



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS

PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE DA CRIANÇA E DO ADOLESCENTE

FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI

**CONSUMO ALIMENTAR DE MÃES EM DIETA DE EXCLUSÃO POR SUSPEITA DE
ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA EM SEUS LACTENTES**

Recife – PE

2023

FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI

**CONSUMO ALIMENTAR DE MÃES EM DIETA DE EXCLUSÃO POR SUSPEITA DE
ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA EM SEUS LACTENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente – UFPE como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

Linha de Pesquisa: Gastroenterologia e Alimentação Pediátrica.

Orientadora: Prof^a Margarida Maria de Castro Antunes

Coorientadora: Prof^a Poliana Coelho Cabral

Recife – PE

2023

Catalogação na fonte
Bibliotecária: Elaine Freitas, CRB4:1790

L934c	Lucchesi, Fabiana de Arruda Consumo alimentar de mães em dieta de exclusão por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca em seus lactentes / Fabiana de Arruda Lucchesi. – 2023. 54 p. ; il. Orientadora: Margarida Maria de Castro Antunes. Coorientadora: Poliana Coelho Cabral. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco. Centro de Ciências Médicas. Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente. Recife, 2023. Inclui referências, apêndices e anexo. 1. Alergia a proteína do leite de vaca. 2. Dietas restritivas. 3. Lactente. 4. Nutrição da lactante. I. Antunes, Margarida Maria de Castro (orientadora). II. Cabral, Poliana Coelho (coorientadora). III. Título. 618.92 CDD (23.ed.) UFPE (CCS 2024 - 038)
-------	--

FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI

**CONSUMO ALIMENTAR DE MÃES EM DIETA DE EXCLUSÃO POR SUSPEITA DE
ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA EM SEUS LACTENTES**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde da Criança e do Adolescente – UFPE como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente.

Área de concentração: Saúde da Criança e do Adolescente

Aprovado em: 30/11/2023

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dr.^a Elisabete Pereira da Silva

(Examinador Interno)

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Prof.^a Dr.^a Michelle Figueiredo Carvalho

(Examinador Externo)

Universidade Federal de Pernambuco – UFPE

Prof.^a Dr.^a Maria das Graças Moura Lins

(Examinador Externo)

Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Em memória da minha amada avó Neide
A todos que possibilitaram a realização deste trabalho

AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus pais Claudio e Elisabete, minha irmã Vanessa, e ao meu cunhado Marcelo. Durante todo o tempo do mestrado muitas coisas aconteceram. Passamos por muitos momentos difíceis. E eu agradeço sempre por tê-los e por termos passado por tudo, juntos. Nada no mundo vale mais do que o meu amor pela minha família. Obrigada por toda a paciência comigo nesse período difícil para todos nós.

Preciso agradecer ao meu marido, Pedro, meu amor. Apoiou-me durante todo o processo e por muitas vezes não me deixou desistir. Suportou os meus momentos de ausência quando foi preciso. Te amo!

Agradeço a minha orientadora, Prof^a Margarida, principalmente por toda a paciência durante esse longo percurso (bem maior do que o planejado), pela oportunidade, pelo trabalho compartilhado e pelo conhecimento guiado. Muito obrigada!

A minha coorientadora, Prof^a Poliana, minha professora desde o quarto período da graduação, orientadora de TCC e que também me acompanhou agora durante essa trajetória, desde 2014 presente e influenciando o meu caminho, a minha admiração e o meu carinho. Muito obrigada por tudo!

Agradeço a minha equipe realnutris e a minha gestora Silene Alves. Foram muitas escalas malucas para ajuste de carga horária, alguns plantões em que a equipe assumiu no meu lugar, folgas e férias ajustadas. Sempre uma torcida gigante para que eu conseguisse concluir essa etapa.

Agradeço aos colegas de profissão que compartilharam e divulgaram a minha pesquisa para que eu pudesse chegar ao “n” esperado, em especial a nutricionista Luciana Nunes, a qual já admirava muito pelo seu trabalho com o público materno infantil, e quem me ajudou muito na captação de mães para a pesquisa.

As minhas meninas da turma ME35, minha eterna admiração por vocês! Obrigada por essa caminhada juntas.

As minhas amigas do coração Gabi, Mari, Nice e Mille, e os amores de titia Rafael e Isabel, obrigada por toda a força e incentivo.

Por fim agradeço a cada mãe participante. Admiro cada uma pela persistência com a amamentação e por se doarem inteiramente aos seus filhos. Aprendi com cada uma delas.

Este trabalho não existiria sem todas essas pessoas. Esse título é para vocês!

RESUMO

A alergia à proteína do leite de vaca é definida como uma resposta imunomediada ao consumo da proteína do leite. Quando a suspeita diagnóstica acontece durante a amamentação, a exclusão dos alimentos fonte da dieta materna é realizada. Uma dieta materna severamente restrita pode alterar a nutrição apresentada ao bebê via leite humano. O objetivo foi analisar o consumo alimentar de mães em dieta de exclusão por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca em seus bebês com mães de lactentes saudáveis. Estudo de corte transversal com componente analítico incluindo um grupo de casos e outro de comparação, realizado no período de Agosto de 2022 a Março de 2023. Foram incluídas mães atendidas nos Ambulatórios de Gastropediatria e Puericultura do Hospital das Clínicas de Pernambuco, consultórios privados de gastropediatras e nutricionistas da cidade do Recife-PE. O grupo caso foi definido como o grupo de mães em dieta de exclusão de leite e derivados e demais grupos alimentares considerados alergênicos por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca em seus lactentes. O grupo comparação foi composto por mães de lactentes saudáveis, sem necessidade de exclusão de grupos alimentares durante a amamentação. Para a classificação do perfil nutricional materno foi coletado o peso pré-gestacional e o ganho de peso durante a gestação, realizado através do Índice de Massa Corporal pré-gestacional e do ganho de peso gestacional. O consumo alimentar materno foi realizado através da aplicação do Recordatório 24h, excetuando dia de final de semana. A necessidade nutricional diária foi calculada individualmente pela Dietary Reference Intakes de acordo com equação preditiva e com adição de 500kcal para a lactação no primeiro semestre. Foram incluídas 46 mães, 22 no grupo caso e 24 no grupo comparação. O número de grupos alimentares excluídos variou entre 1 e 7, com média de 2,45 ($DP \pm 1,65$). O principal grupo alimentar excluído foi leite e derivados (100%), seguido por ovo (54,5%), soja (31,8%), oleaginosas (22,7%), trigo (18,2%), café (13,6%) e peixe (4,5%). O tempo de dieta de exclusão materna foi de 4,1 meses ($DP \pm 2,7$). Para ambos os grupos, inadequações próximas ou iguais a 100% para fibras, cálcio, vitamina A, vitamina B6 e vitamina B9 foram encontradas. O consumo calórico também se mostrou inadequado com valores acima de 80% tanto para as mães caso quanto para as mães do grupo comparação. Mães em dieta de restrição apresentam menor consumo calórico em relação às recomendações para o período de lactação. Porém, lactantes apresentam risco aumentado de menor consumo alimentar e deficiências nutricionais por alterações qualitativas durante o aleitamento materno. Intervenções nutricionais para lactantes podem ser consideradas visando melhor aporte nutricional para a mãe e para o bebê.

Palavras-chave: alergia a proteína do leite de vaca; dietas restritivas; lactente; nutrição da lactante.

ABSTRACT

Cow's milk protein allergy is defined as an immune-mediated response to the consumption of milk protein. When the suspected diagnosis occurs during breastfeeding, the exclusion of source foods from the mother's diet is carried out. A severely restricted maternal diet can alter the nutrition presented to the baby via human milk. The objective was to analyze the food consumption of mothers on an exclusion diet due to suspected cow's milk protein allergy in their babies with mothers of healthy infants. Cross-sectional study with an analytical component including a group of cases and a comparison group, carried out from August 2022 to March 2023. Mothers attended at the Gastropediatrics and Childcare Outpatient Clinics of the Hospital das Clínicas de Pernambuco, private gastropediatricians' offices, and nutritionists from the city of Recife-PE. The case group was defined as the group of mothers on a diet excluding milk and dairy products and other food groups considered allergenic due to suspected allergy to cow's milk protein in their infants. The comparison group was composed of mothers of healthy infants, without the need to exclude food groups during breastfeeding. To classify the maternal nutritional profile, pre-gestational weight and weight gain during pregnancy were collected, using the pre-gestational Body Mass Index and gestational weight gain. Maternal food consumption was measured through the application of the 24-hour Recall, except on weekends. The daily nutritional need was calculated individually by the Dietary Reference Intakes according to the predictive equation and with the addition of 500kcal for lactation in the first semester. 46 mothers were included, 22 in the case group and 24 in the comparison group. The number of excluded food groups varied between 1 and 7, with a mean of 2.45 (SD±1.65). The main food group excluded was milk and dairy products (100%), followed by eggs (54.5%), soy (31.8%), oilseeds (22.7%), wheat (18.2%), coffee (13.6%) and fish (4.5%). The maternal exclusion diet time was 4.1 months (SD±2.7). For both groups, inadequacies close to or equal to 100% for fiber, calcium, vitamin A, vitamin B6 and vitamin B9 were found. Caloric consumption also proved to be inadequate, with values above 80% for both the case mothers and the mothers in the comparison group. Mothers on a restricted diet have lower caloric intake in relation to recommendations for the lactation period. However, breastfeeding women are at increased risk of lower food consumption and nutritional deficiencies due to qualitative changes during breastfeeding. Nutritional interventions for breastfeeding women can be considered to provide better nutritional support for the mother and baby.

Keywords: allergy to cow's milk protein; restrictive diets; infant; nursing mother's nutrition.

LISTA DE FIGURAS

- Figura 1** – Distribuição da frequência de restrição entre mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação)..... 31
- Figura 2** – Comparação entre o consumo alimentar de macronutrientes e os valores recomendados para mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão..... 33

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Características dos grupos de mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação)..... 29

Tabela 2 – Comparação entre o consumo calórico, macro e micronutrientes entre mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação)..... 30

Tabela 3 – Percentual de inadequação (%Inadeq) do consumo calórico e micronutrientes entre mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação)..... 32

LISTA DE ABREVIATURAS

APLV	ALERGIA A PROTEÍNA DO LEITE DE VACA
IMC	ÍNDICE DE MASSA CORPORAL
LCPUFAS	ÁCIDOS GRAXOS POLIINSATURADOS DE CADEIA LONGA
DHA	ÁCIDO DOCOSAHEXAENÓICO
EPA	ÁCIDO EICOSAPENTAENOICO
OMS	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE
GPG	GANHO DE PESO GESTACIONAL
TCLE	TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
DRIS	DIETARY REFERENCE INTAKES
VCT	VALOR CALÓRICO TOTAL
EER	ESTIMATED ENERGY REQUIREMENT
EAR	ESTIMATED AVERAGE REQUIREMENT
AI	ADEQUATE INTAKES
IQR	INTERVALO INTERQUARTÍLICO
POF	PESQUISA DE ORÇAMENTOS FAMILIARES
DRGE	DOENÇA DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO
RDA	RECOMMENDED DIETARY ALLOWANCE

SUMÁRIO

1	APRESENTAÇÃO	13
2	OBJETIVOS	15
2.1	Objetivo Geral	15
2.2	Objetivos Específicos	15
3	REVISÃO DE LITERATURA	16
4	MÉTODOS.....	26
4.1	Desenho, local e período do estudo	26
4.2	Sujeitos do estudo.....	26
4.3	Definição das variáveis.....	26
4.4	Análise dos dados	28
4.5	Limitações metodológicas	28
5	RESULTADOS.....	29
6	DISCUSSÃO	34
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
	REFERÊNCIAS	41
	APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO.....	48
	APÊNDICE B – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS.....	51
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP	52

1 APRESENTAÇÃO

A alergia a proteína do leite de vaca (APLV) é uma das alergias alimentares mais comuns, com uma prevalência estimada em países desenvolvidos, variando de 0,5% a 3% no primeiro ano de vida (FLOM; SICHERER, 2019). Em um estudo brasileiro, a prevalência de suspeita de alergia ao leite de vaca na população foi de 5,4%, e a incidência foi de 2,2% (VIEIRA *et al.*, 2010). Bebês alimentados exclusivamente com leite materno podem desenvolver APLV como resultado da transferência da proteína presente na dieta materna através do leite humano (FIOCCHI *et al.*, 2016; MOUSAN; KAMAT, 2016; TSABOURI; DOUROS; PRIFTIS, 2014).

Quando a suspeita diagnóstica acontece durante a amamentação, a exclusão dos alimentos fonte de proteína do leite de vaca na dieta materna é realizada para confirmar o diagnóstico, e o desaparecimento dos sintomas na criança é considerado resposta (DUPONT *et al.*, 2012a), o que leva a manutenção da dieta materna por períodos variáveis e, muitas vezes, prolongados. Em muitos locais, as mães são constantemente informadas de que o leite materno pode ter efeitos adversos nos bebês, a menos que mudem seus hábitos alimentares e sigam uma dieta profilática de eliminação durante a amamentação (KARCZ; LEHMAN; KRÓLAK-OLEJNIK, 2021).

