLAN1** _____ **PLAN2** _____ **PLAN3** _____ **PLAN4** _____
A75) **Sua gestação foi por concepção assistida (artificial)?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **A77.**	**PCAS** _____
SE SIM:	
A76) **Qual foi o método?** (0) Inseminação Intra-Uterina (1) Fertilização in vitro (8) NSA	**PCASM** _____
A77) Você já fumou ou fuma cigarros de tabaco? SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **A85.** (0) Não, nunca fumou (1) Sim, já fumou (2) Sim, fuma atualmente	**TAB** _____
SE JÁ FUMOU OU FUMA:	
A78) **Por quanto tempo fumou ou fuma?** _____ meses (88) NSA	**TABT** _____ **meses**
A79) **Quantos cigarros você fumava ou fuma por dia?** _____ cigarros (88) NSA	**TABQ** _____ **cigarros**
A80) **Se parou de fumar, quanto tempo antes de engravidar?** _____ meses (88) NSA	**TABP** _____ **meses**
A81) **Usa ou usou na gestação medicações específicas para parar de fumar?** (0) Não (1) Sim	**TABM** _____
SE SIM:	
A82) **Qual(is) tipo(s) de tratamento(s)?** (0) Medicação via oral (1) Goma de mascar (2) Adesivo (3) Outro (8) NSA	**TABMQ** _____
A83) **Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas?** ___ semanas (88) NSA	**TABMI** _____ **semanas**
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
A84) **Fumou na gestação anterior?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	**TABGA** _____
A85) **Há alguém que fuma na sua casa (exceto a mãe)?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **A87.**	**TABC** _____
SE SIM:	
A86) **Quantas pessoas em sua casa atualmente fumam (exceto a mãe)?** Número de pessoas _____ (88) NSA	**TABCP** _____
A87) **Sua mãe fumou na sua gestação?** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	**TABMG** _____
DADOS DA ALIMENTAÇÃO DA MÃE	
A88) Você já recebeu alguma orientação de como se alimentar? (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **A91.**	**PORI** _____
SE SIM:	
A89) **Essa orientação ocorreu:** (1) Antes de engravidar (2) Durante a gestação (3) opções 1 e 2 (8) NSA	**PORIM** _____
A90) **De quem recebeu a orientação?** _____ (8) NSA	**PORIQ** _____
DADOS GERAIS DA CRIANÇA	
A91) **A criança já tem nome?** SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **A93.** (0) Não (1) Sim	**CRNOME** _____
SE SIM:	
A92) **Qual o nome da criança?** _____ (88) NSA	**NOMECR** _____
A93) **Sexo?** (0) Feminino (1) Masculino	**CSEX** _____
A94) **Data de nascimento?** _____/_____/_____	**CRDN** ___/___/___
A95) **Número da Declaração de Nascido Vivo (DN)?** _____	**NUDN** _____
A96) **Peso ao nascer?** _____ gramas	**PESOCR** _____ **g**
A97) **Comprimento ao nascer?** _____ cm	**COMPCR** _____ **cm**
A98) **Perímetro cefálico?** _____ cm	**PCCR** _____ **cm**
A99) **Apgar1?** _____	**APGAR1** _____
A100) **Apgar5?** _____	**APGAR5** _____
A101) **Tipo de parto?** (1) Cesárea (2) Vaginal (3) Fórceps	**CTPART** _____

A102 **Teve mecônio (prontuário)?** (0) Não (1) Sim (6) Não tem no prontuário	MECO _____
A103 **Hora que a criança nasceu?** _____	HRNASC _____
A104 **A criança mamou no primeiro dia de vida?** (0) Não (1) Sim	MAMOD1 _____
SE NÃO MAMOU NO PEITO:	
A105) **O que recebeu?** (0) Solução glicosada via oral (1) Soro glicosado endovenoso (2) Fórmula 1º Semestre (3) Outro, qual?_____ (7) Não sabe (8) NSA	MAMO _____ MAMOQ _____
A106) **Quantos minutos após nascer a criança mamou no peito pela primeira vez?** _____ minutos (5555) mamou após 1º dia (8888) NSA	HRMAMO _____
A107) **Peso de nascimento da mãe?** _____gramas (7777) Não sabe	PNM _____ g
A108 **Qual era seu peso antes de engravidar?** _____ kg (7777) Não sabe	PESOAG _____ kg
A109 **Qual foi seu peso no final do 1º trimestre?** _____ kg (7777) Não sabe	PESO1T _____ kg
A110 **Qual foi seu peso no final do 2 º trimestre?** _____ kg (7777) Não sabe	PESO2T _____ kg
A111 **Qual era o peso antes do parto?** _____ kg (7777) Não sabe	PESOAP _____ kg
A112 **Qual era a altura antes do parto?** _____ cm (7777) Não sabe	ASLTAP _____ cm
A113) **Data da última menstruação?** ___/___/___ (66) Não tem na carteirinha	DUM ___/___/___
A114 **Ecografias: peso e comprimento fetal aproximado (prontuário)** 1º Peso: _____ gramas 2º Peso:_____ 3º Peso: _____ 1º Comprimento: _____ cm 2º Compr.:_____ cm 3º Compr.: _____cm Data Eco 1º TRI: __/__/__ Data Eco 2º TRI: __/__/__ Data Eco 3º TRI: __/__/__ 1° IG: _____ 2° IG: _____ 3° IG: _____ (8) NSA (8) NSA (8) NSA	ECOP1 _____ g ECOC1 _____ cm ECOD1 ___/___/___ ECOIG1 _____ ECOP2 _____ g ECOC2 _____ cm ECOD2 ___/___/___ ECOIG2 _____ ECOP3 _____ g ECOC3 _____ cm ECOD3 ___/___/___ ECOIG3 _____
A115 **Peso da placenta (prontuário)?** _____ gramas (66) Não tem esse dado	PESOPL _____ g
A116 **Data da primeira consulta do pré-natal?** _____/_____/_____ IG: _____ (66) Não tem na carteirinha	PCPN ___/___/___ PCPNIG _____
A117 **Data da última consulta do pré-natal?** _____/_____/_____ IG: _____ (66) Não tem na carteirinha	UCPN ___/___/___ UCPNIG _____
A118 **Número de consultas pré-natais?** _____ (66) Não tem na carteirinha	NCPN _____
A119 **Primeiro nível de PAS e PAD aferido em consulta pré-natal?** _____mmHg x _____ mmHg (66) Não tem na carteirinha Data: ___/___/___ IG: _____	PPASPN _____ PPADPN _____ DPPA ___/___/___ IGPPA _____
A120 **Último nível de PAS e PAD aferido em consulta pré-natal?** _____mmHg x _____ mmHg (66) Não tem na carteirinha Data: ___/___/___ IG: _____	UPASPN _____ UPADPN _____ DUPA ___/___/___ IGUPA _____
EXAMES LABORATORIAIS DA MÃE	
A121 **Últimos exames laboratoriais (prontuário e carteira da gestante)?** **Colocar 66 se não tem dado** Tipo sanguíneo da mãe _____ Fator Rh _____ Hematócrito _____ % Hemoglobina _____ g/dl Eritrócito _____ milhões/ul Leucócitos Totais _____ Plaquetas _____ul Tempo de Tromboplastina Parcial _____ s Tempo de Protrombina _____ s RNI _____ VDRL (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo HBSAg (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo Toxoplasmose IgM (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo	SABO _____ FRH _____ HEMT _____ HEMG _____ ERIT _____ LEUT _____ PLAQ _____ TTP _____ TP _____ RNI _____ VDRL _____ VHB _____ TOXOM _____

Toxoplasmose IgG (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo	TOXOG _____
Rubéola (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo	RUB _____
Citomegalovirose (0) Não reagente (1) Reagente (2) Inconclusivo	CMV _____
Glicose em jejum _____ mg/dl do primeiro trimestre	GLI1 _____
Glicose em jejum _____ mg/dl do segundo trimestre	GLI2 _____
Glicose em jejum _____ mg/dl do terceiro trimestre	GLI3 _____
TTG 75g (jejum) _____ mg/dl	TTG1 _____
TTG (2h após) _____ mg/dl	TTG2 _____
Colesterol HDL _____ mg/dl	HDL _____
Colesterol LDL _____ mg/dl	LDL _____
Triglicerídeos _____ mg/dl	TRIG _____
Colesterol Total _____ mg/dl	COLT _____
Aspartato-aminotransferase (TGO) _____ U/L	TGO _____
Transaminase glutâmica pirúvica (TGP) _____ U/L	TGP _____
Bilirrubina Total _____ mg/dl	BILIT _____
Ferritina _____ ng/ml	FERR _____
Ácido Fólico _____ ng/dl	ACFO _____
T4 _____ mcg/100ml	T4 _____
TSH _____ microUI/ml	TSH _____
Creatinina _____ mg/dl	CREA _____
Uréia _____ mg/dl	UREIA _____
Exame qualitativo de urina (0) Não realizou (1) Realizou	EQU _____
Urocultura (0) Negativa (1) Positivo	URO _____
Parasitológico de fezes (0) Negativo (1) Positivo	ECF _____
Citopatológico - Colo do Útero (0) Negativo (1) Positivo	CP _____
Hemoglobina glicada _____	HBGLIC _____

QUESTIONÁRIOS ESPECÍFICOS – GRUPOS

DOENÇA HIPERTENSIVA

B1) **Qual a classificação de sua hipertensão (prontuário)?** (1) Pré-eclâmpsia (2) Hipertensão crônica (3) Eclâmpsia (4) Pré-eclâmpsia superposta à HC (5) Hipertensão gestacional (8) NSA	HIP _____
SE DIAGNÓSTICO DE HIPERTENSÃO CRÔNICA (HC):	
B2) **Quando teve o diagnóstico?** _____ anos (88) NSA	HIPDG _____ anos
SE POSSUI HIPERTENSÃO GESTACIONAL, PRÉ-ECLÂMPSIA OU ECLÂMPSIA	
B3) **Com quantas semanas gestacionais a HAS foi diagnosticada?** _____ semanas (88) NSA	HIP _____ semanas
B4) **Maior nível de PAS na internação?** _____ mmHg Data: ____/____/____	PAS ___ PASD ___/___/___
B5) **Maior nível de PAD na internação?** _____ mmHg Data: ____/____/____	PAD ___ PADD ___/___/___
B6) **Usou medicações específicas para a hipertensão na gestação?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B10.**	HIPM_____
SE SIM:	
B7) **Qual(is)?** _____ (88) NSA	HIPMQ_____
B8) **Se iniciou durante a gestação, com quantas semanas?** ____ semanas (88) NSA	HIPMI_____ semanas
B9) **Se parou durante a gestação, com quantas semanas?** _____ semanas (88) NSA	HIPMP_____ semanas
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
B10) **Teve hipertensão na gestação anterior?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B13.** (0) Não (1) Sim (8) NSA	HIPAN_____
SE SIM:	
B11) **Qual era a classificação de sua hipertensão?** (1) Pré-eclâmpsia (2) Pré-eclâmpsia superposta à HC (3) Eclâmpsia (4) Hipertensão crônica-HC (5) Hipertensão gestacional (8) NSA	HIPANQ_____
B12) **Qual(is) a(s) medicação(ões) que utilizava?** _____ (88) NSA	HIPANM_____

B13) **Possui histórico familiar de hipertensão?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B15.** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	HIPHF_____
SE SIM:	
B14) **Qual o parentesco?** (1) Mãe (2) Pai (3) Irmãos (4) Irmãs (5) Avós Maternos (6) Avós Paternos (7) Primos (8) Tios (88) NSA	HIPHFQ_____
B15) **Sua mãe teve hipertensão na sua gestação?** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	HIPMM_____
DIABETES	
D1) **Qual a classificação de sua diabetes (prontuário)?** (1) DM1 (2) DM2 (3) Diabetes Gestacional (DMG)	DMCL _____
SE DIAGNÓSTICO DE DM1 ou DM2:	
D2) **Quando teve o diagnóstico?** _____ anos (88) NSA	DMD _____ anos
SE POSSUI DIABETES GESTACIONAL (DMG):	
D3) **Com quantas semanas gestacionais a DMG foi diagnosticada?** _____ semanas (88) NSA	DMGDG _____
SE TEVE OUTROS FILHOS:	
D4) **Em gestações anteriores alguma vez você apresentou diabetes?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	DMGANT _____
SE SIM:	
D5) **Em quantas gestações?**_____ (88) NSA	DMGANTQ _____
D6) **A diabetes persistiu após o parto?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	DMGANTP _____
SE SIM:	
D7) **A diabetes persistiu por quanto tempo?** _____ meses (555) Nunca mais normalizou (888) NSA	DMGANTPT _____
D8) **Que tipo de tratamento foi indicado para o diabetes nesta gestação?** (0) nenhum tratamento (1) dieta (2) atividade física (3) insulina (4) hipoglicemiante oral (5) Outros: _____	DMTRAT _____ DMTRATO _____
SE HIPOGLICEMIANTE OU INSULINA:	
D9) **Qual(is) medicação(ões)?** _____ (88) NSA	DMTRATQ _____
D10) **Dose(s)** _____ (88) NSA	DMTRATD _____
D11) **Você seguiu o tratamento recomendado?** (0) Não (2) Às vezes (1) Sim, durante toda a gestação desde o momento do diagnóstico	DMTRATR _____
SE NÃO OU ÀS VEZES:	
D12) **Por qual(is) motivo(s)?** _____ (88) NSA	DMTRATRM _____
D13) **Quantas vezes, nesta gestação, você foi internada para controle glicêmico?** Número de vezes: _____	DMCGI ____
SE FOI INTERNADA:	
D14) **Por quanto tempo?**_____ (88) NSA	DMCGP ___ dias
D15) **Durante a gestação você fazia controle da sua glicemia?** (0) Não (1) Sim	DMCG _____
SE SIM:	
D16) **Qual o método que utilizava no controle da sua glicemia?** (1) Fita-teste (2) Exame Laboratorial (3) Ambas (8) NSA	DMCGM _____
D17) **Com que freqüência monitorava sua glicemia?** _____ (88) NSA	DMCGMF _____semana
D18) **Você possui histórico familiar de diabetes?** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	DMHF _____
SE SIM:	
D19) **Qual o parentesco?** (1) Mãe (2) Pai (3) Irmãos (4) Irmãs (5) Avós Maternos (6) Avós Paternos (7) Primos (8) Tios (88) NSA	DMPAR _____

APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO DE 7 DIAS



7 DIAS

"IVAPSA"

Identificação:

Data da entrevista: __/__/__	2GDE __/__/__
Entrevistador (a): _____	2ENTREV ____
Nome mãe / bebê: _____	
B1)Endereço: _____ ( )casa ( ) apartamento	
Referência/Como chegar _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
Telefone fixo: ( ) _____	
Outros telefones para contato: ( ) _____	
Linhas de ônibus:	
E-mail: _____	
DADOS GERAIS DA CRIANÇA	
B2) **Peso da criança na alta hospitalar?** _____ gramas	7PESOCRI _____ g
B3) **Idade gestacional?** IG DUM: _____ IG eco: _____ IG clínico: _____	IGDUM _____ sem. IGECO _____ sem. IGCLI _____ sem.
B4) **Na maior parte do tempo em casa quem cuida do seu filho?** (1) a própria mãe (2) avós (3) companheiro (4) outra pessoa, qual? _____	7QMCUID ____ 7QMCUIDQ ____
B5) **Seu filho possui alguma doença no momento?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B7.** (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	7CDOEN _____
SE SIM:	
B6) **Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica)** _____ (88) NSA	7CDOENQ _____
B7) **Seu filho recebeu algum medicamento desde que nasceu?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B10.**	7CMED ____
SE SIM:	
B8)**Qual(is)medicamento(s)?** _____ (8) NSA	7CMEDQ1 _____ 7CMEDQ2 _____
B9)**Motivo(s) da(s) utilização(ões)?** _____ (8) NSA	7CMEDM1 ____ 7CMEDM2 ____
B10) **Seu filho foi internado alguma vez desde que nasceu?**(no mínimo 1 noite) (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B13.**	7CINTER ____
SE SIM:	
B11) **Vezes que foi internado:** _____ (88) NSA	7CINTERV ____
B12) **Motivo(s) da(s) internação(ões):** _____ (88) NSA	7CINTERM _____
B13) **Seu filho usa ou usou bico?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B16.** (0) Não (1) Sim (2) Já usou	7CBICO _____
SE SIM ou JÁ USOU:	
B14) **Quando iniciou o uso?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	7CBICOI ____ dias
B15) **Tempo de uso?** _____ dias (88) NSA	7CBICOT ____ dias
B16) **Você já levou seu filho ao posto de saúde?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B22.** (0) Não (1) Sim	7CPUERI _____
SE SIM:	
B17) **Qual posto?** _____ (88) NSA	7CPUERIP _____
B18) **Idade, em dias, da primeira visita ao posto?** _____ (88) NSA	7CPUERIID ____ dias
B19) **Quantas vezes já o levou ao posto?** _____ (88) NSA	7CPUERIV ____
B20) **Motivo (s) da(s) consulta(s)?** **Consulta 1:** _____ (88) NSA	7CPUERIM1 ____ 7CPUERIM2 ____ 7CPUERIM3 ____

Consulta 2: _____ (88) NSA **Consulta 3:** _____ (88) NSA	
B21) **Quantos registros de consultas no posto há no Cartão da criança:** ___ (88) NSA	7CPUERIC_____
HISTÓRICO ALIMENTAR DA CRIANÇA	
B22) **Alimentação na alta hospitalar:** (1) Aleitamento materno exclusivo (2) Aleitamento materno + fórmula infantil (3) Somente fórmula infantil (4) Outro, Qual? _____	7ALIAL _____ 7ALIALQ _____
B23) **O seu bebê mama no peito?** SE **SIM** PULE PARA QUESTÃO **B26.** (0) Não (1) Sim	7MAMAP _____
SE NÃO:	
B24) **Por quê?** _____ (88) NSA	7PQNMAMA _____
B25) **Quando parou de amamentar?** _____ dias (88) NSA	7QPAMA _____
B26) **Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)?** (0) Não. Dou quando ele(a) quer/pede (1) Sim	7HCMAMA _____
B27) **Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula/leite de vaca, quantas vezes ao dia está recebendo?** ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca	7MAMAQD_____ v/d
B28) **Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula/leite de vaca, quantas vezes durante a noite está recebendo?** ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca	7MAMAQN_____ v/n
B29) **Além do leite materno/ fórmula/ leite de vaca, você oferece algum outro alimento ou líquido ao seu filho?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B34.** (0) Não (1) Sim	7OUTROAL _____
SE SIM:	
B30) **Quais os alimentos/bebidas oferecidos a criança?** Alimento 1: _____ Alimento 2: _____ Alimento 3: _____ Alimento 4: _____ Alimento 5: _____ (88) NSA	7ALIOF1 _____ 7ALIOF2 _____ 7ALIOF3 _____ 7ALIOF4 _____ 7ALIOF5 _____
B31) **Motivo(s) da(s) introdução(ões):** Alimento 1: _____ Alimento 2: _____ Alimento 3: _____ Alimento 4: _____ Alimento 5: _____ (88) NSA	7MOTIV1 _____ 7MOTIV2 _____ 7MOTIV3 _____ 7MOTIV4 _____ 7MOTIV5 _____
B32) **Quando introduziu, o bebê tinha quantos dias de vida?** Alimento 1: _____ dias de vida do bebê Alimento 2: _____ dias de vida do bebê Alimento 3: _____ dias de vida do bebê Alimento 4: _____ dias de vida do bebê Alimento 5: _____ dias de vida do bebê (88) NSA	7QUAN1 _____ dias 7QUAN2 _____ dias 7QUAN3 _____ dias 7QUAN4 _____ dias 7QUAN5 _____ dias
B33) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (2) a avó materna (3) o companheiro (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar: _____ (8) NSA	7RECOM _____ 7RECOMO _____
DADOS GERAIS DA MÃE	
B34) **Você recebeu alguma orientação sobre amamentação durante o Pré-Natal?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B36.**	7ORIAM _____
SE SIM	
B35) **Que tipo (quais) de orientação (ões)?** _____	7ORIAMT _____

B36) **Durante a internação hospitalar (quando você "ganhou" esse bebê) você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar o bebê?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B38**	**7ORINTAM** _____
SE SIM	
B37) **Que tipo (quais) de orientação (ões)/ajuda?** _____	**7ORINTAMST** _____
SE NÃO	
B38) **Você considera (acha) que precisou de ajuda?** (0) Não (1) Sim, qual o motivo? _____	**7OINAMAJ** _____ **7OINAMAJQ** _____
B39) **Você está utilizando algum SUPLEMENTO atualmente?** (0) Não (1) Sim Qual? _____ Vezes por dia: _____	**7SUPL** _____ **7SUPLPQ** _____ **7SUPLPD** _____
B40) **Você utiliza atualmente algum MEDICAMENTO?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** ou **NÃO SABE**, PULE PARA QUESTÃO **B44.**	**7MED** _____
SE SIM:	
B41) **Nome** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA B42) **Motivo** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ B43) **Tempo do uso** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ **(em dias)**	**7MEDAQ1** _____ **7MEDAM1** _____ **7MEDAT1** _____ **7MEDAQ2** _____ **7MEDAM2** _____ **7MEDAT2** _____ **7MEDAQ3** _____ **7MEDAM3** _____ **7MEDAT3** _____

TABACO, CONSUMO DE BEBIDA DE ÁLCOOL E USO DE DROGAS

B44) **Você fuma atualmente?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B46.**	**7MFUMA** _____
SE SIM:	
B45) **Quantos cigarros por dia?** _____ (88) NSA	**7MFUMAQ** _____
B46) Há alguém que fuma na sua casa? (exceto a mãe) (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B48.**	**7FUMOCS** _____
SE SIM:	
B47) **Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente (exceto a mãe)?** ___ (88) NSA	**7FUMOCSQ** _____
B48) **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, quantos dias você tomou pelo menos um ou uma dose de bebida alcoólica?** Uma dose padrão equivale a uma lata de cerveja (350 ml), ou uma taça de vinho (120 ml) ou uma dose de bebida destilada (45 ml). SE **NENHUM** PULE PARA QUESTÃO **B50.** (1) 1 a 5 dias (2) 6 a 9 dias (3)10 a 19 dias (4) 20 a 29 dias (5) Todos os 30 dias (6) Nenhum dia	**7BEB** _____
SE SIM:	
B49) **NOS ÚLTIMOS 30 DIAS, nos dias em que você tomou alguma bebida alcoólica, quanto você tomou (copos, taças) por dia?** _____ (88) NSA	**7BEBF** _____ **copos**
B50) **Na sua vida, quantas vezes você bebeu tanto que ficou realmente bêbada?** (1) Nenhuma vez na vida (2) 1 ou 2 vezes (3) 3 a 5 vezes (4) 6 a 9 vezes (5) 10 ou mais vezes (7) Não sabe	**7BEBB** _____
B51) **Você tem acesso à drogas em seu ambiente familiar?** (0) Não (1) Sim	**7ACESSO**_____
B52) **Você usou algum tipo de droga durante a gestação?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B55**	**7DROG** ____
SE SIM:	

B53) **Qual(is) a(s) substância(s)?**	**Respostas:**	
1) Estimulantes: anfetaminas, "speed", ritalina, pílulas anorexígenas.	(1) Sim (0) Não	**7DROGQ1**_____
2) Cocaína: cocaína, "coca", crack, pó, folha de coca.	(1) Sim (0) Não	**7DROGQ2**_____
3) Opiáceos: heroína, morfina, ópio, metadona, codeína, meperidina.	(1) Sim (0) Não	**7DROGQ3**_____
4) Alucinogéneos: LSD, "ácido", mescalina, PCP, "pó de anjo", "cogumelos", ecstasy.	(1) Sim (0) Não	**7DROGQ4**_____
		7DROGQ5_____
		7DROGQ6_____
		7DROGQ7_____
		7DROGQ8_____

5) Solventes voláteis: "cola", éter.	(1) Sim (0) Não	
6) Canabinóides: cannabis, "erva", maconha, "baseado", haxixe,THC.	(1) Sim (0) Não	
7) Sedativos: Valium, Diazepam, Lexotan, Lorax, Halcion, Frontal, Rohypnol, barbitúricos.	(1) Sim (0) Não	
8) Diversos: Anabolizantes, esteróides, "poppers".	(1) Sim (0) Não	
B54) **Quantas vezes fazia uso por semana?** _____ vezes.	(888) NSA	7DROGV _____
B55) **O seu companheiro costuma tomar bebida de álcool?** (0) Não (1) Sim (9) IGN SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **B58**		7DROGC _____
SE SIM:		
B56) **Com que frequência ele costuma beber?** (1) Uma vez por mês (2) Uma vez por semana (3) Todos os finais de semana (4) Todos os dias	(8) NSA	7DROGCF _____
B57) **Das vezes que ele bebe, quantas vezes ele fica alterado?** (0) Nenhuma (1) Às vezes (2) sempre	(8) NSA	7DROGCA _____
DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA		
B58) **Peso da mãe + peso do bebê** (1ª) _____ kg (2º) _____ kg Média: _____ kg		7PESOMB _____ kg
B59) **Peso da mãe** (1ª) _____ kg (2ª) _____ kg Média: _____ kg		7PESOM _____ kg
B60) **Altura da mãe** (1ª) _____ cm (2ª) _____ cm Média _____ cm		7ALTM _____ cm
B61) **Peso do bebê** (1ª) _____ g (2ª) _____ g Média: _____ g		7PESOCR _____ g
B62) **Circunferência da cintura da mãe** (1ª) _____ cm (2ª) _____ cm Média: _____ cm		7CBM _____ cm
B63) **Circunferência braquial da mãe** (1ª) _____ cm (2ª) _____ cm Média: _____ cm		7DCTM _____ cm
B64) **Dobra cutânea tricipital da mãe** (1ª) _____ mm (2ª) _____ mm Média: _____ mm		7DCTM _____ mm
B65) **Dobra cutânea subescapular da mãe** (1ª) _____ mm (2ª) _____ mm Média: _____ mm		7DCSBM _____ mm
B66) **Comprimento do bebê** (1ª) _____ cm (2ª) _____ cm Média: _____ cm		7COMPCR _____ cm
B67) **Perímetro cefálico do bebê** (1ª) _____ cm (2ª) _____ cm Média: _____ cm		7PCCR _____ cm
COLETA DE MATERIAIS		
B68) **Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da mãe?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim		7ANTRM _____ 7ANTRMM _____
B69) **Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da criança?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim		7ANTRC _____ 7ANTRCM _____

APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO DE 15 DIAS

15 DIAS

"IVAPSA"

Identificação:

