

INSTITUTO DE MEDICINA INTEGRAL PROF. FERNANDO FIGUEIRA – IMIP

**Valor Calórico do Leite Humano de Doadoras
Atendidas em um Banco de Leite Humano do Recife-PE**

Autores:

Natália Nunes Branco de Moura

Tallyta Fernanda de Andrade Silva

Orientadora: Sandra Hipólito Cavalcanti

Enfermeira Mestre em Saúde Materno-infantil e Tutora de Enfermagem da Faculdade Pernambucana de Saúde-FPS

Coorientadora: Cláudia Roberta Selfes

Enfermeira da UTI neonatal e Tutora da FPS do curso de enfermagem. Mestre em Educação em saúde pela FPS.

Recife, agosto 2023

RESUMO

Introdução: A amamentação exclusiva é indicada para bebês até os seis meses de vida, e, segundo a OMS, apresentam vários benefícios, tanto para criança, como para mãe. Estudos comprovam que o leite humano contém todos os nutrientes em qualidade e quantidade ideais para o recém-nascido. Contudo, vários fatores associados à doadora podem interferir na qualidade do leite humano, incluindo alterações no teor lipídico e em seu índice calórico.

Objetivo: Estabelecer a relação entre o valor calórico do leite humano com as características das doadoras do Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira-IMIP. **Método:** Estudo descritivo, retrospectivo de corte transversal, com dados extraídos do trabalho de pesquisa “Leite humano e fatores associados ao seu valor calórico” cujas informações foram coletadas no BLH do IMIP no período de dezembro de 2021 a fevereiro de 2022. A amostra foi composta por 80 fichas de doadoras de leite materno no período citado após análise no programa EpiInfo para Windows na versão 3.5.3. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do IMIP com o CAAE: 56239822.2.0000.5201

Resultados: As maiores frequências do leite materno foi hipercalórica (48,75%), idades da doadora acima de 21 anos (96,25%), maior prevalência do grau de instrução foi acima de 12 anos de estudos (51,25%), doadoras com o IMC adequado (48,75%) em relação ao peso do bebê ao nascer o mais frequente foi acima de 2,500g (95%) e o consumo de álcool e cigarro não foram variáveis observadas com possíveis influências nas características das doadoras.

Conclusão: Conclui-se que, da análise realizada, fora verificada a prevalência do leite materno hipercalórico, independente do estado nutricional maternal, porém existe ainda poucas pesquisas relacionadas ao valor calórico do leite materno, onde também são necessárias novas políticas de incentivo para as mulheres doarem, garantindo a qualidade de vida dos bebês graves.

Palavras-chave: Aleitamento materno; Banco de leite humano; Leite humano; Tratamento físico-químico.

ABSTRACT

Objective: To understand the factors associated with the calorie content of human milk with the characteristics of donors from the Human Milk Bank (BLH) of the Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira-IMIP. **Method:** Descriptive, retrospective cross-sectional study, with data extracted from the registry of HMB donors from December 2021 to February 2022. The sample consisted of 80 breast milk donor files in the aforementioned period after analysis in the Epi Info program. for Windows in version 3.5.3., where the associated variables were analyzed using the Chi-square or Fisher test, when applicable, in which a 95% confidence interval was considered for measures with a significance level of $p < 0.05$. The research was approved by the Research Ethics Committee of the IMIP with the CAAE: 56239822.2.0000.5201. **Results:** The highest frequencies of breast milk were hypercaloric (48.75%), donor ages were over 21 years (96.25%), the highest prevalence of education was over 12 years (51.25%), donors had an adequate BMI (48.75%), in relation to the baby's birth weight, the most frequent was over 2,500g (95%) and alcohol and cigarette consumption were not observed as possible influences on donor characteristics.

Conclusion: It is concluded that, from the analysis carried out, the prevalence of hypercaloric breast milk was verified, regardless of maternal nutritional status, but there are still few studies related to the caloric value of breast milk, where new incentive policies are also provided for women to donate, ensuring the quality of life of serious babies.

Keywords: Milk Banks; Breastfeeding; human milk; Physical-chemical treatment.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	5
2 MÉTODOS.....	9
3 DISCUSSÃO.....	14
4 CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18

1. INTRODUÇÃO

A amamentação exclusiva é indicada para bebês até os seis meses de vida, e, segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), apresenta diversos benefícios, para o binômio mãe-filho. Entre eles, o principal é a proteção contra doenças infecciosas¹. Estudos comprovam que o leite humano (LH) contém todos os nutrientes em qualidade e quantidade necessárias para propiciar um crescimento e desenvolvimento adequados para o lactente, principalmente se esse for prematuro.²

Segundo ENANI, 2019, a prevalência de aleitamento materno exclusivo nas crianças menores de 4 meses passou de 4,7% para 60,0%, no período de 1986 para 2019, um aumento absoluto de 55,3% e relativo de 12,8 vezes. Já a prevalência do aleitamento materno exclusivo (AME) entre os menores de 6 meses aumentou 42,8 pontos percentuais entre 1986 e 2020, passando de 2,9% para 45,7% nesses 34 anos, o que corresponde a um incremento de cerca de 1,2% ao ano.³ Tais dados refletem como ainda se faz necessário o AME até os seis meses do bebê, além do estímulo à doação de leite humano para os bebês internados em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN).⁴

Além de proteção contra infecções e alergias, o LH é um fluido complexo com milhares de componentes importantes para a saúde, crescimento, desenvolvimento e imunidade da criança, contendo ainda fatores tróficos, hormônios e bactérias benéficas para a saúde do bebê.⁵ Diante de tantos benefícios, a doação do LH se faz fundamental, principalmente no contexto de bebês prematuros, em que esse rico componente atua no aumento do desempenho neurocomportamental, na menor incidência de doenças infecciosas, no melhor desenvolvimento cognitivo e psicomotor, na redução das rehospitalizações, diminuindo significativamente, ainda, a incidência e a gravidade de algumas doenças específicas das fases iniciais da vida da criança.⁴ Devido a todas essas

propriedades, a doação de LH possui grande importância, devendo ser estimulada, principalmente, para benefício de bebês em estado grave internados em UTIN.