A eliminação de alimentos de valor nutricional significativo, como leite, ovo, trigo, soja, peixe e oleaginosas pode colocar em risco lactantes e lactentes, por restrições excessivas de alimentos fonte de nutrientes importantes para o crescimento, desenvolvimento e manutenção do estado nutricional (ADAMS *et al.*, 2014; GROETCH *et al.*, 2013; RAJANI *et al.*, 2020). Uma dieta materna severamente restrita pode alterar significativamente a nutrição apresentada ao bebê via leite humano (RAJANI *et al.*, 2020). Assim, o aconselhamento nutricional para mães que amamentam deve incluir um exame cuidadoso dos hábitos alimentares maternos (KARCZ; KRÓLAK-OLEJNIK, 2020).

É possível que a dieta de exclusão materna afete os nutrientes apresentados pela amamentação. O leite materno costuma ser suficiente para sustentar o crescimento infantil e acredita-se que sua composição seja notavelmente inalterada em caso de ingestão limitada de energia e nutrientes na dieta da mãe. No entanto, restrições dietéticas persistentes durante o período de lactação pode resultar no esgotamento das reservas corporais maternas e afetar negativamente o volume do leite materno e seu conteúdo de nutrientes específicos (LEGHI *et al.*, 2020; SEGURA *et al.*, 2016).

A presente dissertação intitulada “Consumo alimentar de mães em dieta de exclusão por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca em seus lactentes” foi uma corte transversal, com componente analítico, sendo incluídas mães atendidas nos Ambulatórios de Gastropediatria e Puericultura do Hospital das Clínicas de Pernambuco, consultórios privados de gastropediatras e nutricionistas da cidade do Recife-PE. O grupo caso foi definido como o grupo de mães em dieta de exclusão de leite e derivados e demais grupos alimentares considerados alergênicos por suspeita de APLV em seus lactentes. O grupo comparação foi composto por mães de lactentes saudáveis, sem necessidade de exclusão de grupos alimentares durante a amamentação.

A pesquisa teve como pergunta condutora “Existe diferença entre o consumo alimentar de mães em dieta de exclusão por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca em seus bebês com mães de lactentes saudáveis?”. Como objetivo geral: comparar o consumo alimentar de mães em dieta de exclusão por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca em seus bebês com mães de lactentes saudáveis e como objetivos específicos: a) analisar a inadequação alimentar entre mães em dieta de exclusão por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação); b) avaliar a diferença entre o relato de consumo alimentar e o recomendado para as mães em dieta de exclusão.

A presente dissertação é composta de um capítulo de revisão da literatura e consta ainda dos métodos do estudo, resultados dos dados empíricos e discussão e considerações finais com limitações metodológicas.

Esta dissertação foi orientada pelas professoras Margarida Maria de Castro Antunes e Poliana Coelho Cabral, no Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente, do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal de Pernambuco. Sua Área de Concentração foi: Gastroenterologia e Alimentação Pediátricas.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Comparar o consumo alimentar de mães em dieta de exclusão por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca em seus bebês com mães de lactentes saudáveis.

2.2 Objetivos Específicos

Analisar a inadequação alimentar entre mães em dieta de exclusão por suspeita de alergia a proteína do leite de vaca (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação);

Avaliar a diferença entre o relato de consumo alimentar e o recomendado para as mães em dieta de exclusão.

3 REVISÃO DE LITERATURA

Introdução

A alergia ao leite de vaca é definida como uma resposta imunomediada às proteínas do leite de vaca que ocorre consistentemente com a ingestão. É uma das alergias alimentares mais comuns no início da vida, geralmente nos primeiros 12 meses, e tende a se resolver com a idade (FLOM; SICHERER, 2019). Em um estudo brasileiro, a prevalência de suspeita de alergia ao leite de vaca na população foi de 5,4%, e a incidência foi de 2,2% (VIEIRA *et al.*, 2010).

Bebês alimentados exclusivamente com leite materno podem desenvolver alergia ao leite de vaca como resultado da transferência da proteína da dieta materna através do leite materno (FIOCCHI *et al.*, 2016; MOUSAN; KAMAT, 2016; TSABOURI; DOUROS; PRIFTIS, 2014). Quando o diagnóstico é sugerido durante a amamentação, a eliminação de alimentos fonte de proteína do leite de vaca da dieta materna pode resultar no desaparecimento dos sintomas na criança (DUPONT *et al.*, 2012a). As mães devem ser encorajadas a continuar amamentando, evitando todo o leite e produtos lácteos de sua própria dieta (ADAMS *et al.*, 2014).

A decisão de eliminar alimentos deve ser feita equilibrando os benefícios com os possíveis riscos nutricionais de uma dieta limitada em bebês e mães. A fim de reduzir o risco de deficiências nutricionais graves, deve-se prestar atenção durante a gravidez e amamentação para mulheres que excluem categorias inteiras de alimentos de sua dieta (MARANGONI *et al.*, 2016).

A eliminação de vários alimentos requer um planejamento dietético para apoiar a viabilidade nutricional do leite materno. A restrição de alimentos de alto valor nutricional, como leite, ovo, trigo, soja, peixe e nozes pode colocar as mães que amamentam em risco de déficits nutricionais (ADAMS *et al.*, 2014; RAJANI *et al.*, 2020).

É essencial monitorar a dieta de eliminação para garantir a ingestão adequada de nutrientes essenciais. O comprometimento nutricional pode ser consequência de uma dieta de eliminação não controlada, inadequada e/ou excessivamente rigorosa (DUPONT *et al.*, 2012b).

Poucos estudos na literatura correlacionam alimentos excluídos e tempo de dieta de exclusão com o comprometimento nutricional da lactante. Os pontos da revisão de literatura a seguir discorrem sobre o diagnóstico e manejo da alergia a proteína do leite de vaca, as

necessidades nutricionais de mães em dieta de exclusão e o impacto da restrição no consumo alimentar durante a fase de lactação e na composição do leite materno.

Alergia a Proteína do Leite de Vaca

A alergia a proteína do leite de vaca é definida pela ocorrência de sintomas clínicos relacionados à resposta imune anormal do hospedeiro após a ingestão dessas proteínas (VANDENPLAS *et al.*, 2023). É reconhecida como primeiro indicador de resposta imune desregulada na idade pediátrica e a principal causa de alergia alimentar na infância. Acomete com maior frequência crianças nos primeiros meses de vida, ocorrendo em 2% a 3% em crianças menores de 3 anos, e menos de 1% em maiores de 6 anos (SICHERER, 2011; FIOCCHI *et al.*, 2016).

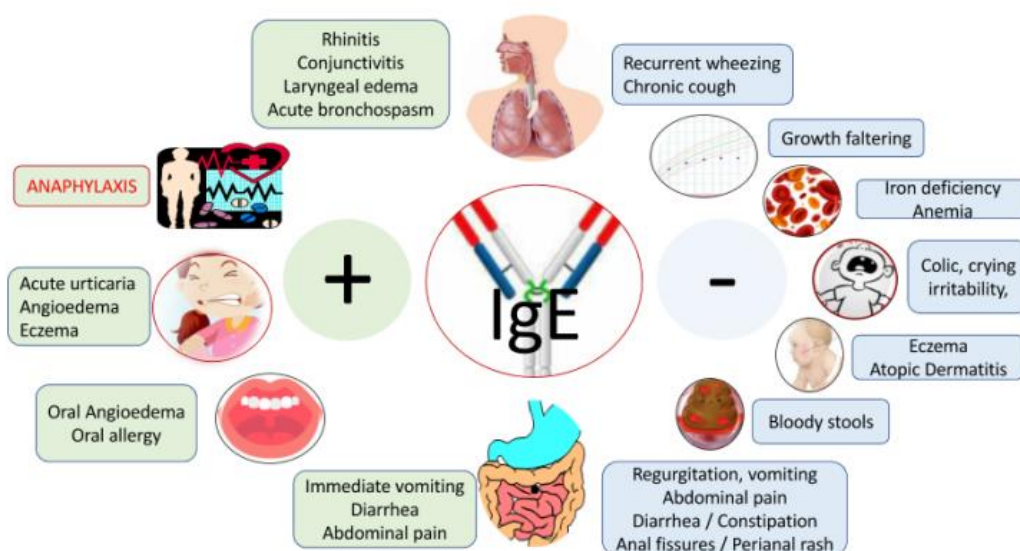


Figure 1. Signs and symptoms associated with cow's milk allergy (adapted from Ref. [1]). Legend: patients may also present with mixed IgE and non-IgE CMA symptoms; none of the symptoms are specific; symptoms are unrelated to infection.

Fonte: VANDENPLAS *et al.*, 2023.

Antígenos dietéticos podem ser detectados no leite materno, incluindo β -lactoglobulina, gliadina e amendoim, mas as concentrações medidas geralmente estão na faixa baixa de ng/ ml e o significado clínico é frequentemente desconhecido (RAJANI *et al.*, 2020). Anteriormente, as diretrizes de prevenção de alergia recomendavam que mulheres grávidas e amamentando, de famílias de alto risco, evitassem amendoim e outros alérgenos alimentares, porém atualmente, essa prática não é recomendada por diretrizes e declarações de consenso nacionais e internacionais (VENTER; SMITH; FLEISCHER, 2023). As proteínas do leite podem ser

ingeridas diretamente pela fórmula à base de leite de vaca ou passadas pelo leite materno (MOUSAN; KAMAT, 2016). Bebês com alergias alimentares devem evitar os alimentos aos quais são alérgicos e, em um subconjunto de bebês, isso pode incluir a apresentação de antígenos por meio do leite materno (RAJANI *et al.*, 2020).

Se a criança for amamentada de forma exclusiva, a mãe deverá eliminar da própria dieta todos os alimentos que contenham a proteína do leite de vaca (KOKSAL *et al.*, 2018; KOLETZKO *et al.*, 2012; LAKE, 2000). Na maioria dos casos, a dieta de exclusão materna deve ser o primeiro passo para controlar as reações clínicas aos antígenos no leite humano, em vez de interromper a amamentação em favor de uma fórmula hipoalergênica (RAJANI *et al.*, 2020).

Segundo os últimos consensos e diretrizes, se os sintomas forem relevantes e a APLV for provável, uma dieta de eliminação diagnóstica deve ser iniciada. A duração depende da manifestação e deve ser mantida o mais curta possível, mas longa suficiente para julgar se os sintomas clínicos desaparecem ou não ou se tornam estáveis, variando de 3 a 5 dias em crianças com reações clínicas imediatas e 1 a 2 semanas em crianças com reações clínicas tardias. Em pacientes com reações gastrointestinais, uma dieta de restrição de alérgenos pode levar de 2 a 4 semanas para julgar a resposta (FIOCCHI *et al.*, 2016; KOLETZKO *et al.*, 2012; SOLÉ *et al.*, 2018).

A confirmação da APLV imporá a eliminação das proteínas do leite de vaca da dieta. O diagnóstico requer o procedimento de eliminação – desafio, uma ferramenta padrão de diagnóstico para alergia alimentar, sem a qual a dieta de eliminação é injustificada e, às vezes, prejudicial. A APLV pode ser a primeira manifestação de uma polissensibilização pela qual as crianças também podem ser alérgicas a outros alérgenos importantes, como soja, ovo, amendoim ou trigo (DUPONT *et al.*, 2012b; FIOCCHI *et al.*, 2016).

Necessidades nutricionais na mulher que amamenta

Entre as mulheres que amamentam, as demandas nutricionais da lactação são consideravelmente maiores do que as da gravidez (RAHMANNIA *et al.*, 2019). As demandas nutricionais e metabólicas são consideravelmente maiores em lactantes, devido ao gasto energético envolvido na produção do leite materno (SIEGA-RIZ *et al.*, 2020). Nos primeiros quatro a seis meses após o nascimento, os bebês dobram seu peso ao nascer e a lactação é

considerada bem-sucedida quando o bebê totalmente amamentado está crescendo bem e mantendo índices bioquímicos adequados de estado nutricional (ABE *et al.*, 2016; PICCIANO, 2003).

A nutrição materna durante a gravidez e lactação é fundamental para a saúde da mãe e da criança. A lactação é um período nutricionalmente vulnerável para a mulher e, se insuficiente ou inadequada, como em contextos de baixa renda, tem um enorme impacto na saúde materna. Durante a amamentação, a mulher concentra-se principalmente no recém-nascido e, portanto, pode negligenciar a sua própria dieta (GILA-DÍAZ *et al.*, 2021; KHANT AUNG; GRATAN; LADYMAN, 2020).