SEGUIMENTO	
Data da entrevista: __ __ / __ __ / __ __	3GDE__/__/__
Entrevistador (a): _____	3ENTREV ___
Nome mãe/ bebê: _____	
Endereço: _____	
_____ ( )casa ( ) apartamento	
Referência/Como chegar _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
_____	
Telefone fixo: ( ) _____	
Outros telefones para contato: ( ) _____	
Linhas de ônibus:	
E-mail:	
DADOS GERAIS SOBRE A CRIANÇA E A FAMÍLIA	
D1) Idade do bebê em dias? _____	15IDADCR ___
D2) Seu filho vai à creche? *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D5*** (0) Não (1) Sim	15CRECHE ___
SE SIM:	
D3) **Em qual turno?** (1) turno integral (2) meio turno (8) NSA	15CRECHET ___
D4) **Desde quando?** _____ dias (88) NSA	15CRECHEI ___
D5) Na maior parte do tempo quem cuida do seu filho? (1) a própria mãe (2) avós (3) Pai/ companheiro (4) outra pessoa, qual? _____	15QMCUID ___ 15QMCUIDQ ___
D6) Seu filho tem ou teve alguma doença? *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D8*** (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	15CDOEN ___
SE SIM:	
D7) **Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica)** _____ _____ _____ (88) NSA	15CDOENQ ___
D8) Quando o bebê está doente, algo muda na alimentação dele? *SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **D16*** (0) Não (1) Sim (2) nunca ficou doente	15DOENT ___
SE SIM:	
D9) **Aumenta a frequência das mamadas?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	15FREQM ___
D10) **Aumenta a oferta de líquidos?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	15ALIQ ___
D11) **Força a criança a comer?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	15FCOMD
D12) **Oferece os alimentos preferidos da criança?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	15PREFE ___
D13) **Oferece os alimentos com maior frequência?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	15FREQC ___
D14) **Faz restrições alimentares?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	15RESTR ___
D15) **Outra mudança, qual?** _____ (88) NSA	15DOENTMD ___
D16) Seu filho sofreu alguma queda ou acidente desde a última entrevista? *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D19*** (0) Não (1) Sim	15QUEDA ___

SE SIM:	
D17) **Qual (is) acidente (s)?** _____ (88) NSA	**15QACI**_____
D18) **Foi levado ao médico?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	**15QUEDAMD** ___
D19) **Seu filho recebeu algum medicamento desde que nasceu?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D22.*** (0) Não (1) Sim	**15CMED** ___
SE SIM:	
D20) **Nome** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA D21) **Motivo** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____	**15CMEDQ1** ___ **15CMEDM1** ___ **15CMEDQ2** ___ **15CMEDM2** ___ **15CMEDQ3** ___ **15CMEDM3** ___ **15CMEDQ4** ___ **15CMEDM4** ___ **15CMEDQ5** ___ **15CMEDM5** ___
D22) **Seu filho foi internado desde a última entrevista?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D25.*** (0) Não (1) Sim	**15CINTER** ___
SE SIM:	
D23) **Vezes que foi internado?** _____ (88) NSA	**15CINTERV** ___
D24) **Motivo(s) da internação(ões)?** _____ (88) NSA	**15CINTERM** ___
D25) **Seu filho usa ou usou bico desde a última entrevista?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D28.*** (0) Não (1) Sim (2) Já usou	**15CBICO** ___
SE SIM ou JÁ USOU:	
D26) **Quando iniciou o uso?** _____ dias (88) NSA	**15CBICOI** ___
D27) **Tempo de uso?** _____ dias (88) NSA	**15CBICOT** ___
D28) **Você têm o costume de ler ou contar histórias para o seu (a) filho (a)?** (0) Não (1) Sim	**15LER** ____
D29) **Você faz a higiene bucal do seu filho?** (0) Não (1) Sim	**15HIGBC** ____
D30) **Você fuma atualmente?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D32.*** (0) Não (1) Sim	**15MFUMA** ____
SE SIM:	
D31) **Quantos cigarros por dia?** _____ (88) NSA	**15MFUMAQ** ____
D32) **Há alguém que fuma na sua casa? (exceto a mãe)** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D34.*** (0) Não (1) Sim	**15FUMOCS** ____
SE SIM:	
D33) **Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente?** _____ (88) NSA	**15FUMOCSQ** ___
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA	
D34) **O seu bebê mama no peito?** *SE **SIM** PULE PARA QUESTÃO **D37.*** (0) Não (1) Sim	**15MAMAP** ____
SE NÃO:	
D35) **Por quê?** _____ (88) NSA	**15MAMAPN** ____
D36) **Quando parou de amamentar?** _____ dias (88) NSA	**15QPAMA** _____
D37) **Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)?** (0) Não (1) Sim	**15HCMAMA** ___
D38) **Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula, quantas vezes ao dia está recebendo?** ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca	**15MAMAQD**__ v/d

D39) **Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula, quantas vezes durante a noite está recebendo?** ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca	15MAMAQN__ v/d
D40) **O seu bebê recebe ou recebeu água pura?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D47.*** (0) Não (1) Sim	15AGUA ___
SE SIM:	
D41) **Que tipo de água é utilizada?** (1) DMAE (2) Poço (3) Mineral (4) Cisterna (5) Filtrada/ Fervida (6) Outro, qual?_____ (88) NSA	15AGUA1 ___
D42) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDAG ___
D43) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu água?** _____ (88) NSA	15AGUAVZ ___
D44) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	15AGUAM ___
D45) ***SE PAROU*, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QPAG ___
D46) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar_____ (8) NSA (3) o companheiro (7) Não sabe	15RECAG ___ 15RECAGE ___
D47) **O seu bebê recebe ou recebeu chá?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D53.*** (0) Não (1) Sim	15CHA ___
SE SIM:	
D48) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDCH ___
D49) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu chá?** _____ (88) NSA	15CHAVZ ___
D50) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	15CHAM ___
D51) ***SE PAROU*, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QPCH ___
D52) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar_____ (8) NSA (3) o companheiro (7) Não sabe	15RECCH ___ 15RECCHO ___
D53) **O seu bebê recebe ou recebeu suco?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D60.*** (0) Não (1) Sim	15SUCO ___
SE SIM:	
D54) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDSC ___
D55) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu suco?** _____ (88) NSA	15SUCOVZ ___
D56) **Qual o tipo de suco oferecido?** 1. Natural (0) Não (1) Sim 2. Concentrado – garrafa ou polpa (0) Não (1) Sim (8) NSA 3. Diluído – caixinha (0) Não (1) Sim 4. Artificial – pó/xarope (0) Não (1) Sim	15TSUCO1 ___ 15TSUCO2 ___ 15TSUCO3 ___ 15TSUCO4 ___
D57) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	15SUCOM ___
D58) ***SE PAROU*, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QPSC ___
D59) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar_____ (88) NSA	15RECSC ___ 15RECSCE ___
D60) **O seu bebê recebe ou recebeu refrigerante?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D66.*** (0) Não (1) Sim	15REFR_____
SE SIM:	
D61) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDSC ___
D62) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu refrigerante?** _____ (88) NSA	15SUCOVZ ___
D63) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	15SUCOM ___
D64) ***SE PAROU*, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QPSC ___
D65) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar_____ (88) NSA	15RECSC ___ 15RECSCE ___

D66) **O seu bebê recebe ou recebeu outro leite, que não seja o leite materno?** *SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **D78**.* (0) Não (1) Sim	15LEITE ____
SE SIM:	
D67) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDLT ____
D68) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu o leite?** _____ (88) NSA	15LEITEVZ ____
D69) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	15LEITEM ____
D70) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar_____ (88) NSA	15RECLT ___ 15RECLTE ___
D71) **Qual o tipo de leite oferecido?** 1. Leite de seguimento – NAN, Nestogeno, Milupa, Aptamil. (0) Não (1) Sim 2. Leite em pó integral – Ninho, Glória, Elegê. (0) Não (1) Sim 3. Leite de vaca (caixinha ou saquinho). (0) Não (1) Sim 4. Leites especiais – Alfarré, Sobee, NAN Soy, Aptamil Soja, SoyMilk. (0) Não (1) Sim 5. Outro tipo de leite. Qual? _____ (8) NSA	15LEITE1 ____ 15LEITE2 ____ 15LEITE3 ____ 15LEITE4 ____ 15LEITE5 ____ 15LEITEQ ____
D72) **Algum outro produto é adicionado ao leite?** (0) Não (1) Sim	15LTENG ____
SE SIM:	
D73) **Quais produtos são utilizado para engrossar, diluir, enriquecer ou adoçar o leite?** 1. Cereais não enriquecidos (aveia, amido de milho) (0) Não (1) Sim 2. Cereais enriquecidos (Mucilon, Arrozinha, Farinha Láctea) (0) Não (1) Sim 3. Açúcar (0) Não (1) Sim 4. Achocolatado (0) Não (1) Sim 5. Óleo (0) Não (1) Sim 6. Água (0) Não (1) Sim 7. Outro tipo de produto. Qual? _____ (8) NSA	15FARIN1 ____ 15FARIN2 ____ 15ACU3 ____ 15ACHO4 ____ 15OLEO5 ____ 15OUTRQ ____
D74) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	15QDLTG ____
D75) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	15FARINM ____
D76) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar_____ (88) NSA	15RECLTG ___ 15RECLTGE ___
D77) **Quem na maioria das vezes dá o leite para o bebê?** (1) mãe (2) avó materna (3) companheiro (4) Outros/ especificar_____ (88) NSA	15LTQMDA ___ 15LTQMDAE___
D78) **Seu bebê usa mamadeira (qualquer líquido)?** (0) Não (1) Sim	15MAMAD ____
D79) **Seu bebê come outros alimentos (sólidos)?** *SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **D96**.* (0) Não (1) Sim	15OALIM ____
SE SIM	
D80) **Seu bebê tem horários certos para se alimentar?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	15HORAC ____
D81) **O que você faz se a criança recusa algumas refeições?** (1) oferece a mesma comida mais tarde (2) espera o horário da próxima refeição (3) substitui por leite materno (4) substitui por mamadeira (5) substitui por outro alimento/especificar_____ (88) NSA	15RECUSA _____ 15RECSUB ____
D82) **Como você oferece os alimentos para o bebê?** 1. Liquidificados (0) Não (1) Sim 2. Passados na peneira (0) Não (1) Sim 3. Raspados (0) Não (1) Sim (88) NSA 4. Amassados com o garfo (0) Não (1) Sim 5. Picados em pequenos pedaços (0) Não (1) Sim 6. Consistência da família (0) Não (1) Sim	15ALPREP1 ___ 15ALPREP2 ___ 15ALPREP3 ___ 15ALPREP4 ___ 15ALPREP5 ___ 15ALPREP6 ___

D83) **A quantidade de sal que você usa na comida do bebê é?** (1) igual a da sua família (3) maior que a da sua família (2) menor que a da sua família (4) Nada (88) NSA	15SAL ____
D84) **Quem alimenta o bebê na maioria das vezes?** (1) mãe (4) funcionária da creche (2) pai / companheiro (5) outra pessoa/ especificar_____ (3) avós (7) Não sabe (88) NSA	15ALIBB ____ 15ALIBBE____
D85) **Deixa ele levar o alimento à boca por si próprio?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	15COMES ___
D86) **Costuma interagir (conversar, dar atenção...) com a criança?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	15INTERAG __
D87) **Precisa estimulá-lo (conversar, oferecer o alimento várias vezes) a comer?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	15ESTIM ____
D88) **Insiste (força) quando ele não quer comer (briga, dá castigo...)?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	15FORCM ____
D89) **Oferece recompensas (doces, outros alimentos, brinquedos...)?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	15RECMP ____
D90) **A comida do bebê é preparada separadamente?** (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (88) NSA	15COMSE ____
D91) **A comida do bebê é preparado na hora em que ele vai se alimentar?** (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (88) NSA	15COMHR ____
D92) **Você aproveita o resto de leite (ou LM) ou a comida que sobrou no copo, mamadeira ou prato para oferecer mais tarde para o bebê?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	15APRES ____
D93) **Onde você guarda os alimentos e/ou leite do bebê que são preparados com antecedência?** (0) Não guarda (1) Na geladeira (2) No freezer (3) Em temperatura ambiente	15ASOBR ____
D94) **A pessoa que prepara os alimentos e/ou o leite do bebê lava as mãos antes do preparo?** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (88) NSA	15LAVMP ____
D95) **A pessoa que alimenta seu filho(a) lava as mãos da criança antes da refeição?** (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca (7) Não sabe (88) NSA	15LAVMR ____

DADOS GERAIS DA MÃE			
D96) **Depois que você foi para casa, no posto de saúde ou no consultório do pediatra, você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar?** (0) Não (1) Sim *SE **NÃO**, PULE PARA QUESTÃO **D98**.*			15ORAMUB ____
***SE SIM*:**			
D97) **Que tipo (quais) orientação (ões)/ajuda?** _____			15ORAMUBT _____
SE NÃO:			
D98) **Você considera (acha) que precisava de ajuda?** (0) Não (1) Sim, qual ou para quê? _____			15OAUBAJ ____ 15OAUBAS ____
D99) **Está utilizando algum suplemento atualmente?** (0) Não (1) Sim Qual? _____ Vezes por dia: _____			15SUPL_____ 15SUPLPQ _____ 15SUPLPD _____
D100) **Você utiliza atualmente algum MEDICAMENTO?** (0) Não (1) Sim *SE **NÃO** ou **NÃO SABE**, PULE PARA QUESTÃO **D104**.*			15MED _____
***SE SIM*:**			
D101) **Nome** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____(88) NSA	D102) **Motivo** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____	D103) **Tempo do uso** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ **(em dias)**	15MEDAQ1 _____ 15MEDAM1 _____ 15MEDAT1 _____ 15MEDAQ2 _____ 15MEDAM2 _____ 15MEDAT2 _____ 15MEDAQ3 _____ 15MEDAM3 _____ 15MEDAT3 _____

DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA	
D135) **Peso da mãe + peso do bebê** (1°) _____ Kg (2°) _____ Kg Média: _____ Kg	15PESMB_____kg
D136) **Peso da mãe** (1°) _____ Kg (2°) _____ Kg Média: _____ Kg	15PESOM_____ kg
D137) **Peso do bebê?** (1°) _____ g (2°) _____ g Média: _____ g	15PESOCR_____ g
D138) **Circunferência da cintura da mãe?** (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm	15CCM_____ cm
D139) **Circunferência braquial da mãe?** (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm	15CBM_____ cm
D140) **Dobra cutânea tricipital da mãe?** (1°) _____ mm (2°) _____ cm Média: _____ mm	15DCTM_____ mm
D141) **Dobra cutânea subescapular da mãe?** (1°) _____ mm (2°) _____ cm Média: _____ mm	15DCSPM____ mm
D142) **Comprimento do bebê?** (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm	15CMPCR_____ cm
D143) **Perímetro cefálico do bebê?** (1°) _____ cm (2°) _____ cm Média: _____ cm	15PCC _____ cm

AGENDAMENTO:

Próxima entrevista: 1 mês de vida da criança
Dia: ____ / ____ / ____
Horário: _____
Local: CPC - HCPA

APÊNDICE D - QUESTIONÁRIO DE 1 MÊS



1 MÊS

"IVAPSA"

Identificação:

SEGUIMENTO	
Data da entrevista: ___/___/___	1GDE __/__/__
Entrevistador (a): ___	1ENTREV ___
Nome mãe/ bebê: ___	
Endereço: ___	
___( )casa ( ) apartamento	
Referência/Como chegar ___	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço ___	
Telefone fixo: ( ) ___	
Outros telefones para contato: ( ) ___	
Linhas de ônibus:	
E-mail:	
DADOS GERAIS SOBRE A CRIANÇA E A FAMÍLIA	
E1) **Idade do bebê em dias?** ___	1IDADCR ___
E2) **Seu filho vai à creche?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E5**. (0) Não (1) Sim	1CRECHE ___
SE SIM:	
E3) **Em qual turno?** (1) turno integral (2) meio turno (8) NSA	1CRECHET ___
E4) **Desde quando?** ___ dias (88) NSA	1CRECHEI ___
E5) **Na maior parte do tempo quem cuida do seu filho?** (1) a própria mãe (2) avós (3) Pai/ companheiro (4) outra pessoa, qual? ___	1QMCUID ___ 1QMCUIDQ ___
E6) **Seu filho fez o teste do pezinho?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E9**. (0) Não (1) Sim	1TSTPE ___
SE SIM:	
E7) **Ele teve que repetir o teste?** (0) Não (1) Sim, Qual o motivo? ___ (8) NSA	1TSTPER ___ 1TSTPERM ___
E8) **Resultados do Teste do Pezinho:** Fenilcetonúria (1) Positivo (2) Negativo Anemia falciforme (1) Positivo (2) Negativo Hipotireoidismo (1) Positivo (2) Negativo (8) NSA Fibrose cística (1) Positivo (2) Negativo Outros ___ (1) Positivo (2) Negativo	1FENIL ___ 1ANEFAL ___ 1HIPOT ___ 1FIBRCIS ___ 1OUTRO ___ 1OUTROQ ___
E9) **Seu filho tem ou teve alguma doença?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E11.** (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	1CDOEN ___
SE SIM:	
E10) **Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica)** ___ ___ ___ (88) NSA	1CDOENQ ___
E11) **Seu filho sofreu alguma queda ou acidente desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E14.** (0) Não (1) Sim	1QUEDA ___
SE SIM:	
E12) **Qual (is) acidente (s)?** ___ (88) NSA	1QUEDAAC ___
E13) **Foi levado ao médico?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	1QUEDAMD ___
E14) **Seu filho recebeu algum medicamento desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E17.** (0) Não (1) Sim	1CMED ___
SE SIM:	

E15) **Nome** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	E16) **Motivo** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	1CMEDQ1 ___ 1CMEDM1 ___ 1CMEDQ2 ___ 1CMEDM2 ___ 1CMEDQ3 ___ 1CMEDM3 ___ 1CMEDQ4 ___ 1CMEDM4 ___ 1CMEDQ5 ___ 1CMEDM5 ___
E17 **Seu filho foi internado desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E20.** (0) Não (1) Sim		1CINTER ___
SE SIM:		
E18) **Vezes que foi internado?** _____	(88) NSA	1CINTERV ___
E19) **Motivo(s) da internação(ões)?** _____	(88) NSA	1CINTERM ___
E20) **Seu filho usa ou usou bico desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E23.** (0) Não (1) Sim (2) Já usou		1CBICO ___
SE SIM ou JÁ USOU:		
E21) **Quando iniciou o uso?** _____ dias	(88) NSA	1CBICOI ___
E22) **Tempo de uso?** _____ dias	(88) NSA	1CBICOT ___
E23) **Você têm o costume de ler, contar histórias para o seu filho?** (0) Não (1) Sim		1LER ___
E24) **Você faz a higiene bucal do seu filho?** (0) Não (1) Sim		1HIGBC ___
E25) **Você fuma atualmente?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E27.** (0) Não (1) Sim		1MFUMA ___
SE SIM:		
E26) **Quantos cigarros por dia?** _____	(88) NSA	1MFUMAQ ___
E27) **Há alguém que fuma na sua casa?** (exceto a mãe) SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E29.** (0) Não (1) Sim		1FUMOCS ___
SE SIM:		
E28) **Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente?** _____	(88) NSA	1FUMOCSQ ___
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA		
E29) **O seu bebê mama no peito?** SE **SIM** PULE PARA QUESTÃO **E32.** (0) Não (1) Sim		1MAMAP ___
SE NÃO:		
E30) **Por quê?** _____	(88) NSA	1MAMAPN ___
E31) **Quando parou de amamentar?** _____ dias	(88) NSA	1QPAMA ___
E32) **Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)?** (0) Não (1) Sim		1HCMAMA ___
E33) **Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula, quantas vezes ao dia está recebendo?** ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca		1MAMAQD___ v/d
E34) **Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula, quantas vezes durante a noite está recebendo?** ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca		1MAMAQN___ v/d
E35) **O seu bebê recebe ou recebeu água pura?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E42.** (0) Não (1) Sim		1AGUA ___
SE SIM:		
E36) **Que tipo de água é utilizada?** (1) DMAE (2) Poço (3) Mineral (4) Cisterna (5) Filtrada/ Fervida (6) Outro, qual? _____	(88) NSA	1AGUAT ___
E37) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê.	(88) NSA	1QDAG ___
E38) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu água?** _____	(88) NSA	1AGUAVZ ___
E39) **Qual o motivo da introdução?** _____	(88) NSA	1AGUAM ___
E40) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê.	(88) NSA	1QPAG ___

E41) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1RECAG ____ 1RECAGE ____
E42) **O seu bebê recebe ou recebeu chá?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E48.** (0) Não (1) Sim	1CHA ____
SE SIM:	
E43) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDCH ____
E44) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu chá?** _____ (88) NSA	1CHAVZ ____
E45) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	1CHAM ____
E46) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QPCH ____
E47) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1RECCH ____ 1RECCHO ____
E48) **O seu bebê recebe ou recebeu suco?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E55.** (0) Não (1) Sim	1SUCO ____
SE SIM:	
E49) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDSC ____
E50) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu suco?** _____ (88) NSA	1SUCOVZ ____
E51) **Qual o tipo de suco oferecido?** 1. Natural (0) Não (1) Sim 2. Concentrado – garrafa ou polpa (0) Não (1) Sim (88) NSA 3. Diluído – caixinha (0) Não (1) Sim 4. Artificial – pó/xarope (0) Não (1) Sim	1TSUCO1 ____ 1TSUCO2 ____ 1TSUCO3 ____ 1TSUCO4 ____
E52) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	1SUCOM ____
E53) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QPSC ____
E54) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1RECSC ____ 1RECSCE ___
E55) O seu bebê recebe ou recebeu refrigerante? SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E61.** (0) Não (1) Sim	1REFR ____
SE SIM:	
E56) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDREF ____
E57) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu o refrigerante?** _____ (88) NSA	1REFML ____
E58) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	1REFRM ____
E59) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1REFP _____
E60) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1QPREF ____
E61) **O seu bebê recebe ou recebeu outro leite, que não seja o leite materno?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **E73.** (0) Não (1) Sim	1LNM_____
SE SIM:	
E62) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDLT ____
E63) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu leite?** _____ (88) NSA	1LEITEVZ ____
E64) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	1LEITEM ____
E65) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (2) a avó (3) o companheiro (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	1RECLT ___ 1RECLTE ___
E66) **Qual o tipo de leite oferecido?** 1. Leite de seguimento – NAN, Nestogeno, Milupa, Aptamil. (0) Não (1) Sim 2. Leite em pó integral – Ninho, Glória, Elegê. (0) Não (1) Sim 3. Leite de vaca (caixinha ou saquinho). (0) Não (1) Sim 4. Leites especiais – Alfarré, Sobee, NAN Soy, Aptamil Soja, SoyMilk. (0) Não (1) Sim 5. Outro tipo de leite. Qual? _____ _____ (8) NSA	1LEITE1 ____ 1LEITE2 ____ 1LEITE3 ____ 1LEITE4 ____ 1LEITE5 ____ 1LEITEQ ____

E67) **Algum outro produto é adicionado ao leite?** (0) Não (1) Sim	1LTENG ____
SE SIM:	
E68) **Quais produtos são utilizado para engrossar, diluir, enriquecer ou adoçar o leite?** 1. Cereais não enriquecidos (aveia, amido de milho) (0) Não (1) Sim 2. Cereais enriquecidos (Mucilon, Arrozinha, Farinha Láctea) (0) Não (1) Sim 3. Açúcar (0) Não (1) Sim 4. Achocolatado (0) Não (1) Sim 5. Óleo (0) Não (1) Sim 6. Água (0) Não (1) Sim 7. Outro tipo de produto. Qual? _____ (8) NSA	1FARIN1 ____ 1FARIN2 ____ 1ACU3 ____ 1ACHO4 ____ 1OLEO5 ____ 1AGUA6 ____ 1OUTRQ ____
E69) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	1FARINM ____
E70) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	1QDLTG ____
E71) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar_____ (8) NSA (3) o companheiro (7) Não sabe	1RECLTG ___ 1RECLTGE ___
E72) **Quem na maioria das vezes dá o leite para o bebê?** (1) mãe (2) avó materna (3) companheiro (8) NSA (4) Outros/ especificar_____ (7) Não sabe	1LTQMDA ___ 1LTQMDAE___
E73) Seu bebê usa mamadeira (qualquer líquido)? (0) Não (1) Sim	1MAMAD ____
E74) Seu bebê come outros alimentos (sólidos)? SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **E99.** (0) Não (1) Sim	1OALIM ____
SE SIM	
E75) **Seu bebê tem horários certos para se alimentar?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	1HORAC ____
E76) **O que você faz se a criança recusa algumas refeições?** (1) oferece a mesma comida mais tarde (2) espera o horário da próxima refeição (3) substitui por leite materno (4) substitui por mamadeira (5) substitui por outro alimento/especificar_____ (88) NSA	1RECUSA1 ___
E77) **Como você oferece os alimentos para o bebê?** 1. Liquidificados (0) Não (1) Sim 2. Passados na peneira (0) Não (1) Sim 3. Raspados (0) Não (1) Sim (88) NSA 4. Amassados com o garfo (0) Não (1) Sim 5. Picados em pequenos pedaços (0) Não (1) Sim 6. Consistência da família (0) Não (1) Sim	1ALPREP1 ___ 1ALPREP2 ___ 1ALPREP3 ___ 1ALPREP4 ___ 1ALPREP5 ___ 1ALPREP6 ___
E78) **A quantidade de sal que você usa na comida do bebê é?** (1) igual a da sua família (3) maior que a da sua família (2) menor que a da sua família (4) Nada (88) NSA	1SAL ____
E79) **Quem alimenta o bebê na maioria das vezes?** (1) mãe (4) funcionária da creche (2) pai / companheiro (5) outra pessoa/ especificar_____ (3) avós (7) Não sabe (88) NSA	1ALIBB ____ 1ALIBBE____
E80) **Deixa ele levar o alimento à boca por si próprio?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	1COMES ___
E81) **Costuma interagir (conversar, dar atenção...) com a criança?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	1INTERAG __
E82) **Precisa estimulá-lo (conversar, oferecer o alimento várias vezes) a comer?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	1ESTIM ____
E83) **Insiste (força) quando ele não quer comer (briga, dá castigo...)?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	1FORCM ____
E84) **Oferece recompensas (doces, outros alimentos, brinquedos...)?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	1RECMP ____
E85) **A comida do bebê é preparada separadamente?** (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (88) NSA	1COMSE ____

E86) **A comida do bebê é preparado na hora em que ele vai se alimentar?** (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (88) NSA	1COMHR ____
E87) **Você aproveita o resto de leite (ou LM) ou a comida que sobrou no copo, mamadeira ou prato para oferecer mais tarde para o bebê?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	1APRES ____
E88) **Onde você guarda os alimentos e/ou leite do bebê que sobram ou são preparados com antecedência?** (88) NSA (0) Não guarda (1) Na geladeira (2) No freezer (3) Em temperatura ambiente	1ASOBR ____
E89) **A pessoa que prepara os alimentos e/ou o leite do bebê lava as mãos antes do preparo?** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (88) NSA	1LAVMP ____
E90) **A pessoa que alimenta seu filho(a) lava as mãos da criança antes da refeição?** (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca (7) Não sabe (88) NSA	1LAVMR ____
E91) **Quando o bebê está doente, algo muda na alimentação dele?** SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **E88.** (0) Não (1) Sim (2) nunca ficou doente (88) NSA	1DOENT ____
SE SIM:	
E92) **Aumenta a frequência das mamadas?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	1FREQM ____
E93) **Aumenta a oferta de líquidos?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	1ALIQ ____
E94) **Força a criança a comer?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	1FCOMD
E95) **Oferece os alimentos preferidos da criança?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	1PREFE ____
E96) **Oferece os alimentos com maior frequência?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	1FREQC ____
E97) **Faz restrições alimentares?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	1RESTR ____
E98) **O que muda? (outra, qual?)** _____ (88) NSA	1DOENTM ___

DADOS GERAIS DA MÃE			
E99) **Depois que você foi para casa, no posto de saúde ou no consultório do pediatra, você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO**, PULE PARA QUESTÃO **E102.**			1ORAMUB _____
SE SIM:			
E100) **Que tipo (quais) orientação (ões)/ajuda?** _____			1ORAMUBT _____
SE NÃO:			
E101) **Você considera (acha) que precisava de ajuda?** (0) Não (1) Sim, qual ou para quê? _____			1OAUBAJ _____ 1OAUBAS _____
E102) **Está utilizando algum suplemento atualmente?** (0) Não (1) Sim Qual? _____ Vezes por dia: _____			1SUPL _____ 1SUPLPQ _____ 1SUPLPD _____
E103) **Você utiliza atualmente algum MEDICAMENTO?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** ou **NÃO SABE**, PULE PARA QUESTÃO **E107.**			1MED _____
SE SIM:			
E104) **Nome** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	E105) **Motivo** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____	E106) **Tempo do uso** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ **(em dias)**	1MEDAQ1 _____ 1MEDAM1 _____ 1MEDAT1 _____ 1MEDAQ2 _____ 1MEDAM2 _____ 1MEDAT2 _____ 1MEDAQ3 _____ 1MEDAM3 _____ 1MEDAT3 _____

O seu filho tomou leite materno até qual idade e quando introduziu os seguintes alimentos?

	Não	< 15 dias	15 dias	1º mês	2º mês
E107) **Açúcar adicional (mamadeira, suco ou chá)**					
E108) Achocolatado					
E109) **Mel**					
E110) **Café**					
E111) **Funchicória**					
E112) Fruta amassada					
E113) **Papa salgada/ Sopa**					
E114) Sopa industrializada					
E115) **Verduras ou legumes**					
E116) Leguminosas (ex. feijão,lentilha)					
E117) **Comida da família**					
E118) Carne (gado, frango, porco, peixe)					
E119) **Miúdos (ex.fígado, moela)**					
E120) **Ovo**					
E121) **Embutidos (ex. presunto, salsicha, mortadela, salsichão, salame)**					
E122) Bolacha recheada ou wafer					
E123) **Bolacha doce (maria ou maisena)**					
E124) Danoninho					
E125) **Refrigerante**					
E126) Chocolate ou bombom					
E127) **Bala ou pirulito**					
E128) Salgadinho					
E129) **Gelatina / Pudins/ sacolé artificial**					
E130) Sorvete / Picolé/ sacolé de leite					
E131) **Frituras (ex.batata frita, bolinho frito, aipim frito, frango á milanesa)**					

DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA	
E132) **Peso da mãe + peso do bebê** (1ª) _____ Kg (2º) _____ Kg Média: _____ K g	1PESOMB_____ kg
E133) **Peso da mãe** (1ª) _____ Kg (2ª) _____ Kg Média: _____ Kg	1PESOM _____ kg
E134) **Altura da mãe** (1ª) _____ cm (2ª) _____ cm Média _____ cm	1ALTM _____ cm
E135) **Peso do bebê** (1º) _____ g (2º) _____ g Média: _____ g	1PESOCR _____ g
E136) **Circunferência da cintura da mãe** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	1CCM _____ cm
E137) **Circunferência braquial da mãe?** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	1CBM _____ cm
E138) **Dobra cutânea tricipital da mãe** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	1DCTM _____ mm
E139) **Dobra cutânea subescapular da mãe** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	1DCSBM _____ mm
E140) **Comprimento do bebê** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	1COMPCR _____ cm
E141) **Perímetro cefálico do bebê** (1º) _____ cm (2ºº) _____ cm Média: _____ cm	1PCCR _____ cm

COLETA DE MATERIAIS	
E142) **Conseguiu coletar o leite da mãe?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	1LEITE _____ 1LEITEM ____
E143) **Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da mãe?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	1ANTRM _____ 1ANTRMM ____
E144) **Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da criança?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	1ANTRC _____ 1ANTRCM ____

AGENDAMENTO:

Próxima entrevista: 3 meses de vida da criança
Dia: ____ / ____ / ____
Horário: _____
Local: Domicílio

APÊNDICE E - QUESTIONÁRIO DE 3 MESES

3 MESES

"IVAPSA"

Identificação:

SEGUIMENTO	
Data da entrevista: ___/___/___	3GDE __/__/__
Entrevistador (a): _____	3ENTREV ____
Nome mãe/ bebê: _____	
Endereço: _____	
_____ ( )casa ( ) apartamento	
Referência/Como chegar _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
_____	
Telefone fixo: ( ) _____	
Outros telefones para contato: ( ) _____	
Linhas de ônibus:	
E-mail:	
DADOS GERAIS SOBRE A CRIANÇA E A FAMÍLIA	
F1) **Idade do bebê em dias?** _____	3IDADCR ___
F2) **Seu filho vai à creche?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F5.** (0) Não (1) Sim	3CRECHE ___
SE SIM:	
F3) **Em qual turno?** (1) turno integral (2) meio turno (8) NSA	3CRECHET ___
F4) **Desde quando?** _____ dias (88) NSA	3CRECHEI ___
F5) **Na maior parte do tempo quem cuida do seu filho?** (1) a própria mãe (2) avós (3) Pai/ companheiro (4) outra pessoa, qual? _____	3QMCUID ___ 3QMCUIDQ ___
F6) **Seu filho tem ou teve alguma doença?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F8.** (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	3CDOEN ___
SE SIM:	
F7) **Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica)** _____ _____ (88) NSA	3CDOENQ ___
F8) **Seu filho sofreu alguma queda ou acidente desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F11.** (0) Não (1) Sim	3QUEDA ___
SE SIM:	
F9) **Qual (is) acidente (s)?** _____ (88) NSA	3QUEDAQ ___
F10) **Foi levado ao médico?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	3QUEDAMD ___
F11) **Seu filho recebeu algum medicamento desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO F14. (0) Não (1) Sim	3CMED ___
SE SIM:	
F12) **Nome** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA	F13) **Motivo** Med 1 _____ Med 2 _____ Med 3 _____ Med 4 _____ Med 5 _____ (88) NSA
	3CMEDQ1 ___ 3CMEDM1 ___ 3CMEDQ2 ___ 3CMEDM2 ___ 3CMEDQ3 ___ 3CMEDM3 ___ 3CMEDQ4 ___ 3CMEDM4 ___ 3CMEDQ5 ___ 3CMEDM5 ___
F14) **Seu filho foi internado desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F17.** (0) Não (1) Sim	3CINTER ___
SE SIM:	
F15) **Vezes que foi internado?** _____ (88) NSA	3CINTERV ___

F16) **Motivo(s) da internação(ões)?** _____ _____ (88) NSA	3CINTERM ___
F17) Seu filho usa ou usou bico desde a última entrevista? SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F20.** (0) Não (1) Sim (2) Já usou	3CBICO ___
SE SIM ou JÁ USOU:	
F18) **Quando iniciou o uso?** _____ dias (88) NSA	3CBICOI ___
F19) **Tempo de uso?** _____ dias (88) NSA	3CBICOT ___
F20) Você têm o costume de ler, contar histórias para o seu filho? (0) Não (1) Sim	3LER ____
F21) Você faz a higiene bucal do seu filho? (0) Não (1) Sim	3HIGBC ____
F22) Você fuma atualmente? SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F24.** (0) Não (1) Sim	3MFUMA ____
SE SIM:	
F23) **Quantos cigarros por dia?** _____ (88) NSA	3MFUMAQ ____
F24) Há alguém que fuma na sua casa? (exceto a mãe) SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F26.** (0) Não (1) Sim	3FUMOCS ____
SE SIM:	
F25) **Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente?** _____ (88) NSA	3FUMOCSQ ___
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA	
F26) O seu bebê mama no peito? SE **SIM** PULE PARA QUESTÃO **F29.** (0) Não (1) Sim	3MAMAP ____
SE NÃO:	
F27) **Por quê?** _____ (88) NSA	3MAMAPN ____
F28) **Quando parou de amamentar?** _____ dias (88) NSA	3QPAMA _____
F29) Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)? (0) Não (1) Sim	3HCMAMA ___
F30) Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula, quantas vezes ao dia está recebendo? ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca	3MAMAQD ___
F31) Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula, quantas vezes durante a noite está recebendo? ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca	3MAMAQN ___
F32) O seu bebê recebe ou recebeu água pura? SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F39.** (0) Não (1) Sim	3AGUA ____
SE SIM:	
F33) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDAG ____
F34) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu água?** _____ (88) NSA	3AGUAVZ ____
F35) **Que tipo de água é utilizada?** (1) DMAE (2) Poço (3) Mineral (3) Torneira (4) Filtrada/ Fervida (5) Outro, qual? _____	3AGUA1 ____
F36) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	3AGUAM ____
F37) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QPAG ____
F38) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECAG ____ 3RECAGE ____
F39) O seu bebê recebe ou recebeu chá? SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F45.** (0) Não (1) Sim	3CHA ____
SE SIM:	
F40) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDCH ____
F41) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu chá?** _____ (88) NSA	3CHAVZ ____
F42) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	3CHAM ____
F43) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QPCH ____
F44) **Alguém recomendou?**	3RECCH ____ 3RECCHO ____

(1) ela própria decidiu (2) a avó (3) o companheiro (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	
F45) **O seu bebê recebe ou recebeu suco?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F52.** (0) Não (1) Sim	3SUCO ____
SE SIM:	
F46) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDSC ____
F47) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu suco?** _____ (88) NSA	3SUCOVZ ____
F48) **Qual o tipo de suco oferecido?** 1. Natural (0) Não (1) Sim 2. Concentrado – garrafa ou polpa (0) Não (1) Sim (88) NSA 3. Diluído – caixinha (0) Não (1) Sim 4. Artificial – pó/xarope (0) Não (1) Sim	3TSUCO1 ____ 3TSUCO2 ____ 3TSUCO3 ____ 3TSUCO4 ____
F49) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	3SUCOM ____
F50) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QPSC ____
F51) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECSC ____ 3RECSCE ___
F52) O seu bebê recebe ou recebeu refrigerante? SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F58.** (0) Não (1) Sim	3REFR ____
SE SIM:	
F53) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDREF ____
F54) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu o refrigerante?** _____ (88) NSA	3REFML ____
F55) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	3REFRM ____
F56) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	
E57) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3QPREF ____
F58) **O seu bebê recebe ou recebeu outro leite, que não seja o leite materno?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **F70.** (0) Não (1) Sim	3OLEI ____
SE SIM:	
F59) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDLT ____
F60) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu leite?** _____ (88) NSA	3LEITEVZ ____
F61) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	3LEITEM ____
F62) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECLT ___ 3RECLTE ___
F63) **Qual o tipo de leite oferecido?** 1. Leite de seguimento – NAN, Nestogeno, Milupa, Aptamil. (0) Não (1) Sim 2. Leite em pó integral – Ninho, Glória, Elegê. (0) Não (1) Sim 3. Leite de vaca (caixinha ou saquinho). (0) Não (1) Sim 4. Leites especiais – Alfarré, Sobee, NAN Soy, Aptamil Soja, SoyMilk. (0) Não (1) Sim 5. Outro tipo de leite. Qual? _____ (8) NSA	3LEITE1 ____ 3LEITE2 ____ 3LEITE3 ____ 3LEITE4 ____ 3LEITE5 ____ 3LEITEQ ____
F64) **Algum outro produto é adicionado ao leite?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	3LTENG ____
SE SIM:	
F65) **Quais os produtos utilizados para engrossar, diluir, enriquecer ou adoçar o leite?** 1. Cereais não enriquecidos (aveia, amido de milho) (0) Não (1) Sim 2. Cereais enriquecidos (Mucilon, Arrozinha, Farinha Láctea) (0) Não (1) Sim 3. Açúcar (0) Não (1) Sim 4. Achocolatado (0) Não (1) Sim 5. Óleo (0) Não (1) Sim 6. Água (0) Não (1) Sim 7. Outro tipo de produto. Qual? _____ (8) NSA	3FARIN1 ____ 3FARIN2 ____ 3ACU3 ____ 3ACHO4 ____ 3OLEO5 ____ 3AGUA6 ____ 3OUTRQ ____
F66) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	3FARINM ____
F67) **Quando introduziu?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	3QDLTG ____