As necessidades nutricionais das mulheres aumentam durante a gravidez e a amamentação para preparar o corpo para o parto e lactação, e para garantir o desenvolvimento normal do feto/bebê (JOUANNE *et al.*, 2021). As necessidades de ingestão energética na gravidez não visam a manutenção do peso, mas sim taxas adequadas de ganho de peso, o que, por sua vez, minimiza os riscos de resultados adversos para a mãe e seus filhos. Seguindo as recomendações, para uma mulher com peso normal – Índice de Massa Corporal (IMC) entre 19 e 24 kg/m² –, o ganho de peso gestacional (GPG) deve ficar entre 11 e 16 kg (JOUANNE *et al.*, 2021; MOST *et al.*, 2019). Recentemente no Brasil, dados do Consórcio Brasileiro de Nutrição Materno-Infantil demonstraram dados de intervalos de ganho de peso para mulheres eutróficas entre 10,7–17,2 kg em comparação ao IOM 11,5–16 kg (KAC *et al.*, 2021).

As recomendações nutricionais para lactantes são um tanto empíricas e baseadas essencialmente no volume e na composição do leite produzido. A ingestão total de energia recomendada para mães lactantes varia entre 2.300 e 2.500 calorias por dia para alimentar uma única criança e 2.600 e 3.000 calorias por dia para alimentar gêmeos (SEGURA *et al.*, 2016).

A ingestão proteica recomendada durante a gravidez é de 1,1 g de proteína/kg pré gestacional/dia durante a gravidez. Os carboidratos devem constituir 45% a 65% das calorias diárias. A ingestão total de gordura deve constituir 20% a 35% das calorias diárias, semelhante a mulheres não grávidas (KOMINIAREK; RAJAN, 2016; TRUMBO *et al.*, 2002).

A perda de peso durante a amamentação geralmente não afeta a quantidade ou a qualidade do leite materno, mas deficiências maternas de tiamina, riboflavina, vitamina B6, vitamina A, vitamina D, vitamina B12 e selênio podem impactar a oferta para o lactente por redução na concentração no leite materno (DE WAARD *et al.*, 2017). Estas deficiências

vitamínicas no leite materno respondem à suplementação materna (JOUANNE *et al.*, 2021). Já com relação aos minerais cálcio, ferro, zinco e ao folato, alterações no leite materno não foram observadas em detrimento das reservas maternas (DE WAARD *et al.*, 2017).

As evidências científicas em que se baseiam as recomendações de ingestão de micronutrientes para a amamentação são escassas em comparação com as publicadas em relação à gravidez. Entretanto, os micronutrientes relevantes durante a lactação, são: cálcio, magnésio, zinco, vitaminas C, D, A, B9, ferro e ômega-3 (JOUANNE *et al.*, 2021; KOMINIAREK; RAJAN, 2016).

Nutrição de mães em dieta de exclusão

As necessidades calóricas para mulheres saudáveis, com peso normal e estilo de vida moderadamente ativo, sofrem um aumento moderado durante a gravidez, que pode ser satisfeita aumentando ligeiramente a ingestão energética, num equilíbrio entre os macronutrientes dentro das recomendações das orientações nutricionais. Além disso, durante a lactação, apenas um aumento moderado nas necessidades energéticas da mãe é necessário para a produção de leite, com um aumento de cerca de 500 kcal/dia durante os primeiros 6 meses de amamentação exclusiva (MARANGONI *et al.*, 2016).

Mulheres que não obtêm nutrientes suficientes de fontes dietéticas podem estar em risco de deficiência em alguns minerais e vitaminas que desempenham funções importantes (SEGURA *et al.*, 2016). A dieta de exclusão pode colocar em risco lactantes e lactentes, por restrições excessivas de alimentos fonte de nutrientes importantes para o crescimento, desenvolvimento e manutenção do estado nutricional (ADAMS *et al.*, 2014; GROETCH *et al.*, 2013; RAJANI *et al.*, 2020).

Alterações na alimentação materna durante a dieta de exclusão podem influenciar a composição do leite humano, com variação no teor de macro e micronutrientes, sendo o teor diretamente proporcional à ingestão e à situação da mãe durante a amamentação (BRAVI *et al.*, 2016; BZIKOWSKA-JURA *et al.*, 2018).

Alguns autores sugerem que as modificações no padrão alimentar podem levar ao comprometimento nutricional (DUPONT, 2018, p. 201; FEUILLE; NOWAK-WĘGRZYN, 2015; MEYER, 2018; NEERVEN; SVELKOU, 2017; VIEIRA *et al.*, 2010). Ao avaliar a

segurança de dietas de eliminação materna em 17 lactantes com bebês alérgicos, Adams et al, (2014) não encontraram diferença entre composição corporal e IMC entre o grupo de mães que fazia ou não restrição dietética. Porém, houve maior remodelação óssea e maiores níveis de osteocalcina em mães que estavam em restrição dietética (ADAMS et al., 2014). Essas deficiências podem ser evitadas se a mãe melhorar sua dieta ou tomar suplementos nutricionais (SEGURA et al., 2016).

Ao comparar a adequação alimentar de lactantes saudáveis no 7º e 28º dia pós-parto, Gila-Díaz *et al*, verificou que durante o primeiro mês pós-parto, as mulheres que amamentavam eram deficientes em energia, ingestão de água, vitamina D e potássio em comparação com as recomendações para o período de amamentação. Por outro lado, a ingestão de proteínas, ácidos graxos saturados, vitaminas do complexo B e ferro estavam acima dos níveis recomendados. Para o consumo calórico, a população de estudo ficou abaixo das recomendações, especificamente no 28º dia, com consumo de aproximadamente 1870 kcal/dia (GILA-DÍAZ *et al.*, 2021).

Lactação durante o período de dieta de exclusão

Durante a lactação, as glândulas mamárias possuem um grau de autonomia metabólica que garante a composição adequada do leite. A menos que estejam extremamente desnutridas, todas as mães podem produzir leite em quantidades adequadas e de qualidade adequada (SEGURA *et al.*, 2016). O corpo da mãe sempre prioriza as necessidades do bebê e, conseqüentemente, a maioria dos nutrientes, como ferro, zinco, folato, cálcio e cobre, continuam sendo excretados no leite materno em quantidades adequadas e constantes, em detrimento das reservas maternas (VALENTINE; WAGNER, 2013).

Variações na dieta da mãe podem resultar em mudanças no perfil de ácidos graxos e nos níveis de alguns micronutrientes. A concentração de algumas vitaminas no leite depende de seu nível na mãe, de modo que uma deficiência materna pode levar a uma deficiência no bebê. Isto é especialmente importante para tiamina (B1), riboflavina (B2), vitamina B6, B12, E, A e, portanto, recomenda-se um aumento na ingestão durante a lactação (ALLEN, 2005).

Os ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa ômega-3 (LCPUFAs n-3), especialmente ácido docosahexaenóico (DHA), produzidos endogenamente ou consumidos na dieta, são essenciais para a mielinização e o desenvolvimento da visão durante o período

perinatal. Estudos de LCPUFAs n-3 em mulheres grávidas e/ou lactantes costumam usar alguma forma de óleo de peixe que fornece ácido eicosapentaenoico (EPA) e DHA (LEHNER *et al.*, 2021; MILES; CHILDS; CALDER, 2021).

Os LCPUFAs desempenham um papel no desenvolvimento imunológico que tem significado clínico, particularmente no que diz respeito à sensibilização alérgica e às manifestações alérgicas, incluindo sibilos e asma (LEHNER *et al.*, 2021; MILES; CHILDS; CALDER, 2021). Devido ao baixo consumo de peixe no Brasil, e considerando-se a elevada relevância do DHA para o desenvolvimento infantil, independentemente da dieta, toda gestante deve receber suplemento diário de DHA na dose de 200 mg (NOGUEIRA-DE-ALMEIDA *et al.*, 2022).

A suplementação de vitamina D pode ser realizada a partir da primeira semana de vida e até os 12 meses. Nessa fase, os lactentes devem receber 400UI/dia de vitamina D. Entre 12 a 24 meses, devem receber 600 UI/dia (inclusive os que estão em aleitamento materno) (IOM, 2009).

A deficiência de tiamina é de particular preocupação entre as mulheres lactantes, porque mães com baixa ingestão e/ou estado nutricional de tiamina produzem leite com baixo teor de tiamina, colocando seus bebês amamentados exclusivamente em alto risco de desenvolver beribéri infantil (WHITFIELD *et al.*, 2019). Lactantes tem um requisito médio estimado (EAR) e dose diária recomendada (RDA) para tiamina de 1,2 e 1,4mg/dia, respectivamente (TRUMBO *et al.*, 2002).

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a deficiência de vitamina A é um problema de saúde pública em 50% dos países. É o distúrbio nutricional mais comum no mundo, junto com a desnutrição proteica. A deficiência alimentar pode começar cedo na vida, com o descarte do colostro ou com amamentação inadequada, o que significa que os bebês são privados de sua primeira fonte importante de vitamina A (WHO, 2009). Mães de populações mais pobres, onde a ingestão de vitamina A e carotenoides é marginal, têm um teor muito menor desses micronutrientes em seu leite em comparação com mães de países desenvolvidos (CABEZUELO *et al.*, 2019).

É importante considerar que os nutrientes fornecidos pelo leite materno derivam não apenas da dieta durante a gestação e lactação, mas também das reservas maternas. Nesse sentido, os potenciais efeitos a longo prazo da depleção de nutrientes são importantes não

apenas para o desenvolvimento fetal e infantil, mas também para a saúde materna (CABEZUELO *et al.*, 2019).

Impactos da dieta materna na composição do leite humano

O leite humano é um biofluido específico do indivíduo, caracterizado por extrema variabilidade em sua composição, tanto no que diz respeito aos componentes nutricionais quanto aos bioativos (MOSCA; GIANNÌ, 2017). É comumente distinto em colostro, de transição e leite maduro. Influências nas diferenças de composição do leite humano incluem fatores maternos e ambientais e a expressão e gestão do leite, por exemplo, em seu armazenamento e pasteurização (BALLARD; MORROW, 2013).

As estimativas de energia variam de 65 a 70 kcal/dL e são altamente correlacionadas com o teor de gordura do leite humano. Os lipídios fornecem a maior parte do total ingestão de energia em bebês, com uma média de 44%. O perfil de ácidos graxos do leite humano varia em relação à dieta materna, principalmente, no ácidos graxos poliinsaturados de cadeia longa – LCPUFAs (BALLARD; MORROW, 2013; DEMMELMAIR; KOLETZKO, 2018; SILVA *et al.*, 2007).

O principal açúcar do leite humano é o dissacarídeo lactose. Sua alta concentração, 6,7 g/100 mL, reflete as altas exigências nutricionais do cérebro humano. Os outros carboidratos significativos são os oligossacarídeos, variando entre 1-10g/L no leite maduro e 15-23 g/L no colostro. Servem como prebióticos, agindo como substratos metabólicos para bactérias, incluindo espécies *Bifidobacteria* e *Bacteroides*. Além disso, modulam várias funções imunológicas sistêmicas e mucosas do bebê (DONOVAN; COMSTOCK, 2016; MOSCA; GIANNÌ, 2017).

As proteínas representam o terceiro sólido abundante no leite humano, fornecendo não apenas nutrição, mas também desempenhando várias funções bioativas. As proteínas do leite podem ser agrupadas em três classes principais: caseínas, soro de leite e mucinas. As principais proteínas do soro são representadas por alfa-lactalbumina, lactoferrina, lisozima e IgA secretora; as caseínas incluem α -, β - e κ -caseína (ANDREAS; KAMPMANN; MEHRING LE-DOARE, 2015; ERIKSEN *et al.*, 2018; MOSCA; GIANNÌ, 2017).

O leite humano fornece o padrão normativo para a nutrição infantil. No entanto, muitos micronutrientes variam no leite humano, dependendo da dieta materna e das reservas corporais,

incluindo vitaminas A, B1, B2, B6, B12, D, e iodo (BALLARD; MORROW, 2013). Os componentes bioativos do leite humano vêm de uma variedade de fontes; alguns são produzidos e secretados pelo epitélio mamário, alguns são produzidos por células transportadas dentro do leite, enquanto outros são retirados do soro materno e transportados pela mama (GAROFALO, 2010).

O leite humano fornecido por mães saudáveis e bem nutridas é a nutrição ideal para bebês, pois contém um perfil equilibrado para macro e micronutrientes, anticorpos, hormônios e moléculas bioativas (BALLARD; MORROW, 2013). Alguns fatores do leite podem ser modificados por meio da ingestão alimentar ou exposições, a fim de otimizar crescimento infantil e saúde. Por exemplo, a dieta materna influencia o teor de DHA do leite, que está abaixo dos níveis recomendados em muitas populações (ARSLANOGLU *et al.*, 2010).

A influência da dieta materna na composição do leite materno é complexa. Dependendo do tipo de nutriente, a dieta materna pode praticamente não ter impacto na concentração de um nutriente, enquanto para outros nutrientes, a dieta materna pode resultar em grandes variações (ANDREAS; KAMPMANN; MEHRING LE-DOARE, 2015). Há relatos de que os hábitos alimentares maternos influenciam a composição dos ácidos graxos do leite humano, enquanto os teores de macronutrientes no leite parecem menos sensíveis à ingestão dietética materna (BRAVI *et al.*, 2021).