F68) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar_____ (8) NSA (3) o companheiro (7) Não sabe	3RECLTG ___ 3RECLTGE ___
F69) **Quem na maioria das vezes dá o leite para o bebê?** (1) mãe (2) avó materna (3) companheiro (8) NSA (4) Outros/ especificar_____ (7) Não sabe	3LTQMDA ___ 3LTQMDAE___
F70) Seu bebê usa mamadeira (qualquer líquido)? (0) Não (1) Sim	3MAMAD ____
F71) Seu bebê come outros alimentos (sólidos)? SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **F84.** (0) Não (1) Sim	3OALIM ____
SE SIM	
F72) **Seu bebê tem horários certos para se alimentar?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	3HORAC ____
F73) **O que você faz se a criança recusa algumas refeições?** (1) oferece a mesma comida mais tarde (2) espera o horário da próxima refeição (3) substitui por leite materno (4) substitui por mamadeira (5) substitui por outro alimento/especificar_____ (88) NSA	3RECUSA1 ___ 3RECSUB ____
F74) **Como você oferece os alimentos para o bebê?** 1. Liquidificados (0) Não (1) Sim 2. Passados na peneira (0) Não (1) Sim 3. Raspados (0) Não (1) Sim (88) NSA 4. Amassados com o garfo (0) Não (1) Sim 5. Picados em pequenos pedaços (0) Não (1) Sim 6. Consistência da família (0) Não (1) Sim	3ALPREP1 ___ 3ALPREP2 ___ 3ALPREP3 ___ 3ALPREP4 ___ 3ALPREP5 ___ 3ALPREP6 ___
F75) **A quantidade de sal que você usa na comida do bebê é?** (1) igual a da sua família (3) maior que a da sua família (2) menor que a da sua família (4) Nada (88) NSA	3SAL ____
F76) **Quem alimenta o bebê na maioria das vezes?** (1) mãe (4) funcionária da creche (2) pai / companheiro (5) outra pessoa/ especificar_____ (3) avós (7) Não sabe (88) NSA	3ALIBB ____ 3ALIBBE____
F77) **Deixa ele levar o alimento à boca por si próprio?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	3COMES ___
F78) **Costuma interagir (conversar, dar atenção...) com a criança?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	3INTERAG __
F79) **Precisa estimulá-lo (conversar, oferecer o alimento várias vezes) a comer?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	3ESTIM ____
F80) **Insiste (força) quando ele não quer comer (briga, dá castigo...)?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	3FORCM ____
F81) **Oferece recompensas (doces, outros alimentos, brinquedos...)?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	3RECMP ____
F82) **A comida do bebê é preparada separadamente?** (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (7) Não sabe (88) NSA	3COMSE ____
F83) **A comida do bebê é preparado na hora em que ele vai se alimentar?** (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (7) Não sabe (88) NSA	3COMHR ____
F84) **Você aproveita o resto de leite ou a comida que sobrou no copo, mamadeira ou prato para oferecer mais tarde para o bebê?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	3APRES ____
F85) **Onde você guarda os alimentos e/ou leite do bebê que sobram ou são preparados com antecedência?** (88) NSA (0) Não guarda (1)Na geladeira (2) No freezer (3) Em temperatura ambiente	3ASOBR ____
F86) **A pessoa que prepara os alimentos e/ou o leite do bebê lava as mãos antes do preparo?** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe (88) NSA	3LAVMP ____

F87) **A pessoa que alimenta seu filho(a) lava as mãos da criança antes da refeição?** (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca (7) Não sabe (88) NSA	3LAVMR ___
F88) **Quando o bebê está doente, algo muda na alimentação dele?** SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **F96.** (0) Não (1) Sim (2) nunca ficou doente	3DOENT ___
SE SIM:	
F89) **Aumenta a frequência das mamadas?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	3FREQM ___
F90) **Aumenta a oferta de líquidos?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	3ALIQ ___
F91) **Força a criança a comer?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	3FCOMD ___
F92) **Oferece os alimentos preferidos da criança?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	3PREFE ___
F93) **Oferece os alimentos com maior frequência?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	3FREQC ___
F94) **Faz restrições alimentares?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	3RESTR ___
F95) **Outra mudança, qual?** _____ (8) NSA	3DOENTMD ___
F96) **Depois da última entrevista, no posto de saúde ou no consultório do pediatra, você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **F98.**	3ORAMUB ___
SE SIM	
F97) **Que tipo (quais) de orientação (ões)/ajuda?** _____ _____	3OAMUBT ___
SE NÃO	
F98) **Você considera (acha) que precisava de ajuda?** _____ _____	3OAUBAJ ___ 3OAUBAS ___

CALENDÁRIO DE VACINAS

VACINAS	Idade	
F99) **Hepatite B** (2ªdose = 1ºM): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	3HEP2 ___ 3IDHEP2 ___
F100) **VOP** - Vacina oral contra pólio (1ªdose = 2ºM): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	3VOP1 ___ 3IDVOP1 ___
F101) **DTP + Hib** - Vacina pentavalente (1ªdose = 2ºM): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	3TETR1 ___ 3IDTETR1 ___
F102) **VORH** – Vacina oral rotavírus humano(1ªdose = 2ºM): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	3VORH1 ___ 3IDVORH1 ___
F103) **Pneumocócica 10** (1ªdose = 2ºM): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	3PNEU1 ___ 3 IDPNEU1___

DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA	
F104) **Peso da mãe + peso do bebê** (1º) _____ Kg (2º) _____ Kg Média: _____ K g	PESOMB _____ kg
F105) **Peso da mãe** (1º) _____ Kg (2º) _____ Kg Média: _____ Kg	3PESOM _____ kg
F106) **Peso do bebê** (1º) _____ g (2º) _____ g Média: _____ g	3PESOCR _____ g
F107) **Circunferência da cintura da mãe** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	3CCM _____ cm
F108) **Circunferência braquial da mãe** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	3CBM _____ cm
F109) **Dobra cutânea tricipital da mãe** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	3DCTM _____ mm
F110) **Dobra cutânea subescapular da mãe** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	3DSBM _____ mm
F111) **Comprimento do bebê** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	3COMPB _____ cm
F112) **Perímetro cefálico do bebê** (1º) _____ cm (2ºº) _____ cm Média: _____ cm	3PCB _____ cm
F113) **Circunferência braquial do bebê** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	3CBB _____ cm
F114) **Dobra cutânea tricipital do bebê** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	3DCTB _____ mm
F115) **Dobra cutânea subescapular do bebê** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	3DSBB _____ mm

O seu filho tomou leite materno até qual idade e quando introduziu os seguintes alimentos?

	Não	< 1º mês	1º mês	2º mês	3º mês	4º mês
F116) **Açúcar adicional (mamadeira, suco ou chá)**						
F117) **Achocolatado**						
F118) **Mel**						
F119) **Café**						
F120) **Funchicória**						
F121) **Fruta amassada**						
F122) **Papa salgada/ Sopa**						
F123) **Sopa industrializada**						
F124) **Verduras ou legumes**						
F125) **Leguminosas (ex. feijão,lentilha)**						
F126) **Comida da família**						
F127) **Carne (gado, frango, porco, peixe)**						
F128) **Miúdos (ex.fígado, moela)**						
F129) **Ovo**						
F130) **Embutidos (ex. presunto, salsicha, mortadela, salsichão, salame)**						
F131) **Bolacha recheada ou wafer**						
F132) **Bolacha doce (maria ou maisena)**						
F133) **Danoninho**						
F134) **Refrigerante**						
F135) **Chocolate ou bombom**						
F136) **Bala ou pirulito**						
F137) **Salgadinho**						
F138) **Gelatina / Pudins/ sacolé artificial**						
F139) **Sorvete / Picolé/ sacolé de leite**						
F140) **Frituras (ex.batata frita, bolinho frito, aipim frito, frango á milanesa)**						

COLETA DE MATERIAIS	
F141) **Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da mãe?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	3ANTRM ____ 3ANTRMM ____
F142) **Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da criança?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	3ANTRC ____ 3ANTRCM ____

AGENDAMENTO:

Próxima entrevista: 6 meses de vida da criança
Dia: ____ / ____ / ____
Horário: _____
Local: Centro de Pesquisas Clínicas - CPC

APÊNDICE F - QUESTIONÁRIO DE 6 MESES

6 MESES

"IVAPSA"

Identificação:

SEGUIMENTO	
Data da entrevista: ___/___/___	6GDE __/__/__
Entrevistador (a): _____	6ENTREV ____
Nome mãe/ bebê: _____	
Endereço: _____	
_____ ( )casa ( ) apartamento	
Referência/Como chegar _____	
Têm planos para se mudar? Se sim, informações do novo endereço _____	
_____	
Telefone fixo: ( ) _____	
Outros telefones para contato: ( ) _____	
Linhas de ônibus:	
E-mail:	
DADOS GERAIS SOBRE A CRIANÇA E A FAMÍLIA	
G1) **Idade do bebê em dias?** _____	6IDADCR ___
G2) **Seu filho vai à creche?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G5**. (0) Não (1) Sim	6CRECHE ___
SE SIM:	
G3) **Em qual turno?** (1) turno integral (2) meio turno (8) NSA	6CRECHET ___
G4) **Desde quando?** _____ dias (88) NSA	6CRECHEI ___
G5) **Na maior parte do tempo quem cuida do seu filho?** (1) a própria mãe (2) avós (3) Pai/ companheiro (4) outra pessoa, qual? _____	6QMCUID ___ 6QMCUIDQ ___
G6) **Seu filho tem ou teve alguma doença?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G8**. (0) Não (1) Sim (2) Em investigação	6CDOEN ___
SE SIM:	
G7) **Qual? (Respiratória, Alérgica, Cardíaca, Renal, Intestinal, Neurológica)** _____ _____ _____ (88) NSA	6CDOENQ ___
G8) **Seu filho sofreu alguma queda ou acidente desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G11**. (0) Não (1) Sim	6QUEDA ___
SE SIM:	
G9) **Qual (is) acidente (s)?** _____ (88) NSA	
G10) **Foi levado ao médico?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	6QUEDAMD ___
G11) **Você recebeu prescrição para fornecer suplemento de ferro ao seu filho(a)?** (0) Não (1) Sim	6PRESCFE ___
G12) **Você está dando suplemento de ferro ao seu filho(a)?** (0) Não (1) Sim SE **SIM** PULE PARA QUESTÃO **G15**.	6USOFE ___
SE NÃO:	
G13) **Você deu alguma vez o suplemento de ferro ao seu filho(a)?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO**, PULE PARA QUESTÃO **G19**. Se **SIM**, por quanto tempo? _____ dias. (88) NSA	6USOVEZ ___ 6USOVEZT ___
G14) **Dosagem de cada administração?** Dose administrada: ___ gotas/dia administrado ___ ml/dia administrado Prescrição médica: ___ gotas/dia prescrito ___ ml/dia prescrito (88) NSA	6DAG1___ gts/dia 6DAML1___ ml/dia 6DPG1___ gts/dia 6DPML1___ ml/dia
SE SIM na G12:	
G15) **Quantas vezes por dia?** _____ (88) NSA	6SUPLTD ___ dia
G16) **Com que frequência você oferece?** ___ vezes por semana. (88) NSA	6SUPLVD ___ dia

G17) **Dosagem de cada administração?** Dose administrada: ___ gotas administrado ___ ml administrado Prescrição médica: ___ gotas prescrito ___ ml prescrito ___ vezes ao dia (88) NSA	6DAG2___ gts/dia 6DAML2___ ml/dia 6DPG2___ gts/dia 6DPML2___ ml/dia
G18) **Quando iniciou o uso do suplemento?** _____ dias de vida da criança. (88) NSA	6SUPLIN____ dias
G19) **Seu filho recebeu algum medicamento desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO G22. (0) Não (1) Sim	6CMED ___
SE SIM:	
G20) **Nome** / G21) **Motivo** Med 1 _____ / Med 1 _____ Med 2 _____ / Med 2 _____ Med 3 _____ / Med 3 _____ Med 4 _____ / Med 4 _____ Med 5 _____ / Med 5 _____ (88) NSA	6CMEDQ1 ___ 6CMEDM1 ___ 6CMEDQ2 ___ 6CMEDM2 ___ 6CMEDQ3 ___ 6CMEDM3 ___ 6CMEDQ4 ___ 6CMEDM4 ___ 6CMEDQ5 ___ 6CMEDM5 ___
G22) **Seu filho foi internado desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G25.** (0) Não (1) Sim	6CINTER ___
SE SIM:	
G23) **Vezes que foi internado?** _____ (88) NSA	6CINTERV ___
G23) **Motivo(s) da internação(ões)?** _____ _____ (88) NSA	6CINTERM ___
G25) **Seu filho usa ou usou bico desde a última entrevista?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G28.** (0) Não (1) Sim (2) Já usou	6CBICO ___
SE SIM ou JÁ USOU:	
G26) **Quando iniciou o uso?** _____ dias (88) NSA	6CBICOI ___
G27) **Tempo de uso?** _____ dias (88) NSA	6CBICOT ___
G28) **Você têm o costume de ler, contar histórias para o seu filho?** (0) Não (1) Sim	6LER ____
G29) **Você faz a higiene bucal do seu filho?** (0) Não (1) Sim	6HIGBC ____
G30) **Você fuma atualmente?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G32.** (0) Não (1) Sim	6MFUMA ____
SE SIM:	
G31) **Quantos cigarros por dia?** _____ (88) NSA	6MFUMAQ ____
G32) **Há alguém que fuma na sua casa?** (exceto a mãe) SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G34.** (0) Não (1) Sim	6FUMOCS ____
SE SIM:	
G33) **Quantas pessoas fumam em sua casa atualmente?** _____ (88) NSA	6FUMOCSQ ___
ALIMENTAÇÃO DA CRIANÇA	
G34) **O seu bebê mama no peito?** SE **SIM** PULE PARA QUESTÃO **G37.** (0) Não (1) Sim	6MAMAP ____
SE NÃO:	
G35) **Por quê?** _____ (88) NSA	6MAMAPN ____
G36) **Quando parou de amamentar?** _____ dias (88) NSA	6QPAMA _____
G37) **Tem horários certos para mamar (leite materno, fórmula ou leite de vaca)?** (0) Não (1) Sim	6HCMAMA ___
G38) **Quantas vezes mama durante o dia, ou no caso de fórmula, quantas vezes ao dia está recebendo?** ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca	6MAMAQD ___