Embora a composição de macronutrientes do leite humano seja relativamente estável e reprodutível, seu teor de micronutrientes parece ser significativamente dependente da dieta materna. As concentrações de ácidos graxos e vitaminas solúveis em gordura e água – incluindo A, C, B6 e B12 refletem as respectivas ingestões dietéticas desses nutrientes na dieta materna (BRAVI *et al.*, 2016; INNIS, 2014; RAJANI *et al.*, 2020).

Quanto a composição corporal e do leite materno de lactantes em dieta de exclusão, Bzikowska-Jura *et al* (2018) encontraram que ao longo de 6 meses, houve redução de peso e IMC pelas lactantes, com diferença significativa. Além disso, o consumo de vitamina D foi insuficiente durante a exclusão, e houve redução nas proteínas totais e energia do leite materno, além de % de gordura no leite quanto menor o IMC materno (BZIKOWSKA-JURA *et al.*, 2018).

Considerações Finais

O manejo dos sintomas associados a alergia a proteína do leite de vaca em bebês exclusivamente amamentados é dinâmico. A dieta de exclusão materna possibilita a continuidade do aleitamento materno, mas pode exigir ajustes dietéticos que podem comprometer a oferta de macro e micronutrientes, estado nutricional materno e composição do leite materno.

4 MÉTODOS

4.1 Desenho, local e período do estudo

Estudo de corte transversal, com componente analítico, incluindo um grupo de comparação, realizado no período de Agosto de 2022 a Março de 2023. Foram incluídas mães atendidas nos Ambulatórios de Gastropediatria e Puericultura do Hospital das Clínicas de Pernambuco, consultórios privados de gastropediatras e nutricionistas da cidade do Recife-PE.

A coleta de dados teve início após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do Hospital das Clínicas de Pernambuco – HC/PE, sob o número 5.739.466, em 04 de Novembro de 2022, conforme Resolução do Conselho Nacional de Saúde nº. 466/12, sob o CAAE nº. 57866821.8.0000.8807 (ANEXO 1).

4.2 Sujeitos do estudo

Os critérios de inclusão foram mães com idade maior ou igual a 20 anos, em aleitamento materno. Foram excluídas aquelas com gestação gemelar e complicações pós-parto. O grupo caso foi definido como o grupo de mães em dieta de exclusão de leite e derivados e demais grupos alimentares considerados alergênicos por suspeita de APLV em seus lactentes. O grupo comparação foi composto por mães de lactentes saudáveis, sem necessidade de exclusão de grupos alimentares durante a amamentação.

A captação das pacientes do estudo foi realizada através de abordagem direta no momento da consulta médica, além de divulgação sobre a pesquisa entre os gastropediatras da cidade do Recife – PE, e em grupos Whatsapp de mães em dieta de exclusão e nutricionistas.

4.3 Definição das variáveis

Foram coletados dados descritivos, incluindo: idade materna, idade do lactente, tipo de parto, idade gestacional, grau de escolaridade, tabagismo e/ou etilismo, peso pré gestacional e altura, ganho de peso gestacional, tempo de dieta de exclusão materna, perda de peso materna durante a dieta de exclusão, tempo de aleitamento materno e uso de suplemento alimentar.

Para a classificação do perfil nutricional materno foi coletado o peso pré-gestacional e o ganho de peso durante a gestação, realizado através do Índice de Massa Corporal (IMC) pré-gestacional e do ganho de peso gestacional (GPG). Para classificação do GPG, foi utilizado

como referência o IMC pré-gestacional, que recomenda ganho 12,5 a 18kg para mulheres com baixo peso, 11,5 a 16kg em mulheres com IMC normal, 7 a 11,5kg nas mulheres com sobrepeso, e 5 a 9kg nas obesas (IOM, 2009).

As mães de bebês acompanhadas nos ambulatórios do Hospital das Clínicas de Pernambuco HC/PE foram convidadas a participar no momento anterior à consulta médica, sendo solicitada a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (APÊNCIDE A) e nesse momento foi explicado os objetivos, riscos e benefícios da pesquisa. Para as lactantes encaminhadas através dos consultórios particulares de gastroenterologia, foi aplicado formulário específico via GoogleForms®, com acesso após a assinatura do TCLE. Aquelas que se recusaram a participar foram consideradas perdas e anotados os motivos da recusa. Os dados coletados foram transcritos para formulário de coleta específico (APÊNCICE B).

O consumo alimentar materno referente à ingestão de alimentos e bebidas foi obtido em duplicata e realizado através da aplicação do Recordatório 24h, excetuando dia de final de semana. Os alimentos foram registrados em medida caseira, e convertidos em gramas e calorias, utilizando-se como padrão de referência a Tabela de Avaliação de Consumo Alimentar em Medidas Caseiras (PINHEIRO *et al.*, 1994). Foi utilizado como auxílio para a visualização do tamanho das porções o Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar (CRISPIM *et al.*, 2017). A ingestão de calorias, macro e micronutrientes foi calculada através de software de análise de dietas (*DietBox*®), que utiliza como referência a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (TACO, 2011).

A necessidade nutricional diária foi calculada individualmente, através do peso pré gestacional e de acordo com o IMC pré gestacional, pela Dietary Reference Intakes (DRIs) de acordo com equação preditiva (*Estimated Energy Requirement/EER*) e com adição de 500kcal para a lactação no primeiro semestre (INSTITUTE OF MEDICINE OF THE NATIONAL ACADEMIES, 2002). A recomendação de macronutrientes foi calculada com base na distribuição energética e nas recomendações para nutrízes, sendo: carboidratos entre 45-65%, proteínas entre 10-35% e lipídios 20-35% em comparação ao Valor Calórico Total (VCT). Para os micronutrientes, foram utilizadas as recomendações da Estimated Average Requirement (EAR) ou Adequate Intake (AI) quando disponível.

4.4 Análise dos dados

As análises estatísticas foram realizadas com o software SPSS versão 21.0 e com o JASP versão 0.17.2.1. A normalidade foi analisada através do teste Shapiro-Wilk. Para as variáveis com distribuição normal ($p > 0,05$) foi utilizado o teste t-Student expressos através de média $\pm$ DP e para as com distribuição não normal ($p \leq 0,05$) o teste de Mann-Whitney, expresso em mediana e intervalo interquartilico (IQR). O tamanho do efeito foi avaliado através do teste de correlação bisserial (R_b), sendo considerado valores de relação forte os próximos de 1. Foi considerado $p < 0,05$ como estatisticamente significativo.

4.5 Limitações metodológicas

O tamanho amostral. A análise da alimentação através do recordatório alimentar submeteu o estudo a vieses de informação, em especial o viés de memória. O uso do recordatório referente à alimentação nas últimas 24h e o registro alimentar das mães em dieta de exclusão, possibilitou minimizar esses vieses. O viés relacionado ao entrevistador foi minimizado pelo fato de ser sempre a mesma examinadora para cada tipo de aferição ou coleta de dados. Manual Fotográfico para estimativa do tamanho das porções de alimentos consumidos também foi utilizado, tornando o registro das quantidades consumidas mais fidedigno.

5 RESULTADOS

Foram incluídas 46 mães, 22 no grupo caso e 24 no grupo comparação. As características sociodemográficas dos grupos está apresentada na Tabela 1. Observamos diferença entre a idade gestacional ($p = 0,01$) e uma tendência de mães mais jovens no grupo comparação ($p = 0,06$). A média de idade materna foi de 31,28 ($DP \pm 5,99$) anos e a média de idade dos lactentes foi de 4,32 ($DP \pm 2,77$) meses. O tipo de parto mais frequente foi a cesariana (73,9%). Referiram etilismo 4,3%, e tabagismo 2,2%. Quanto ao grau de escolaridade, aproximadamente 86,4% das mães do grupo caso relataram ensino superior completo, enquanto no grupo comparação, o percentual foi de 33,3%.

Tabela 1. Características dos grupos de mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação).

	Grupo caso <i>n</i> = 22	Grupo comparação <i>n</i> = 24	<i>p</i>
Idade materna (anos)	33,0 $\pm$ 4,5	29,7 $\pm$ 6,8	0,06
Idade gestacional (semanas)	38,9 $\pm$ 1,4	37,3 $\pm$ 2,3	0,01
IMC pré gestacional (kg/m²)	23,3 $\pm$ 4,6	25,5 $\pm$ 5,9	0,17
IMC pós gestacional (kg/m²)	27,1 $\pm$ 4,9	29,2 $\pm$ 5,9	0,19
Ganho de peso gestacional (kg)	10,0 $\pm$ 4,1	9,7 $\pm$ 5,7	0,86
Idade do lactente (meses)	4,6 $\pm$ 2,6	4,0 $\pm$ 2,9	0,44
Ganho de peso do lactente (g/mês)	661,2 $\pm$ 158,5	640,9 $\pm$ 302,2	0,78
Tempo aleitamento materno (meses)	4,6 $\pm$ 2,6	4,1 $\pm$ 2,8	0,53

IMC: Índice de Massa Corporal. ^aMédia $\pm$ desvio padrão (Teste t de Student).

A Tabela 2 traz a comparação do consumo quantitativo de calorias, macro e micronutrientes entre os dois grupos de mães. Verifica-se que as mães do grupo caso apresentaram uma tendência ($p = 0,09$) de consumo calórico inferior, cerca de 226kcal a menos que as mães do grupo comparação. Comportamento similar foi observado quanto ao consumo de carboidratos ($p = 0,06$). Por outro lado, o consumo de cálcio ($p = 0,001$), vitamina A ($p = 0,03$) e vitamina B2 ($p = 0,03$) foram bem inferiores no grupo caso.

Tabela 2. Comparação entre o consumo calórico, macro e micronutrientes entre mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação).

Nutrientes	Recomendação	Grupo caso <i>n</i> = 22	Grupo comparação <i>n</i> = 24	<i>p</i>
Consumo calórico (kcal)^a	-	1669,8±347,9	1896,2±530,4	0,09*
%Proteína/VCT^a	10 a 35%	19,8±5,5	19,6±6,9	0,91
%Carboidrato/VCT^a	45 a 65%	50,8±9,3	52,2±7,4	0,57
%Lipídio/VCT^a	20 a 35%	29,9±9,9	29,1±7,1	0,74
Proteína (g)^a	1,3g/kg	82,4±26,7	90,9±33,8	0,35
Carboidratos (g)^a	--	210,5±51,9	245,8±69,8	0,06
Lipídios (g)^a	--	56,4±24,1	62,9±26,5	0,39
Fibras (g)^b	29g/dia	17,6 (14,1 – 23,2)	16,8 (13,0 – 26,5)	0,97
Cálcio (mg)^b	1000mg	221,8 (153,2 – 325,6)	445,6 (341,2 – 641,1)	<0,001
Ferro (mg)^b	6,5mg	10,0 (8,9 – 13,4)	11,1 (8,3 – 13,2)	0,85
Vitamina A (mcg)^b	1300mcg	96,9 (51,7 – 260,1)	227,4 (158,4 – 363,2)	0,03
Vitamina B1 (mg)^b	1,4mg	0,8 (0,6 – 1,01)	0,85 (0,5 – 1,02)	0,69
Vitamina B2 (mg)^b	1,6mg	0,8 (0,5 – 1,1)	1,2 (0,8 – 1,4)	0,03
Vitamina B3 (mg)^b	17mg	14,9 (10,1 – 25,4)	16,3 (10,0 – 24,1)	0,88
Vitamina B6 (mg)^b	2mg	1,3 (0,8 – 1,7)	0,9 (0,6 – 1,4)	0,42
Vitamina B9 (mcg)^b	500mcg	63,6 (44,7 – 127,9)	77,8 (44,5 – 203,2)	0,47
Vitamina B12 (mcg)^b	2,8mcg	1,5 (1,0 – 3,1)	1,4 (0,7 – 4,4)	0,79

Nível de significância $p < 0.05$. VCT(%): Valor Calórico Total. ^aMédia±desvio padrão (Teste t de Student). ^bMediana – (P₂₅ – P₇₅)-Teste de Mann-Whitney.

O número de proteínas alimentares excluídas variou entre 1 e 7, com média de 2,45 ($DP \pm 1,65$). A principal proteína alimentar excluída foi leite e derivados (100%), seguida por ovo (54,5%), soja (31,8%), oleaginosas (22,7%), trigo (18,2%), café (13,6%) e peixe (4,5%). A figura 1 apresenta a distribuição da frequência de restrição dentre os grupos.

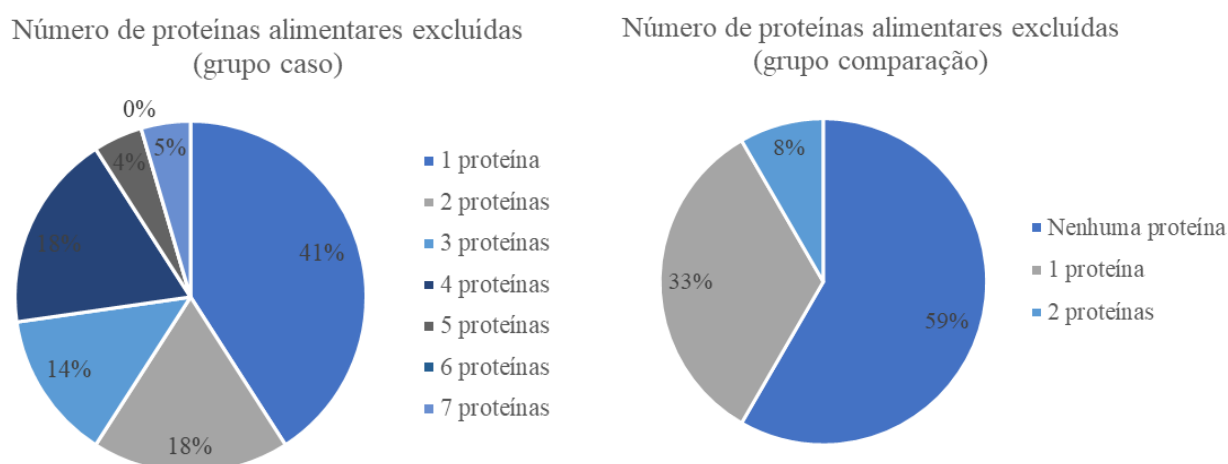


Figura 1. Distribuição da frequência de restrição entre mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação).

O tempo de dieta de exclusão materna foi de 4,1 meses ($DP \pm 2,7$). Os principais sintomas apresentados pelos lactentes em que as mães estavam em dieta de exclusão, foram: regurgitação (63,6%), dermatite atópica e assaduras (50%), sangue nas fezes (45,5%), cólica (36,4%), diarreia (31,8%) e baixo ganho de peso (13,6%). Foi observado uma perda de peso materna de 2,0kg (0,37 – 11,7) durante a dieta de exclusão no grupo caso.

Com relação a frequência de inadequação no consumo alimentar (Tabela 3), os dados mostram, para ambos os grupos, inadequações próximas ou iguais a 100% para fibras, cálcio, vitamina A, vitamina B6 e vitamina B9. O único nutriente que apresentou baixos valores de inadequação foi o ferro, seguido da vitamina B3. O consumo calórico também se mostrou inadequado com valores acima de 80% tanto para as mães caso quanto para as mães do grupo comparação. Apenas 59,1% das mães do grupo caso faziam suplementação de cálcio e vitamina D, e, 16,7% das mães do grupo comparação.

Tabela 3. Percentual de inadequação (%Inadeq) do consumo calórico e micronutrientes entre mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão (grupo caso) e mães de lactentes saudáveis (grupo comparação).

Nutrientes	Grupo caso <i>n</i> = 22		Grupo comparação <i>n</i> = 24	
	Recomendação	% Inadeq	Recomendação	% Inadeq
Consumo calórico (VCT)	2511,5±155,2	90,9%	2555,4±203,3	83,3%
Fibras (g)**	29g/dia	100,0%	29g/dia	98,7%
Cálcio (mg)**	1000mg	100,0%	1000mg	99,3%
Ferro (mg)*	6,5mg	4,1%	6,5mg	7,5%
Vitamina A (mcg)*	900mcg	95,5%	900mcg	89,8%
Vitamina B1 (mg)*	1,2mg	99,9%	1,2mg	85,3%
Vitamina B2 (mg)*	1,3mg	100,0%	1,3mg	54,7%
Vitamina B3 (mg)*	13mg	28,1%	13mg	27,4%
Vitamina B6 (mg)*	1,7mg	96,8%	1,7mg	94,1%
Vitamina B9 (mcg)*	450mcg	100,0%	450mcg	99,9%
Vitamina B12 (mcg)*	2,4mcg	54,4%	2,4mcg	40,1%

VCT: Valor Calórico Total. *EER: Estimated Energy Requirement. **AI: Adequate Intake.

Ao comparar o consumo alimentar do grupo caso obtido através do recordatório alimentar com os valores recomendados, obtivemos um déficit calórico na amostra de - 785,3 calorias, representando um tamanho de efeito alto ($p < 0,001$; R_b 1,0). A distribuição entre os valores calóricos e de macronutrientes recomendados e consumidos pelas mães em dieta de exclusão encontra-se na Figura 1.

Com relação aos macronutrientes, observamos tamanho de efeito baixo para o percentual de carboidrato ($p = 0,244$; R_b 0,29) e para o percentual de lipídio ($p = 0,37$; R_b 0,21). O consumo proteico apresentou tamanho de efeito médio, e o grupo apresentou maior variação do consumo em comparação ao recomendado ($p = 0,001$; R_b -0,747).

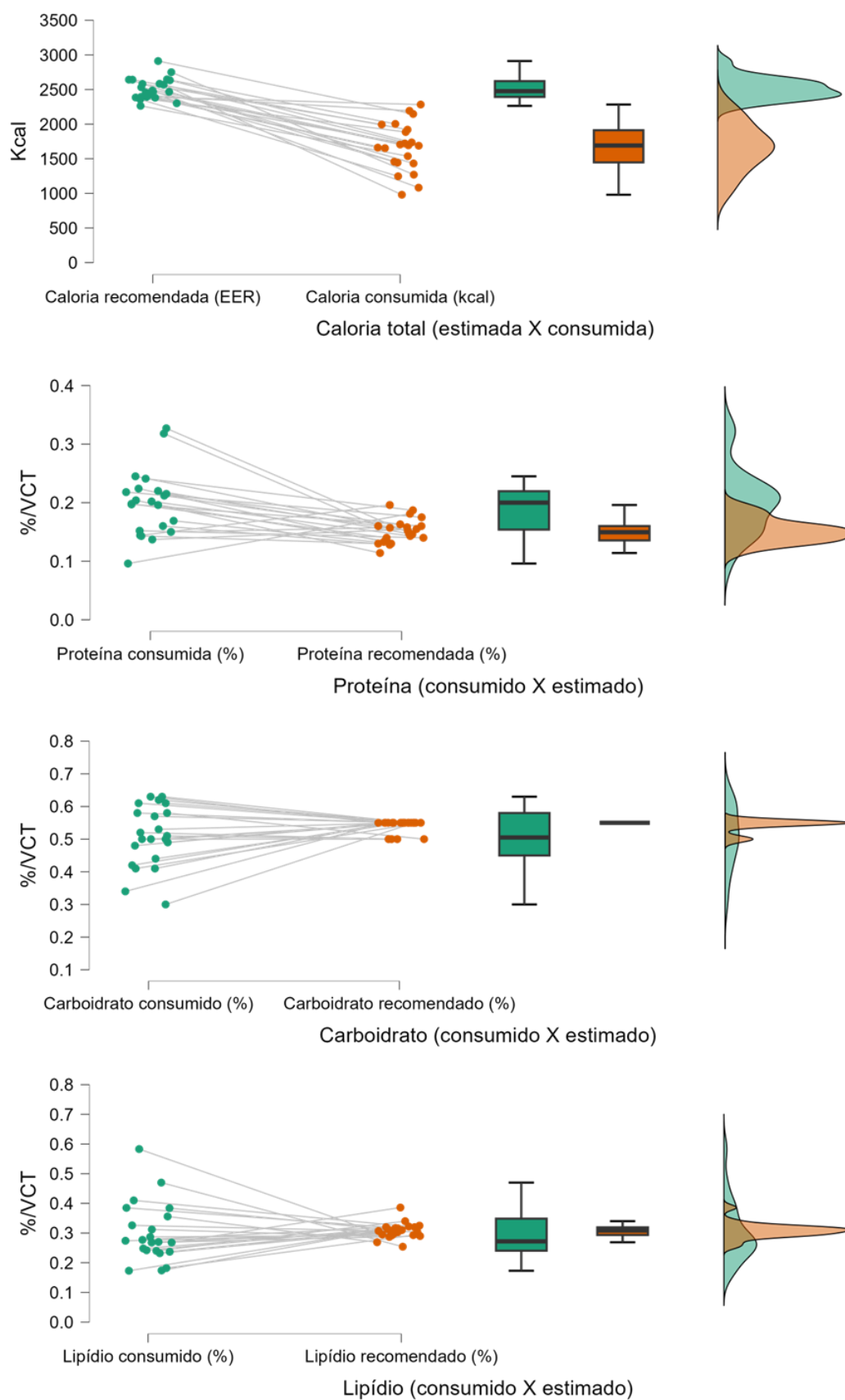


Figura 2. Comparação entre o consumo alimentar de macronutrientes e os valores recomendados para mães de lactentes com suspeita de APLV em dieta de exclusão.

6 DISCUSSÃO

Ao avaliar as características das mães do nosso estudo, observamos altas taxas de parto cesariana, concordando com os dados epidemiológicos no Brasil (DIAS *et al.*, 2022). Esse dado é especialmente relevante considerando a influência do tipo de parto na composição da microbiota intestinal do bebê, podendo estar associado ao desenvolvimento de alergias alimentares. Bebês nascidos de cesariana desenvolvem um padrão diferente de colonização da microbiota intestinal, pois não são expostos a micróbios vaginais maternos (SHU *et al.*, 2019).

Foi observado uma distribuição homogênea entre os grupos quanto a média de idade e IMC materno, idade e ganho de peso dos lactentes, porém, apenas 1/3 das mães do grupo caso apresentaram nível superior completo. Este fato pode retratar a diferença de poder aquisitivo entre os grupos, visto que as mães que não faziam dieta de restrição foram captadas no serviço público da cidade do Recife-PE, e as mães com restrições alimentares foram atendidas em consultórios privados.

Além disso, a diferença no poder aquisitivo, pode ser um possível fator de impacto para o acesso aos alimentos, influenciando diretamente o consumo alimentar materno. Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares (POF 2017-2018), a frequência de consumo alimentar foi mais elevada nos estratos de renda mais alta em comparação com os grupos de renda mais baixa, com maiores frequências de consumo entre as mulheres para biscoitos, bolos, doces, leite e derivados, café e chá (IBGE, 2020).

Com relação a característica alimentar das mães em dieta de exclusão, o principal grupo alimentar excluído foi leite e derivados, concordando com a suspeita diagnóstica de alergia a proteína do leite de vaca. A necessidade de exclusão de mais de um grupo alimentar pode ser explicada pela inespecificidade dos sintomas apresentados pelos lactentes, visto que a maior parte dos sintomas podem ser confundidos com distúrbios funcionais apresentados na infância (SCHMULSON; DROSSMAN, 2017); ou a persistência e gravidade dos sintomas no bebê; ou ainda por preferência materna em ampliar restrições de alimentos alergênicos para controle dos sintomas.

A regurgitação foi o sintoma mais prevalente nos lactentes, seguido de dermatite atópica e sangue nas fezes. A Doença do Refluxo Gastroesofágico (DRGE) pode ser a causa de regurgitação, vômito, distúrbios alimentares, choro diurno e noturno. Sintomas semelhantes também podem estar presentes na APLV e dificultar a entender qual condição

é responsável pelo quadro clínico, especialmente na ausência de outros sinais de alergia, como dermatite atópica ou sangramento retal inexplicável nos primeiros meses de vida (KOLETZKO *et al.*, 2012; SALVATORE *et al.*, 2021).

Em nosso estudo, observamos menor consumo calórico e de micronutrientes no grupo de mães em dieta de exclusão em comparação ao grupo sem restrições, com déficit no grupo caso de cerca de 226kcal. Além disso, encontramos alto percentual de inadequação de consumo calórico no grupo de mães em dieta de exclusão.

O percentual de inadequação pode ser explicado pelo número de grupos alimentares excluídos, impactando diretamente na menor oferta de macro e micronutrientes na alimentação materna. Além disso, também podemos considerar o tempo de dieta de exclusão ao qual as mães foram expostas. A literatura recomenda 2 a 4 semanas (DUPONT *et al.*, 2018), porém, em nosso estudo, as mães do grupo caso permaneceram em dieta por 4,1 meses ($DP \pm 2,7$). Ainda, quanto maior a severidade ou quantidade de sintomas apresentados pelo lactente, maior o número de alimentos excluídos pela mãe.

Concordando com os nossos achados, Adams *et al.*, ao avaliar a segurança da dieta de restrição materna, também observaram ingestão de calorias totais, proteínas e fósforo significativamente reduzida em lactantes com restrições alimentares em comparação com aquelas que não faziam dieta (ADAMS *et al.*, 2014).

Em nosso estudo, observamos uma tendência de menor consumo calórico às custas de carboidratos. Ao analisar o padrão alimentar das mães durante o período de exclusão, foi possível observar um menor consumo de alimentos processados e ultraprocessados (com maior densidade calórica e glicídica), pelo provável risco de contaminação cruzada com alimentos alergênicos, e um maior consumo de proteínas de origem animal como fonte proteica, em substituição a leite e derivados.