G39) **Quantas vezes mama durante a noite ou no caso de fórmula, quantas vezes durante a noite está recebendo?** ___ vezes Leite Materno ___ vezes Fórmula infantil ___ vezes Leite de vaca	6MAMAQN ___
G40) **O seu bebê recebe ou recebeu água pura?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G47.** (0) Não (1) Sim	6AGUA ___
SE SIM:	
G41) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDAG ___
G42) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu água?** _____ (88) NSA	6AGUAVZ ___
G43) **Que tipo de água é utilizada?** (1) DMAE (2) Poço (3) Mineral (3) Torneira (4) Filtrada/ Fervida (5) Outro, qual?_____	6AGUA1 ___
G44) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	6AGUAM ___
G45) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QPAG ___
G46) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (2) a avó (3) o companheiro (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	3RECAG ___ 3RECAGE ___
G47) **O seu bebê recebe ou recebeu chá?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G53.** (0) Não (1) Sim	6CHA ___
SE SIM:	
G48) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDCH ___
G49) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu chá?** _____ (88) NSA	6CHAVZ ___
G50) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	6CHAM ___
G51) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QPCH ___
G52) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	6RECCH ___ 6RECCHO ___
G53) **O seu bebê recebe ou recebeu suco?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G60.** (0) Não (1) Sim	6SUCO ___
SE SIM:	
G54) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDSC ___
G55) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu suco?** _____ (88) NSA	6SUCOVZ ___
G56) **Qual o tipo de suco oferecido?** 1. Natural (0) Não (1) Sim 2. Concentrado – garrafa ou polpa (0) Não (1) Sim (88) NSA 3. Diluído – caixinha (0) Não (1) Sim 4. Artificial – pó/xarope (0) Não (1) Sim	6TSUCO1 ___ 6TSUCO2 ___ 6TSUCO3 ___ 6TSUCO4 ___
G57) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	6SUCOM ___
G58) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QPSC ___
G59) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	6RECSC ___ 6RECSCE ___
G60) **O seu bebê recebe ou recebeu refrigerante?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G66.** (0) Não (1) Sim	6REFR ___
SE SIM:	
G61) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDREF ___
G62) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu o refrigerante?** _____ (88) NSA	6REFML ___
G63) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	6REFRM ___
G64) **SE PAROU, quando?** _____ dias de vida do bebê. (88) NSA	
G65) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (3) o companheiro (2) a avó (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar _____ (88) NSA	6QPREF ___
G66) **O seu bebê recebe ou recebeu outro leite, que não seja o leite materno?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G79.** (0) Não (1) Sim	6LEIT___
SE SIM:	

G67) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDLT ____
G68) **Qual volume (ml) por dia recebe ou recebeu leite?** _____ (88) NSA	6LEITEVZ ____
G69) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	6LEITEM ____
G70) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (2) a avó (3) o companheiro (4) algum profissional da saúde (5) outros/especificar_____ (88) NSA	6RECLT ___ 6RECLTE ___
G71) **Qual o tipo de leite oferecido?** 1. Leite de seguimento – NAN, Nestogeno, Milupa, Aptamil. (0) Não (1) Sim 2. Leite em pó integral – Ninho, Glória, Elegê. (0) Não (1) Sim 3. Leite de vaca (caixinha ou saquinho). (0) Não (1) Sim 4. Leites especiais – Alfarré, Sobee, NAN Soy, Aptamil Soja, SoyMilk. (0) Não (1) Sim 5. Outro tipo de leite. Qual? _____ (8) NSA	6LEITE1 ____ 6LEITE2 ____ 6LEITE3 ____ 6LEITE4 ____ 6LEITE5 ____ 6LEITEQ ____
G72) **Algum outro produto é adicionado ao leite?** (0) Não (1) Sim	6LTENG ____
SE SIM:	
G73) **Quais os produtos utilizados para engrossar, diluir, enriquecer ou adoçar o leite?** 1. Cereais não enriquecidos (aveia, amido de milho) (0) Não (1) Sim 2. Cereais enriquecidos (Mucilon, Arrozinha, Farinha Láctea) (0) Não (1) Sim 3. Açúcar (0) Não (1) Sim 4. Achocolatado (0) Não (1) Sim 5. Óleo (0) Não (1) Sim 6. Água (0) Não (1) Sim 7. Outro tipo de produto. Qual? _____ (8) NSA	6FARIN1 ____ 6FARIN2 ____ 6ACU3 ____ 6ACHO4 ____ 6OLEO5 ____ 6OUTRQ ____
G75) **Qual o motivo da introdução?** _____ (88) NSA	6FARINM ____
G76) **Quando introduziu?**_____ dias de vida do bebê. (88) NSA	6QDLTG ____
G77) **Alguém recomendou?** (1) ela própria decidiu (4) algum profissional da saúde (2) a avó (5) outros/especificar_____ (8) NSA (3) o companheiro (7) Não sabe	6RECLTG ___ 6RECLTGE ___
G78) **Quem na maioria das vezes dá o leite para o bebê?** (1) mãe (2) avó materna (3) companheiro (8) NSA (4) Outros/ especificar_____ (7) Não sabe	6LTQMDA ___ 6LTQMDAE ___
G79) **Seu bebê usa mamadeira (qualquer líquido)?** (0) Não (1) Sim	6MAMAD ____
G80) **Seu bebê come outros alimentos (sólidos)?** SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **G93.** (0) Não (1) Sim	6OALIM ____
SE SIM	
G81) **Seu bebê tem horários certos para se alimentar?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	6HORAC ____
G82) **O que você faz se a criança recusa algumas refeições?** (1) oferece a mesma comida mais tarde (2) espera o horário da próxima refeição (3) substitui por leite materno (4) substitui por mamadeira (5) substitui por outro alimento/especificar_____ (88) NSA	6RECUSA1 ___ 6RECSUB ____
G83) **Como você oferece os alimentos para o bebê?** 1. Liquidificados (0) Não (1) Sim 2. Passados na peneira (0) Não (1) Sim 3. Raspados (0) Não (1) Sim (88) NSA 4. Amassados com o garfo (0) Não (1) Sim 5. Picados em pequenos pedaços (0) Não (1) Sim 6. Consistência da família (0) Não (1) Sim	6ALPREP1 ___ 6ALPREP2 ___ 6ALPREP3 ___ 6ALPREP4 ___ 6ALPREP5 ___ 6ALPREP6 ___
G84) **A quantidade de sal que você usa na comida do bebê é?** (1) igual a da sua família (3) maior que a da sua família (2) menor que a da sua família (4) Nada (88) NSA	6SAL ____
G85) **Quem alimenta o bebê na maioria das vezes?** (1) mãe (4) funcionária da creche (2) pai / companheiro (5) outra pessoa/ especificar_____ (3) avós (7) Não sabe (88) NSA	6ALIBB ____ 6ALIBBE ____

G86) **Deixa ele levar o alimento à boca por si próprio?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	6COMES ___
G87) **Costuma interagir (conversar, dar atenção...) com a criança?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	6INTERAG __
G88) **Precisa estimulá-lo (conversar, oferecer o alimento várias vezes) a comer?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	6ESTIM ____
G89) **Insiste (força) quando ele não quer comer (briga, dá castigo...)?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	6FORCM ____
G90) **Oferece recompensas (doces, outros alimentos, brinquedos...)?** (0) Não (1) Sim (88) NSA	6RECMP ____
G91) **A comida do bebê é preparada separadamente?** (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (7) Não sabe (88) NSA	6COMSE ____
G92) **A comida do bebê é preparado na hora em que ele vai se alimentar?** (1) sempre (2) às vezes (3) raramente (4) nunca (7) Não sabe (88) NSA	6COMHR ____
G93) **Você aproveita o resto de leite ou a comida que sobrou no copo, mamadeira ou prato para oferecer mais tarde para o bebê?** (0) Não (1) Sim	6APRES ____
G94) **Onde você guarda os alimentos e/ou leite do bebê que sobram ou são preparados com antecedência?** (0) Não guarda (1) Na geladeira (2) No freezer (3) Em temperatura ambiente	6ASOBR ____
G95) **A pessoa que prepara os alimentos e/ou o leite do bebê lava as mãos antes do preparo?** (0) Não (1) Sim (7) Não sabe	6LAVMP ____
G96) **A pessoa que alimenta seu filho(a) lava as mãos da criança antes da refeição?** (1) Sempre (2) Às vezes (3) Nunca (7) Não sabe	6LAVMR ____
G97) **Quando o bebê está doente, algo muda na alimentação dele?** (0) Não (1) Sim (2) nunca ficou doente SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **G105.**	6DOENT ____
SE SIM:	
G98) **Aumenta a frequência das mamadas?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	6FREQM ____
G99) **Aumenta a oferta de líquidos?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	6ALIQ ____
G100) **Força a criança a comer?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	6FCOMD
G101) **Oferece os alimentos preferidos da criança?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	6PREFE ____
G102) **Oferece os alimentos com maior frequência?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	6FREQC ____
G103) **Faz restrições alimentares?** (0) Não (1) Sim (8) NSA	6RESTR ____
G104) **Outra mudança , qual?** _____ (88) NSA	6DOENTMD _
G105) **Depois da última entrevista, no posto de saúde ou no consultório do pediatra, você recebeu alguma orientação/ajuda para amamentar?** (0) Não (1) Sim SE **NÃO** PULE PARA A QUESTÃO **G107**	6ORAMUB ____
SE SIM:	
G106) **Que tipo (quais) de orientação (ões)/ajuda?** _____ _____	6AMUBT ____
SE NÃO:	
G107) **Você considera (acha) que precisava de ajuda?** (0) Não (1) Sim, qual ou para quê? _____	6AUBAJ ____ 6AUBAS ____
G108) **Você já levou seu filho ao posto de saúde?** SE **NÃO** PULE PARA QUESTÃO **G114.** (0) Não (1) Sim	6CPUERI _____
SE SIM:	
G109) **Qual posto?** _____ (88) NSA	6CPUERIP ____

G110) **Idade, em dias, da primeira visita ao posto?** _____	(88) NSA	6CPUERIID____
G111) **Quantas vezes já o levou ao posto?** _____	(88) NSA	6CPUERIV ____
G112) **Motivo (s) da(s) consulta(s)?**		
Consulta 1: _____	(88) NSA	6CPUERIM1 ____
Consulta 2: _____	(88) NSA	6CPUERIM2 ____
Consulta 3: _____	(88) NSA	6CPUERIM3 ____
G113) **Quantos registros de consultas no posto há no Cartão da criança:** ___	(88) NSA	6CPUERIC____

DADOS ANTROPOMÉTRICOS ATUAIS – MÃE E CRIANÇA	
G114) **Peso da mãe + peso do bebê** (1º) _____ Kg (2º) _____ Kg Média: _____ K g	6PESOMB_____
G115) **Peso da mãe** (1ª) _____ Kg (2ª) _____ Kg Média: _____ Kg	6PESOM ____ kg
G116) **Peso do bebê** (1º) _____ g (2º) _____ g Média: _____ g	6PESOCR ____ g
G117) **Circunferência da cintura da mãe** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6CCM _____ cm
G118) **Circunferência braquial da mãe** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6CBM _____ cm
G119) **Dobra cutânea tricipital da mãe** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	6DCTM ____ mm
G120) **Comprimento do bebê** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6COMPB__ cm
G121) **Perímetro cefálico do bebê** (1º) _____ cm (2ºº) _____ cm Média: _____ cm	6PCB _____ cm
G122) **Circunferência braquial do bebê** (1º) _____ cm (2º) _____ cm Média: _____ cm	6CBB _____ cm
G123) **Dobra cutânea tricipital do bebê** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	6DCTB ____ mm
G124) **Dobra cutânea subescapular do bebê** (1º) _____ mm (2º) _____ mm Média: _____ mm	6DCSB ____ mm
COLETA DE MATERIAIS	
G125) **Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da mãe?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	6ANTRM _____ 6ANTRMM ____
G126) **Conseguiu realizar a avaliação antropométrica da criança?** (0) Não, motivo? _____ (1) Sim	6ANTRC _____ 6ANTRCM ____

O seu filho tomou leite materno até qual idade e quando introduziu os seguintes alimentos?