Além do comprometimento no consumo alimentar materno durante a dieta de exclusão, observamos também impacto na perda de peso materna. Estima-se que mulheres que amamentam exclusivamente conseguem perder peso durante os primeiros 6 meses pós-parto devido ao custo energético da lactação (LAMBRINOU; KARAGLANI; MANIOS, 2019). Em nosso estudo, observamos perda de peso entre o grupo de lactantes em dieta de exclusão, que pode ser explicado tanto pelo maior gasto

energético, mas também, pelo menor consumo alimentar e déficit calórico encontrado nesse grupo.

Quando comparamos os percentuais de inadequação entre os grupos, e não apenas nas mães em dieta de restrição, observamos, curiosamente, valores de inadequação no consumo alimentar de macro e micronutrientes também nas mães do grupo comparação, ou seja, sem necessidade de restrições alimentares em sua alimentação.

Podemos levar em consideração a diferença qualitativa e o padrão alimentar entre grupos. Observamos uma tendência de maior consumo de alimentos ultraprocessados e refinados, com maior densidade calórica e menor aporte de micronutrientes, nas mães do grupo sem restrições alimentares, o que pode justificar os valores de inadequação alimentar de micronutrientes também nesse grupo.

Conforme o Guia Alimentar para a População Brasileira, o custo mais elevado dos alimentos minimamente processados diante dos ultraprocessados, a necessidade de fazer refeições em locais onde não são oferecidas opções saudáveis de alimentação e a exposição intensa à publicidade de alimentos não saudáveis são fatores que podem levar à adoção de piores hábitos alimentares, com o menor consumo de alimentos minimamente processados e maior adesão à alimentos ultraprocessados (MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2014).

Poucos estudos na literatura trazem relação ou comparação entre o consumo alimentar materno durante a dieta de restrição e o seu impacto na oferta de nutrientes para a mãe e para o bebê, estado nutricional materno e necessidade de maior aporte de nutrientes durante o período de realização da dieta de exclusão. Durante o período de lactação há a necessidade de adicional calórico para produção do leite materno (SIEGARIZ *et al.*, 2020), e em nosso estudo as mães apresentaram padrão de consumo alimentar abaixo do recomendado, demonstrando restrição calórica total e não apenas em um determinado grupo alimentar.

Observamos alta frequência de inadequação alimentar de todos os micronutrientes e vitaminas analisados nas mães que realizaram dieta de exclusão. Com relação ao cálcio, observamos valor bastante inferior ao recomendado considerando os valores de referência para lactantes, fato que pode estar associado a necessidade de exclusão de leite e derivados, principais fontes alimentares de cálcio da dieta materna e a ausência de suplementação alimentar desse micronutriente (MCWILLIAM *et al.*, 2023).

Embora a suplementação seja uma recomendação durante o manejo da dieta de exclusão (DUPONT *et al.*, 2018; FIOCCHI *et al.*, 2016), os dados de baixa adesão a suplementação concordam com os achados da literatura. Ao acompanhar a dieta de exclusão de 33 mães e os motivos para a realização da exclusão, Januskzo & Lange observaram que apenas 35% da amostra relatou uso de suplementação de cálcio (JANUSZKO; LANGE, 2020).

Aproximadamente 200 mg de Ca/dia são secretados através da amamentação (CAI *et al.*, 2020), o que representa basicamente o consumo de cálcio diário observado nas mães em dieta de exclusão deste estudo. Este resultado pode impactar principalmente na reabsorção óssea das lactantes, que utilizam de suas reservas para satisfazer as necessidades dos lactentes (CAI *et al.*, 2020; CORMICK; BELIZÁN, 2019).

A ingestão de vitamina A e as necessidades estimadas das mães que amamentam e dos seus filhos estão intrinsecamente ligadas. Para as necessidades durante a lactação, consideramos as necessidades básicas das mulheres, adicionando a quantidade média de vitamina A fornecida através do leite materno, sendo uma média de 400 µg RAE/dia adicionado aos valores EAR e RDA (GANNON; JONES; MEHTA, 2020). Chama a atenção em nosso estudo o baixo consumo de vitamina A, principalmente no grupo em dieta de restrição.

As concentrações de riboflavina (vitamina B2) no leite materno também são sensíveis à ingestão materna (ABE *et al.*, 2016). Embora consumo inadequado nos dois grupos do estudo, as mães em dieta de exclusão apresentaram menor consumo, com mediana de 0,8 mg/dia (0,5 – 1,1), possivelmente por restrições de alimentos fonte como leite, derivados e ovos.

O folato é um nutriente especialmente importante durante o período periconcepcional, pois ajuda o feto a formar o tubo neural (JUN *et al.*, 2020). A ingestão de folatos pela mãe que amamenta deve ser aumentada em 25%, até 500 µg/dia (MARANGONI *et al.*, 2016). Em nosso estudo, observamos inadequações alimentares com relação à vitamina B9 em ambos os grupos, com consumo abaixo do valor de referência (100% de inadequação) esperado para a fase de lactação. Embora as diretrizes esclareçam sobre a suplementação desta vitamina na fase pré e gestacional (JOUANNE *et al.*, 2021; KOLETZKO *et al.*, 2019), poucas são as recomendações quanto ao uso de

suplementos de micronutrientes também na fase de lactação (BELUSKA-TURKAN *et al.*, 2019).

Durante a lactação, as necessidades maternas de nutrientes aumentam devido à secreção de nutrientes no leite materno para apoiar o crescimento e desenvolvimento do bebê, o que pode potencialmente levar à depleção materna (HAMPEL; DROR; ALLEN, 2018; PICCIANO, 2003). Em nosso estudo ressaltamos o benefício da avaliação individual da alimentação materna para indicação de suplementação guiada e adequada também nessa fase.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a definição e manejo da alergia a proteína do leite de vaca sejam bem estabelecidos na literatura, dificuldades com relação à dieta de exclusão materna em bebês amamentados ainda são encontradas na prática clínica. A persistência dos sintomas no bebê, a angústia e o dilema das mães para manutenção do aleitamento materno e a dieta restritiva, levam à retirada de inúmeros grupos alimentares da dieta materna, muitas vezes além do que o que é orientado, para que os sintomas no bebê cessem.

Em nosso estudo encontramos comprometimento no consumo alimentar das mães em dieta de exclusão, em comparação com mães de lactentes saudáveis, com consumo aquém das recomendações nutricionais para a fase de lactação. Muitos estudos abordam sobre a composição do leite materno e a influência do estado nutricional e alimentação materna em sua composição, com impacto direto na saúde do bebê (BRAVI *et al.*, 2021; BZIKOWSKA *et al.*, 2018; BZIKOWSKA-JURA *et al.*, 2018; INNIS, 2014). Porém, poucos estudos na literatura relacionam o impacto da dieta de restrição materna em sua própria saúde e estado nutricional.

Os estudos com relação à suplementação materna durante a lactação reforçam a suplementação de cálcio (CAI *et al.*, 2020), mas, conforme sugerido em nossos resultados, uma avaliação dietética individualizada pode ser necessária, para evitar deficiências nutricionais maternas.

Não somente para as mães em dietas de exclusão, chama a atenção os resultados de inadequação para as mães de lactentes saudáveis em nosso estudo. Esse resultado é especialmente importante, e destaca a importância do aconselhamento e acompanhamento nutricional já na fase da pré-concepção, durante e após a gestação, tanto para a mãe, quanto para o lactente. Ressaltamos que as mães sem restrições alimentares do nosso estudo apresentam características semelhantes à da população brasileira, com menor consumo de alimentos minimamente processados e maior consumo de alimentos ultraprocessados e de menor valor nutricional. Atenção também deve ser dada a gestantes e lactantes com esse padrão alimentar, pois observamos deficiências nutricionais também para esse público.

Como limitações metodológicas tivemos o tamanho amostral que foi pequeno, mesmo assim o trabalho demonstrou resultados interessantes e significativos. Além disso, a diferença entre os grupos considerando a escolaridade e o poder aquisitivo poderia trazer

vieses no estudo, por esse motivo foi realizada uma segunda análise comparando a o consumo pareado com o recomendado para a própria lactante.

De acordo com nossos achados, sugerimos novos estudos investigando a relação entre o consumo alimentar materno e a oferta de nutrientes no leite humano.

REFERÊNCIAS

- ABE, S. K. *et al.* Supplementation with multiple micronutrients for breastfeeding women for improving outcomes for the mother and baby. **The Cochrane Database of Systematic Reviews**, v. 2016, n. 2, 18 fev. 2016.
- ADAMS, J.; VOUTILAINEN, H.; ULLNER, P. M.; JÄRVINEN, K. M. The Safety of Maternal Elimination Diets in Breastfeeding Mothers with Food-Allergic Infants. **Breastfeeding Medicine**, v. 9, n. 10, p. 555–556, dez. 2014.
- ALLEN, L. H. Multiple Micronutrients in Pregnancy and Lactation: An Overview. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 81, n. 5, p. 1206S-1212S, mai. 2005.
- ANDREAS; KAMPMANN; MEHRING LE-DOARE. Human Breast Milk: A Review on Its Composition and Bioactivity. **Early Human Development**, v. 91, n. 11, p. 629–635, nov. 2015.
- ARSLANOGLU, S.; MORO, G. E.; ZIEGLER, E. E.; NUTRITION, the W. W. G. on. Optimization of Human Milk Fortification for Preterm Infants: New Concepts and Recommendations. **J. Perinat. Med.**, v. 38, n. 3, p. 233–238, mai. 2010.
- BALLARD, O.; MORROW, A. L. Human Milk Composition. **Pediatric Clinics of North America**, v. 60, n. 1, p. 49–74, fev. 2013.
- BELUSKA-TURKAN, K. *et al.* Nutritional Gaps and Supplementation in the First 1000 Days. **Nutrients**, v. 11, n. 12, p. 2891, 27 nov. 2019.
- BRAVI, F. *et al.* Dietary Patterns of Breastfeeding Mothers and Human Milk Composition: Data from the Italian MEDIDIET Study. **Nutrients**, v. 13, n. 5, p. 1722, 19 mai. 2021.
- BRAVI, F. *et al.* Impact of Maternal Nutrition on Breast-Milk Composition: A Systematic Review. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 104, n. 3, p. 646–662, 1 set. 2016.
- BZIKOWSKA, A.; CZERWONOGRODZKA-SENCZYNA, A.; WEKER, H.; WESOŁOWSKA, A. Correlation between Human Milk Composition and Maternal Nutritional Status. **Roczniki Państwowego Zakładu Higieny**, v. 69, n. 4, p. 363–367, set. 2018.
- BZIKOWSKA-JURA, A. *et al.* Maternal Nutrition and Body Composition During Breastfeeding: Association with Human Milk Composition. **Nutrients**, v. 10, n. 10, p. 1379, 27 set. 2018.
- CABEZUELO, M. T.; ZARAGOZÁ, R.; BARBER, T.; VIÑA, J. R. Role of Vitamin A in Mammary Gland Development and Lactation. **Nutrients**, v. 12, n. 1, p. 80, 27 dez. 2019.
- CAI, G.; TIAN, J.; WINZENBERG, T.; WU, F. Calcium Supplementation for Improving Bone Density in Lactating Women: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 112, n. 1, p. 48–56, jul. 2020.

CORMICK, G.; BELIZÁN, J. M. Calcium Intake and Health. **Nutrients**, v. 11, n. 7, p. 1606, 15 jul. 2019.

CRISPIM, S. P. *et al.* Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar. Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 2017.

DE WAARD, M. *et al.* Optimal Nutrition in Lactating Women and Its Effect on Later Health of Offspring: A Systematic Review of Current Evidence and Recommendations (EarlyNutrition Project). **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, v. 57, n. 18, p. 4003–4016, 12 dez. 2017.

DEMMELMAIR, H.; KOLETZKO, B. Lipids in Human Milk. **Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism**, v. 32, n. 1, p. 57–68, jan. 2018.

DIAS, B. A. S.; LEAL, M. D. C.; ESTEVES-PEREIRA, A. P.; NAKAMURA-PEREIRA, M. Variations in Cesarean and Repeated Cesarean Section Rates in Brazil According to Gestational Age at Birth and Type of Hospital. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 38, n. 6, p. e00073621, abr. 2022.

DONOVAN, S. M.; COMSTOCK, S. S. Human Milk Oligosaccharides Influence Neonatal Mucosal and Systemic Immunity. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 69, n. Suppl. 2, p. 41–51, fev. 2016.

DUPONT, C. Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome and Proctocolitis. **Annals of Nutrition and Metabolism**, v. 73, n. Suppl. 4, p. 8–16, 2018.

DUPONT, C. *et al.* Dietary Treatment of Cows' Milk Protein Allergy in Childhood: A Commentary by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics. **British Journal of Nutrition**, v. 107, n. 3, p. 325–338, 14 fev. 2012a.

DUPONT, C. *et al.* Dietary Treatment of Cows' Milk Protein Allergy in Childhood: A Commentary by the Committee on Nutrition of the French Society of Paediatrics. **British Journal of Nutrition**, v. 107, n. 3, p. 325–338, 14 fev. 2012b.

DUPONT, C. *et al.* Nutritional Management of Cow's Milk Allergy in Children: An Update. **Archives de Pédiatrie**, v. 25, n. 3, p. 236–243, abr. 2018.

ERIKSEN, K. G.; CHRISTENSEN, S. H.; LIND, M. V.; MICHAELSEN, K. F. Human Milk Composition and Infant Growth. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 21, n. 3, p. 200–206, mai. 2018.

FEUILLE, E.; NOWAK-WĘGRZYN, A. Food Protein-Induced Enterocolitis Syndrome, Allergic Proctocolitis, and Enteropathy. **Current Allergy and Asthma Reports**, v. 15, n. 8, ago. 2015.

FIOCCHI, A.; DAHDA, L.; DUPONT, C.; CAMPOY, C.; FIERRO, V.; NIETO, A. Cow's Milk Allergy: Towards an Update of DRACMA Guidelines. **World Allergy Organization Journal**, v. 9, p. 35, nov 2016.

FLOM, J. D.; SICHERER, S. H. Epidemiology of Cow's Milk Allergy. **Nutrients**, v. 11, n. 5, p. 1051, 10 mai. 2019.

GANNON, B. M.; JONES, C.; MEHTA, S. Vitamin A Requirements in Pregnancy and Lactation. **Current Developments in Nutrition**, v. 4, n. 10, p. nzaa142, out. 2020.

GAROFALO, R. Cytokines in Human Milk. **The Journal of Pediatrics**, v. 156, n. 2, p. S36–S40, fev. 2010.

GILA-DÍAZ, A. *et al.* Multidimensional Approach to Assess Nutrition and Lifestyle in Breastfeeding Women during the First Month of Lactation. **Nutrients**, v. 13, n. 6, p. 1766, 22 mai. 2021.

GROETCH, M.; HENRY, M.; FEULING, M. B.; KIM, J. Guidance for the Nutrition Management of Gastrointestinal Allergy in Pediatrics. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, v. 1, n. 4, p. 323–331, jul. 2013.

HAMPEL, D.; DROR, D. K.; ALLEN, L. H. Micronutrients in Human Milk: Analytical Methods. **Advances in Nutrition**, v. 9, p. 313S-331S, mai. 2018.

HØST, A. Frequency of Cow's Milk Allergy in Childhood. **Annals of Allergy, Asthma & Immunology**, v. 89, n. 6, p. 33–37, dez. 2002.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa de Orçamentos Familiares 2017-2018: Avaliação nutricional da disponibilidade domiciliar de alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

INNIS, S. M. Impact of Maternal Diet on Human Milk Composition and Neurological Development of Infants. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 99, n. 3, p. 734S-741S, 1 mar. 2014.

INSTITUTE OF MEDICINE OF THE NATIONAL ACADEMIES. Dietary references intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein and amino acids. **Washington (DC): National Academies Press**, 2002.

IOM. Weight Gain During Pregnancy: Reexamining the Guidelines. **Washington (DC): National Academies Press (US)**, 2009.

JANUSZKO; LANGE. Milk-Free Diet Followed by Breastfeeding Women. **Rocz Panstw Zakl Hig**, p. 181–189, mai. 2020.

JOUANNE, M.; ODDOUX, S.; NOËL, A.; VOISIN-CHIRET, A. S. Nutrient Requirements during Pregnancy and Lactation. **Nutrients**, v. 13, n. 2, p. 692, 21 fev. 2021.

JUN, S. *et al.* Dietary Supplement Use and Its Micronutrient Contribution During Pregnancy and Lactation in the United States. **Obstetrics and gynecology**, v. 135, n. 3, p. 623–633, mar. 2020.

KAC, G. *et al.* Gestational weight gain charts: results from the Brazilian Maternal and Child Nutrition Consortium. **The American Journal of Clinical Nutrition**, v. 113, n. 5, p. 1351–1360, 19 mar. 2021.

KARCZ, K.; KRÓLAK-OLEJNIK, B. Vegan or Vegetarian Diet and Breast Milk Composition – a Systematic Review. **Critical Reviews in Food Science and Nutrition**, p. 1–18, 22 abr. 2020.

KARCZ, K.; LEHMAN, I.; KRÓLAK-OLEJNIK, B. The link between knowledge of the maternal diet and breastfeeding practices in mothers and health workers in Poland. **International Breastfeeding Journal**, v. 16, p. 58, 9 ago. 2021.

KHANT AUNG, Z.; GRATTAN, D. R.; LADYMAN, S. R. Pregnancy-induced adaptation of central sensitivity to leptin and insulin. **Molecular and Cellular Endocrinology**, v. 516, p. 110933, 1 out. 2020.

KOKSAL, B. T.; BARIS, Z.; OZCAY, F.; YILMAZ OZBEK, O. Single and Multiple Food Allergies in Infants with Proctocolitis. **Allergologia et Immunopathologia**, v. 46, n. 1, p. 3–8, jan. 2018.

KOLETZKO, B. *et al.* Nutrition during pregnancy, lactation, and early childhood and its implications for maternal and long-term child health: the EarlyNutrition Project recommendations. **Annals of nutrition & metabolism**, v. 74, n. 2, p. 93–106, jul. 2019.

KOLETZKO, S. *et al.* Diagnostic Approach and Management of Cow's-Milk Protein Allergy in Infants and Children: ESPGHAN GI Committee Practical Guidelines. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 55, n. 2, p. 221–229, ago. 2012.

KOMINIAREK, M. A.; RAJAN, P. Nutrition Recommendations in Pregnancy and Lactation. **Medical Clinics of North America**, v. 100, n. 6, p. 1199–1215, nov. 2016.

LAKE, A. M. Food-Induced Eosinophilic Proctocolitis. **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 30, n. 1, p. S58, jan. 2000.

LAMBRINO, C.-P.; KARAGLANI, E.; MANIOS, Y. Breastfeeding and Postpartum Weight Loss. **Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care**, v. 22, n. 6, p. 413–417, nov. 2019.

LEGHI, G. E. *et al.* A Systematic Review of Collection and Analysis of Human Milk for Macronutrient Composition. **The Journal of Nutrition**, v. 150, n. 6, p. 1652–1670, 1 jun. 2020.

LEHNER, A. *et al.* Impact of Omega-3 Fatty Acid DHA and EPA Supplementation in Pregnant or Breast-Feeding Women on Cognitive Performance of Children: Systematic Review and Meta-Analysis. **Nutrition Reviews**, v. 79, n. 5, p. 585–598, 7 abr. 2021.

MARANGONI, F. *et al.* Maternal Diet and Nutrient Requirements in Pregnancy and Breastfeeding. An Italian Consensus Document. **Nutrients**, v. 8, n. 10, p. 629, 14 out. 2016.

MCWILLIAM, V. *et al.* World Allergy Organization (WAO) Diagnosis and Rationale for Action against Cow's Milk Allergy (DRACMA) Guidelines Update – X – Breastfeeding a Baby with Cow's Milk Allergy. **World Allergy Organization Journal**, v. 16, n. 11, p. 100830, nov. 2023.

MEYER, R. Nutritional Disorders Resulting from Food Allergy in Children. **Pediatric Allergy and Immunology**, v. 29, n. 7, p. 689–704, nov. 2018.

MILES, E. A.; CHILDS, C. E.; CALDER, P. C. Long-Chain Polyunsaturated Fatty Acids (LCPUFAs) and the Developing Immune System: A Narrative Review. **Nutrients**, v. 13, n. 1, p. 247, 16 jan. 2021.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Dietary Guidelines for the Brazilian population. Brasília : Ministério da Saúde, 2014.: **Brasil. Ministério da Saúde.**, 2014.

MOSCA, F.; GIANNÌ, M. L. Human milk: composition and health benefits. **La Pediatria Medica e Chirurgica**, v. 39, n. 2, 28 jun. 2017.

MOST, J. *et al.* Energy Intake Requirements in Pregnancy. **Nutrients**, v. 11, n. 8, p. 1812, 6 ago. 2019.

MOUSAN, G.; KAMAT, D. Cow's Milk Protein Allergy. **Clinical Pediatrics**, v. 55, n. 11, p. 1054–1063, out. 2016.

NEERVEN, R. J. J. van; SAVELKOUL, H. Nutrition and Allergic Diseases. **Nutrients**, v. 9, n. 7, p. 762, 17 jul. 2017.

NOGUEIRA-DE-ALMEIDA, C. A. *et al.* II Consensus of the Brazilian Nutrology Association on DHA recommendations during pregnancy, lactation and childhood. **International Journal of Nutrology**, v. 15, n. 3, 25 ago. 2022.

PICCIANO, M. F. Pregnancy and Lactation: Physiological Adjustments, Nutritional Requirements and the Role of Dietary Supplements. **The Journal of Nutrition**, v. 133, n. 6, p. 1997S-2002S, jun. 2003.

PINHEIRO, A. B. V. *et al.* Tabela para avaliação de consumo alimentar em medidas caseiras. 4. ed. Rio de Janeiro: **Editora Atheneu**, 1994. 81 p.

RAHMANNIA, S. *et al.* Poor Dietary Diversity and Low Adequacy of Micronutrient Intakes among Rural Indonesian Lactating Women from Sumedang District, West Java. **PLOS ONE**, v. 14, n. 7, p. e0219675, jul. 2019.

RAJANI, P. S.; MARTIN, H.; GROETCH, M.; JÄRVINEN, K. M. Presentation and Management of Food Allergy in Breastfed Infants and Risks of Maternal Elimination Diets. **The Journal of Allergy and Clinical Immunology: In Practice**, v. 8, n. 1, p. 52–67, jan. 2020.

RONA, R. J. *et al.* The Prevalence of Food Allergy: A Meta-Analysis. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 120, n. 3, p. 638–646, set. 2007.

SALVATORE, S. *et al.* Cow's Milk Allergy or Gastroesophageal Reflux Disease—Can We Solve the Dilemma in Infants? **Nutrients**, v. 13, n. 2, p. 297, 21 jan. 2021.

SCHMULSON, M. J.; DROSSMAN, D. A. What Is New in Rome IV. **Journal of Neurogastroenterology and Motility**, v. 23, n. 2, p. 151–163, abr. 2017.

SEGURA, S. A.; ANSÓTEGUI, J. A.; DÍAZ-GÓMEZ, N. M.; En Representación Del Comité De Lactancia Materna De La Asociación Espanola De Pediatría. The Importance of Maternal Nutrition during Breastfeeding: Do Breastfeeding Mothers Need Nutritional Supplements? **An Pediatr (Barc)**, p. 84:347, mai. 2016.

SHU, S.-A. *et al.* Microbiota and Food Allergy. **Clinical Reviews in Allergy & Immunology**, v. 57, n. 1, p. 83–97, ago. 2019.

SICHERER, S. H. Epidemiology of Food Allergy. **Journal of Allergy and Clinical Immunology**, v. 127, n. 3, p. 594–602, mar. 2011.

SIEGA-RIZ, A. M. *et al.* Nutrition During Pregnancy and Lactation: Exploring New Evidence: Proceedings of a Workshop. **Washington, D.C.: National Academies Press**, 2020.

SILVA, R. C. *et al.* Composição centesimal do leite humano e caracterização das propriedades físico-químicas de sua gordura. **Química Nova**, v. 30, n. 7, 2007.

SOLÉ, D. *et al.* Consenso Brasileiro sobre Alergia Alimentar: 2018 - Parte 1 - Etiopatogenia, clínica e diagnóstico. Documento conjunto elaborado pela Sociedade Brasileira de Pediatria e Associação Brasileira de Alergia e Imunologia. **Arquivos de Asma, Alergia e Imunologia**, v. 2, n. 1, 2018.

TRUMBO, P.; SCHLICKER, S.; YATES, A. A.; POOS, M. Dietary Reference Intakes for Energy, Carbohydrate, Fiber, Fat, Fatty Acids, Cholesterol, Protein and Amino Acids. **Journal of the American Dietetic Association**, v. 102, n. 11, p. 1621–1630, nov. 2002.

TSABOURI, S.; DOUROS, K.; PRIFTIS, K. Cow's Milk Allergenicity. **Endocrine, Metabolic & Immune Disorders-Drug Targets**, v. 14, n. 1, p. 16–26, 31 mar. 2014.

TACO. Tabela Brasileira de Composição de Alimentos. 4. ed., rev. e ampl. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011. .

VALENTINE, C. J.; WAGNER, C. L. Nutritional Management of the Breastfeeding Dyad. **Pediatric Clinics of North America**, v. 60, n. 1, p. 261–274, fev. 2013.

VANDENPLAS, Y. *et al.* The Remaining Challenge to Diagnose and Manage Cow's Milk Allergy: An Opinion Paper to Daily Clinical Practice. **Nutrients**, v. 15, n. 22, p. 4762, 13 nov. 2023.

VENTER, C.; SMITH, P. K.; FLEISCHER, D. M. Food allergy prevention: Where are we in 2023? **Asia Pacific Allergy**, v. 13, n. 1, p. 15–27, mar. 2023.

VIEIRA, M. C. *et al.* A Survey on Clinical Presentation and Nutritional Status of Infants with Suspected Cow' Milk Allergy. **BMC Pediatrics**, v. 10, n. 1, p. 25, dez. 2010.