	Não	< 1° mês	1° mês	2° mês	3° mês	4° mês	5° mês	6° mês	7° mês
G127) **Açúcar adicional (mamadeira, suco ou chá)**									
G128) **Achocolatado**									
G129) **Mel**									
G130) **Café**									
G131) **Funchicória**									
G132) **Fruta amassada**									
G133) **Papa salgada/ Sopa**									
G134) **Sopa industrializada**									
G135) **Verduras ou legumes**									
G136) **Leguminosas (ex. feijão,lentilha)**									
G137) **Comida da família**									
G138) **Carne (gado, frango, porco, peixe)**									
G139) **Miúdos (ex.fígado, moela)**									
G140) **Ovo**									
G141) **Embutidos (ex. presunto, salsicha, mortadela, salsichão, salame)**									
G142) **Bolacha recheada ou wafer**									
G143) **Bolacha doce (maria ou maisena)**									
G144) **Danoninho**									
G145) **Refrigerante**									
G146) **Chocolate ou bombom**									
G147) **Bala ou pirulito**									
G148) **Salgadinho**									
G149) **Gelatina / Pudins/ sacolé artificial**									
G150) **Sorvete / Picolé/ sacolé de leite**									
G151) **Frituras (ex.batata frita, bolinho frito, aipim frito, frango á milanesa)**									

CALENDÁRIO DE VACINAS

VACINAS	Idade	Codificações
G152) **Meningocócica C** (1ª dose = 3°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6MENC1 ___ 6IDMENC1 ___
G153) **VOP** - Vacina oral contra pólio (2ªdose = 4°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6VOP2 ___ 6IDVOP2 ___
G154) **DTP + Hib** - Vacina tetravalente (2ªdose = 4°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6TETR2 ___ 6IDTETR2 ___
G155) **Pneumocócica 10** (2ªdose = 4°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6PNEU2 ___ 6IDPNEU2___
G156) **VORH** – Vacina oral rotavírus humano(2ªdose = 4°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6VORH2 ___ 6IDVORH2___
G157) **Meningocócica C** (2ªdose = 5°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6MENC2 ___ 6IDMENC2 ___
G158) **DP + Hib** - Vacina tetravalente (3ªdose = 6°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6TETR3 ___ 6IDTETR3 ___
G159) **VOP** - Vacina oral contra pólio (3ªdose = 6°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6VOP3 ___ 6IDVOP3 ___
G160) **Pneumocócica 10** (3ªdose = 6°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6PNEU3 ___ 6IDPNEU3___
G161) **Hepatite B** (3ªdose = 6°M): (0)Não Realizou (1)Realizou (8) NSA	Data: __/__/__	6HEP3 ___ 6IDHEP3 ___

ANEXO A– QUESTIONÁRIO DE FREQUÊNCIA ALIMENTAR



7 DIAS
"IVAPSA"

Identificação:

Data da entrevista: __ __ / __ __ / __ __ | GDE __ / __ / ____

Entrevistador(a): | ENTREV ____

Nome da mãe: _____

QUESTIONÁRIO DE FREQUENCIA ALIMENTAR

Primeiro pergunte: com que frequência você tem comido "nome do alimento"? Caso ela refira consumir o alimento, perguntar: Quantas "ler a medida caseira"? A cada 4 ou 5 alimentos lembrar a puérpera que o questionário se refere a alimentação **durante toda a gestação.**

Alimento	**Quantidade consumida por vez**	(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3x/ dia	(3) 1x/ dia	(4) 5 a 6x/ sem.	(5) 2 a 4x/ sem.	(6) 1x/ sem.	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca	
1. Arroz branco	( ) colher sopa cheia									**QFA1Q** ___ **QFA1F** ___
2. Arroz integral	( ) colher sopa cheia									**QFA2Q** ___ **QFA2F** ___
3. Feijão	( ) concha média									**QFA3Q** ___ **QFA3F** ___
4. Macarrão	( ) escumadeira cheia ou pegador									**QFA4Q** ___ **QFA4F**___
5. Macarrão integral	( ) escumadeira cheia ou pegador									**QFA5Q** ___ **QFA5F** ___
6. Farinha de mandioca	( ) colher sopa									**QFA6Q** ___ **QFA6F** ___
7. Pão cacetinho ou fatiado	( ) francês/ 2 fatias pão forma									**QFA7Q** ___ **QFA7F** ___
8. Pão integral ou centeio	( ) fatia									**QFA8Q** ___ **QFA8F** ___
9. Pão caseiro	( ) fatia									**QFA9Q** ___ **QFA9F** ___
10. Biscoito doce	( ) unidade									**QFA10Q** ___ **QFA10F** ___
11. Bolos ou cucas	( ) fatias									**QFA11Q** ___ **QFA11F** ___
12. Biscoito salgado	( ) pacote									**QFA12Q** ___ **QFA12F** ___
13. Polenta	( ) pedaço									**QFA13Q** ___ **QFA13F**____
14. Batata frita ou chips	( ) porção pequena									**QFA14Q** ___ **QFA14F** ___
15. Batata cozida	( ) unidade									**QFA15Q** ___ **QFA15F** ___
16. Mandioca, aipim	( ) pedaço									**QFA16Q** ___ **QFA16F** ___
17. Milho verde	( )1 espiga = 4 colher sopa									**QFA17Q** ___ **QFA17F** ___
18. Pipoca	( ) saco									**QFA18Q** ___ **QFA18F** ___
19. Lentilha ou Ervilha ou Grão de bico	( ) colher sopa									**QFA19Q** ___ **QFA19F** ___
20. Alface	( ) folha									**QFA20Q** ___ **QFA20F** ___
21. Couve	( ) colher sopa cheia									**QFA21Q** ___ **QFA21F** ___

Alimento	Quantidade consumida por vez	(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3x/ dia	(3) 1x/ dia	(4) 5 a 6x/ sem.	(5) 2 a 4x/ sem.	(6) 1x/ sem.	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca	
22. Repolho	( ) colher sopa cheia									QFA22Q ___ QFA22F ___
23. Laranja, bergamota	( ) unidade									QFA23Q ___ QFA23F ___
24. Banana	( ) unidade									QFA24Q ___ QFA24F ___
25. Mamão ou Papaia	( ) fatia/ meio papaia									QFA25Q ___ QFA25F ___
26. Maçã	( ) unidade									QFA26Q ___ QFA26F ___
27. Melancia/ Melão	( ) fatia									QFA27Q ___ QFA27F ___
28. Abacaxi	( ) fatia									QFA28Q ___ QFA28F ___
29. Abacate	( ) 1/2 unidade									QFA29Q ___ QFA29F ___
30. Manga	( ) unidade									QFA30Q ___ QFA30F ___
31. Limão	Só freqüência.									QFA31F __
32. Maracujá	Só freqüência.									QFA32F ___
33. Uva	( ) cacho médio									QFA33Q ___ QFA33F ___
34. Goiaba	( ) unidade									QFA34Q ___ QFA34F ___
35. Pêra	( ) pêra									QFA35Q ___ QFA35F ___
36. Chicória	( ) colher sopa cheia									QFA36Q ___ QFA36F ___
37. Tomate	( ) unidade									QFA37Q ___ QFA37F ___
38. Chuchu	( ) colher sopa cheia									QFA38Q ___ QFA38F ___
39. Abóbora	( ) colher sopa cheia									QFA39Q ___ QFA39F ___
40. Abobrinha	( ) colher sopa cheia									QFA40Q ___ QFA40F ___
41. Pepino	( ) fatia									QFA41Q ___ QFA41F ___
42. Vagem	( ) colher sopa cheia									QFA42Q ___ QFA42F ___
43. Cebola	Só freqüência.									QFA43F ___
44. Alho	Só freqüência.									QFA44F ___
45. Pimentão	Só freqüência.									QFA45F ___
46. Cenoura	( ) colher sopa cheia									QFA46Q ___ QFA46F ___
47. Beterraba	( ) fatia									QFA47Q ___ QFA47F ___
48. Couve-flor	( ) ramo ou flor									QFA48Q ___ QFA48F ___
49. Ovos	( ) unidades									QFA49Q ___ QFA49F ___
50. Leite Integral	( ) copo									QFA50Q ___ QFA50F ___
51. Leite Semi-desnatado	( ) copo									QFA51Q ___ QFA51F ___
52. Leite Desnatado	( ) copo									QFA52Q ___ QFA52F ___
53. Iogurte Normal	( ) unidade									QFA53Q ___ QFA53F ___

Alimento	Quantidade consumida por vez	(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3x/ dia	(3) 1x/ dia	(4) 5 a 6x/ sem.	(5) 2 a 4x/ sem.	(6) 1x/ sem.	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca	
54. Iogurte light	( ) unidade									**QFA54Q** ___ **QFA54F** ___
55. Queijo	( ) fatia média									**QFA55Q** ___ **QFA55F** ___
56. Requeijão	Só freqüência.									**QFA56F** ___
57. Manteiga	Só freqüência.									**QFA57F** ___
58. Margarina	Só freqüência.									**QFA58F** ___
59. Vísceras: fígado, coração, bucho	( ) pedaço									**QFA59Q** ___ **QFA59F** ___
60. Carne de boi sem osso	( ) 1 bife médio = 4 colheres sopa moída ou 2 pedaços									**QFA60Q** ___ **QFA60F** ___
61. Carne de boi com osso	( ) pedaço									**QFA61Q** ___ **QFA61F** ___
62. Carne porco	( ) pedaço									**QFA62Q** ___ **QFA62F** ___
63. Frango	( ) pedaço									**QFA63Q** ___ **QFA63F** ___
64. Salsicha/lingüiça	( ) unidade ou gomo									**QFA64Q** ___ **QFA64F** ___
65. Peixe fresco branco (merluza, pescada, corvina) Qual? _____ Preparo? _____	( ) filé ou posta									**QFA65**___ **QFA65P**___ **QFA65Q** ___ **QFA65F** ___
66. Peixe fresco oleoso (salmão, atum, sardinha) Qual? _____ Preparo? _____	( ) filé ou posta									**QFA66** ___ **QFA66P**___ **QFA66Q** ___ **QFA66F** ___
67. Atum enlatado	( ) latas									**QFA67Q** ___ **QFA67F** ___
68. Sardinha enlatada	( ) latas									**QFA68Q** ___ **QFA68F** ___
69. Hambúrguer	( ) unidades									**QFA69Q** ___ **QFA69F** ___
70. Pizza	( ) pedaço									**QFA70Q** ___ **QFA70F** ___
71. Camarão	( ) unidade									**QFA71Q** ___ **QFA71F** ___
72. Bacon/toucinho	( ) fatia									**QFA72Q** ___ **QFA72F** ___
73. Maionese	( ) colher chá									**QFA73Q** ___ **QFA73F** ___
74. Salgados: kibe, pastel	( ) unidades									**QFA74Q** ___ **QFA74F** ___
75. Salgadinhos	( ) pacote									**QFA75Q** ___ **QFA75F** ___
76. Sorvete	( ) unidades									**QFA76Q** ___ **QFA76F** ___
77. Açúcar	( ) colher sobremesa									**QFA77Q** ___ **QFA77F** ___
78. Caramelos, balas	Só freqüência.									**QFA78F** ___
79. Chocolate pó/ Nescau	( ) colher sobremesa									**QFA79Q** ___ **QFA79F** ___
80. Chocolate barra/ Bombom	( ) 1 pequeno ou 2 bombons									**QFA80Q** ___ **QFA80F** ___

Alimentos não mencionados:

Existe algum alimento que habitualmente era consumido por você durante a gestação e não foi mencionado?

Alimento	**Quantidade consumida por vez**	(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3 x /dia	(3) 1 x /dia	(4) 5 a 6 x/ semana	(5) 2 a 4 x/ semana	(6) 1 x/ semana	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca	
97. Cápsula de óleo Qual?_____ Dosagem? ____										**QFA97Q** ___ **QFA96D** ___ **QFA96F** ___
98. _____										**QFA98A** ___ **QFA98Q** ___ **QFA98F** ___
99. _____										**QFA99A** ___ **QFA99Q** ___ **QFA99F** ___

Questões adicionais:

100. Quanto tempo dura 1 pacote de sal (1kg)? _____ dias. **QFA100CD** ___

101. Qual é seu consumo mensal de óleo? _____ litros. Qual óleo? _____ **QFA101CD** ___

102. Qual é o seu consumo mensal de banha de porco? _____ Kg. **QFA102CD** ___

103. Com que frequência você costumava comer **VERDURAS e LEGUMES** crus, cozidos ou refogados, sem incluir batatas, mandioca/aipim, inhame e cará? **QFA103** ___

(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3 x /dia	(3) 1 x /dia	(4) 5 a 6 x/ semana	(5) 2 a 4 x/ semana	(6) 1 x/ semana	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca

104. Com que frequência você costumava comer **FRUTAS**, sem incluir sucos de frutas? **QFA104** ___

(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3 x /dia	(3) 1 x /dia	(4) 5 a 6 x/ semana	(5) 2 a 4 x/ semana	(6) 1 x/ semana	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca

105. Com que frequência você costuma comer **FAST FOOD** (pizza, quibe, coxinha, hambúrguer)? **QFA105** ___

(1) Mais de 3 x/dia	(2) 2 a 3 x /dia	(3) 1 x /dia	(4) 5 a 6 x/ semana	(5) 2 a 4 x/ semana	(6) 1 x/ semana	(7) 1 a 3x/ mês	(8) Nunca ou quase nunca