WHITFIELD, K. C. *et al.* Thiamine Dose Response in Human Milk with Supplementation among Lactating Women in Cambodia: Study Protocol for a Double-Blind, Four-Parallel Arm Randomised Controlled Trial. **BMJ Open**, v. 9, n. 7, p. e029255, jul. 2019.

WHO. Global Prevalence of Vitamin A Deficiency in Populations at Risk 1995-2005 :
WHO Global Database on Vitamin A Deficiency. p. 55, 2009.

APÊNDICE A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título do projeto: Teor Calórico-Lipídico do Leite Humano de lactantes de bebês com enterorragia atribuída a Alergia Alimentar

Pesquisadores responsáveis: Fabiana de Arruda Lucchesi; Prof. Dr^a Margarida Maria de Castro Antunes e Prof. Dr^a Poliana Coelho Cabral.

Instituição a qual pertencem às pesquisadoras responsáveis: Universidade Federal de Pernambuco

Telefones para contato: (81) 9 9942-2033

Nome do voluntário: _____

Idade: _____ **RG:** _____

O (a) senhor (a) está sendo convidado (a) a participar de um projeto de pesquisa intitulado: Teor Calórico-Lipídico do Leite Humano de lactantes de bebês com enterorragia atribuída a Alergia Alimentar, de responsabilidade da pesquisadora Fabiana de Arruda Lucchesi sob orientação da Prof. Dr^a Margarida Maria de Castro Antunes e coorientação da Prof. Dr^a Poliana Coelho Cabral. Antes de decidir a sua participação é importante que entenda por que a pesquisa será realizada, como suas informações serão utilizadas, o que o será necessário para participar do estudo e os possíveis riscos e benefícios.

O objetivo da pesquisa será comparar o teor calórico-lipídico do leite humano de mães em dieta de exclusão por enterorragia atribuída a Alergia a Proteína do Leite de Vaca em seus bebês com mães sem restrições alimentares, a ser realizado nos ambulatórios de Gastropediatria e Puericultura do Hospital das Clínicas de Pernambuco – HC/PE, no período de Julho a Setembro de 2022.

Inicialmente serão coletados os parâmetros antropométricos, que serão utilizados para a avaliação nutricional materna, sendo o peso pré gestacional, altura, ganho de peso gestacional e Índice de Massa Corporal (IMC) pré gestacional. Também será aplicado um Recordatório 24h, para posterior análise de possíveis inadequações de consumo alimentar e restrições de alimentos. Será solicitado a coleta da amostra de pequenas alíquotas do leite materno (5-10ml), para posterior análise da composição de calorias totais, gorduras e micronutrientes. Todas as informações serão obtidas por meio de entrevista e busca ativa em prontuário.

A coleta de dados sobre o estado nutricional e consumo alimentar podem causar algum tipo de constrangimento. Dessa forma, para minimizar esta situação, serão

realizadas em local reservado para garantir o sigilo das informações e sua integridade física e mental. Já a coleta do leite materno será realizada pela própria lactante, em local reservado e adequado para tal. Os métodos empregados não trazem riscos adicionais. Ao participar deste estudo, você irá responder a um questionário, através de contato via Whatsapp®. Caso se sinta incomodado(a) durante esse procedimento, sinta-se à vontade para conversar com os pesquisadores. Eles irão dar toda a assistência necessária e, se mesmo assim, quiser retirar seu consentimento, não haverá qualquer problema. Os pesquisadores asseguram a confidencialidade e a privacidade durante a coleta dos dados por meios virtuais, a proteção da imagem e a não estigmatização, garantindo a não utilização das informações em prejuízo das pessoas e/ou das comunidades, inclusive em termos de autoestima, de prestígio e/ou econômico – financeiro, conforme a Carta Circular nº 1/2021-CONEP/SECNS/MS.

O conhecimento sobre a composição do leite materno, a influência da exclusão de alimentos no estado nutricional materno e ganho de peso do bebê poderão favorecer o processo de aleitamento materno, evitando o desmame precoce, otimizar a composição do leite materno, visando garantir o adequado estado nutricional de mãe e do bebê. Os resultados obtidos poderão ser publicados para a comunidade científica, em forma de trabalho científico, sem divulgação de dados pessoais identificados.

Esclarecemos que sua participação no estudo é voluntária e, portanto, cabe ao(à) senhor(a) decidir se irá ou não participar. Mesmo que se recuse, não terá nenhuma desvantagem, inclusive em relação ao tratamento médico, nutricional e aos cuidados que tenha direito a receber durante o internamento. Caso decida participar, o(a) senhor(a) receberá esse termo de consentimento livre e esclarecido para assinar e caso resolva desistir a qualquer momento da pesquisa, não sofrerá nenhum dano, nem haverá modificação na assistência que vem recebendo na Instituição.

O projeto será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco (CEP-HC/UFPE), obedecendo à resolução do Conselho Nacional de Saúde (CNS nº 466/2012). A coleta de dados será realizada após aprovação do Comitê. Por ocasião da publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo absoluto. O senhor (a) poderá solicitar informações durante todas as fases desta pesquisa. Sua participação não acarretará custos. Dessa forma, ficam vetadas quaisquer formas de ressarcimento. Os pesquisadores estarão a sua disposição para qualquer esclarecimento que considere necessário em qualquer etapa da pesquisa através do número: (81) 9 9942-2033.

Assinatura do (a) pesquisador (a) responsável

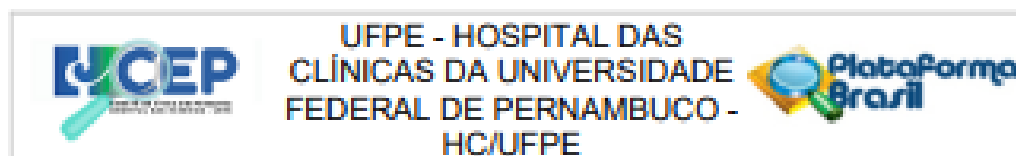
Considerando, que fui informado (a) dos objetivos e da importância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo, declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos. Estou ciente que receberei uma via desse documento.

Assinatura do participante ou responsável legal

APÊNDICE B – FORMULÁRIO PARA COLETA DE DADOS

Data:	Data da admissão:	Data da alta:
Nº do formulário:	Nº do atendimento:	Retorno:
Nome da mãe:		Nome da criança:
DADOS MATERNOS		
1. Idade materna (anos):		
2. Idade gestacional (semanas):		
3. Grau de escolaridade: 1. () Fund. Incompleto. 2. () Fund. Comp. 3. () Médio 4. () Superior		
4. Tabagismo: 1. () Sim 2. () Não		
5. Etilismo: 1. () Sim 2. () Não		
6. Alergia alimentar: 1. () Sim 2. () Não		
7. Tipo de parto: 1. () Normal 2. () Cesáreo		
8. Peso pré gestacional (kg):	9. Altura (m):	
10. IMC pré gestacional (kg/m ²):		
11. Ganho de peso gestacional (kg):		
12. Peso após 2 meses (retorno, em kg):		
13. Variação do peso – 2 meses (kg):		
14. IMC atual(kg/m ²):		
DADOS DO LACTENTE		
1. Peso ao nascer (g):		
2. Aleitamento materno: 1. () Sim 2. () Não		
3. Uso de fórmula infantil: 1. () Sim 2. () Não		
4. Ganho de peso: 1. () Insuficiente 2. () Suficiente 3. () Excesso		
5. Sinal de alergia alimentar: 1. () Sim 2. () Não		

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: TEOR CALÓRICO-LIPÍDICO DO LEITE HUMANO DE LACTANTES DE BEBÊS COM ENTERORRAGIA ATRIBUÍDA A ALERGIA ALIMENTAR

Pesquisador: FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 57866821.8.0000.8807

Instituição Proponente: Universidade Federal de Pernambuco - UFPE

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.739.466

Apresentação do Projeto:

TEOR CALÓRICO-LIPÍDICO DO LEITE HUMANO DE LACTANTES DE BEBÊS COM ENTERORRAGIA ATRIBUÍDA A ALERGIA ALIMENTAR. Projeto de pesquisa de mestrado da aluna Fabiana De Arruda Lucchesi sob a orientação da Profª. Drª. Margarida Maria de Castro Antunes e na co-orientação da Profª. Drª. Poliana Coelho Cabral.

A pesquisa diz respeito sobre as Alterações na alimentação materna durante a dieta de exclusão para tratamento de alergia alimentar de seus bebês, podem, potencialmente influenciar a composição do leite humano, pois a variação no teor de macro e micronutrientes é diretamente proporcional à ingestão e à situação da mãe durante a amamentação.

Metodologia:

Estudo do tipo série de caso com grupo controle, envolvendo grupos caso – mães de lactentes com enterorragia atribuída a alergia alimentar, e controle – mães de lactentes saudáveis, avaliados no 2 mês de vida.

Crterios de inclusão:

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, 1235, Bloco C, 3º andar do prédio principal, Ala Norte, 1ª sala à esquerda do
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81) 2126-3743 **E-mail:** cep@hc-ufpe@pe.gov.br



UFPE - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
HC/UFPE



Continuação do Protocolo: S.708.688

Serão incluídos no grupo-casos lactentes acompanhadas nos ambulatórios do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, e consultórios de Gastropediatria privados da cidade do Recife-PE. E no grupo de controle as mães de bebês acompanhadas no ambulatório de Puericultura do Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco.

Exclusão:

Serão excluídas as gestantes com doença preexistente, com bebês nascidos com baixo peso, gestação gemelar, e com complicações pós-parto que impeçam a coleta de dados.

Assim, as lactantes de bebês saudáveis serão monitorizadas por meio de Whatsapp® a cada quinzena para avaliação de restrição de alimentos ou grupos de alimentos da sua dieta, suplementação nutricional realizada, assim como, de surgimento de enterorragia nos seus bebês. Aquelas que os bebês não apresentarem enterorragia serão incluídas no grupo controle. As que os bebês tiverem enterorragia serão incluídas no grupo de casos juntamente com as mães oriundas dos ambulatórios e consultórios de gastropediatria cujos bebês tiveram enterorragia atribuída a alergia alimentar. Para ambos os grupos, será realizado teleatendimento, no qual será investigada a perda de peso após o parto e o consumo alimentar das mães.

Objetivo da Pesquisa:

Objetivos Geral:

- Comparar o teor calórico lipídico do leite humano de mães em dieta de exclusão de alimentos por enterorragia atribuída a alergia a proteína do leite de vaca em seus bebês com mães sem restrições alimentares.

Específicos:

- Relacionar o número de alimentos excluídos na dieta materna com o teor calórico-lipídico do leite humano
- Relacionar o número de alimentos excluídos com o consumo calórico, lipídico e a perda ponderal materna nos primeiros 2 meses de lactação.
- Comparar o consumo alimentar de mães em dieta de exclusão por enterorragia atribuída a

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, 1235, Bloco C, 3º andar do prédio principal, Ala Norte, 1ª sala à esquerda do
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-601
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81) 2126-3743 **E-mail:** ccep@hc-ufpe@ufpe.br



**UFPE - HOSPITAL DAS
CLÍNICAS DA UNIVERSIDADE
FEDERAL DE PERNAMBUCO -
HC/UFPE**



Continuação do Parecer: 5.739.468

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2014583_E1.pdf	20/09/2022 09:32:33		Aceito
Outros	Emenda_Justificativas.docx	20/09/2022 09:31:08	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_mestrado_atualizado.docx	20/09/2022 09:30:22	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_atualizado.docx	20/09/2022 07:58:17	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Recurso Anexado pelo Pesquisador	Carta_Resposta.docx	21/08/2022 17:14:55	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Outros	Formulario_coleta.docx	21/08/2022 17:11:19	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Outros	Anuencia_HC.pdf	21/08/2022 16:58:09	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Cronograma	Cronograma_atualizado.docx	16/08/2022 20:14:31	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Orcamento	Orcamento_atualizado.docx	16/08/2022 20:14:17	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Outros	SEI_SEDE_15063397_Carta_SEI.pdf	12/03/2022 22:24:58	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Outros	Lattes_atualizado_poliana.pdf	12/03/2022 22:24:03	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Declaração de Pesquisadores	declaracao_vinculo_mestrado.pdf	12/03/2022 22:17:53	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Outros	Lattes_atualizado_margarida.pdf	12/03/2022 22:12:35	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Outros	Curriculo_atualizado_Fabiana.pdf	12/03/2022 22:12:13	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Outros	Termo_de_compromisso_UFPE.docx	12/03/2022 22:09:59	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_rosto_atualizada.pdf	12/03/2022 22:05:44	FABIANA DE ARRUDA LUCCHESI	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Av. Professor Moraes Rego, 1235, Bloco C, 3º andar do prédio principal, Ala Norte, 1ª sala à esquerda do
Bairro: Cidade Universitária **CEP:** 50.670-901
UF: PE **Município:** RECIFE
Telefone: (81) 2126-3343 **E-mail:** cepah.hc-ufpe@ufpe.br