Ações de incentivo à doação voluntária de leite humano devem ser realizadas, visando atingir lactantes saudáveis cujo leite é produzido em excesso e será de grande utilidade para suprir as necessidades nutricionais/imunológicas de recém-nascidos (RNs) internados. Visando esse objetivo, a distribuição do leite deve ser realizada com base nas necessidades nutricionais do RNs internado. O LH é analisado durante o processo de doação nos Bancos de Leite Humano (BLH), momento em que se reconhecem as características individuais de cada doadora fornecidas durante seu cadastro e que através da análise trará a composição nutricional do leite doado.⁶

As doadoras de um BLH são orientadas para coletar o excedente lácteo por meio de cuidados assépticos, utilizando recipiente adequado e esterilizado, além de passar por uma triagem sobre sua condição clínica, análise dos exames de pré-natal, avaliação do estilo de vida e atualmente o calendário vacinal para COVID-19. Esse leite é posteriormente processado em Banco de Leite Humano (BLH) para usufruto dos RNs internados em UTIN. O BLH é um serviço que visa promover, proteger e apoiar o aleitamento materno (AM), bem como a coleta, processamento, controle de qualidade e distribuição do leite humano pasteurizado para bebês prematuros, de baixo peso ou hospitalizados em UTIN. Dessa forma, as unidades de BLH se constituem como um elemento estratégico que contribui com a redução da morbimortalidade infantil por intermédio da nutrição padrão-ouro.⁷

O leite humano ordenado (LHO) passa por um rigoroso controle de qualidade, que tem como um dos critérios o controle físico-químico. Realiza-se a determinação da acidez titulável em graus Dornic e o teor calórico em Kcal/L para o LHO cru.⁷

A técnica da acidez titulável exclui o leite com acidez maior que 8°D por apresentar grande quantidade de microrganismos que formam conglomerados de cálcio e fósforo com as caseínas, ficando indisponíveis para a absorção e portanto, inapto para o RN em UTIN.⁸

Outra análise realizada é o crematócrito que avalia o teor energético e lipídico do leite humano.⁹ De acordo com a Norma Técnica da Rede Brasileira de Banco de Leite Humano, essa técnica analítica faz a determinação do teor de creme, possibilitando cálculo do teor de gordura e do conteúdo energético do leite humano ordenhado. O creme é a porção sobrenadante obtida a partir da centrifugação do leite, ele se constitui por gordura empacotada e envolta por uma membrana fosfolipídica, possuindo lipases e outras enzimas, bem como diversos cofatores. Assim, formam esses complexos em glóbulos muito pequenos, regularmente distribuídos pelo LH. Importante destacar que os constituintes lipossolúveis, que integram a fração emulsão, por exemplo, tendem a se relacionar de forma inversamente proporcional com as proteínas do soro do leite ou proteínas solúveis, principais representantes dos imunobiológicos. Dessa maneira, quanto maior o conteúdo de gordura, maior será o aporte energético e menor será a concentração de imunobiológicos no leite.¹

Segundo a Rede de Bancos de Leite Humano da Fiocruz, além da fração emulsão, onde estão conglomerados os constituintes lipossolúveis em forma de glóbulos envoltos por uma membrana fosfolipídicas, há outras duas porções que constituem o leite materno: a fração suspensão e a fração solução. A fração suspensão é composta de micelas de caseína que formam uma suspensão coloidal estável e a fração solução é composta por água, principal componente do leite humano, juntamente com os demais componentes hidrossolúveis, a exemplo de proteínas do soro, sais minerais, carboidratos e outros. As três frações apresentam uma relação de proporcionalidade e alterações em um dos

componentes interfere na concentração dos demais. Assim, o estudo da proporcionalidade dos constituintes do leite permitiu a formação de uma relação matemática entre o creme, a gordura e a energia contidas nele.¹⁰

Para aqueles bebês que necessitam de um aumento do ganho ponderal, a concentração calórica ideal seria a classificada como hipercalórica, acima de 711 Kcal/L. Os leites pasteurizados que apresentam teor calórico inferior a 580 Kcal/L foram classificados como hipocalóricos e os maiores de 711 Kcal/L foram considerados como hipercalóricos. Consideraram-se como normocalóricas as amostras que apresentaram o teor calórico entre esses valores.¹¹

A gordura é o principal componente energético do leite humano e compreende uma mistura complexa de diferentes espécies lipídicas, com dominância quantitativa dos triglicerídeos e de ácidos graxos. Pesquisas mais recentes analisaram a importância calórica no desenvolvimento infantil,¹² podendo apresentar benefícios às crianças ao auxiliar em sua maturação estrutural e funcional do intestino pelo fornecimento de nutrientes essenciais e/ou regulação de diversos eventos celulares durante o crescimento infantil que é tão importante para sobrevivência desses RNs graves que estão em UTIN.¹⁰

Diante da abordada importância do leite humano e de seu índice calórico para recuperação do recém-nascido grave, o presente estudo objetivou compreender os fatores associados ao valor calórico do leite humano com as características das doadoras do Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira-IMIP, através de dados cadastrados no período de dezembro de 2021 a fevereiro 2022.

2. MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo, de corte transversal, em que foram utilizados dados extraídos do trabalho de pesquisa “Leite humano e fatores associados ao seu valor calórico” com informações coletadas no Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira - IMIP-BLH/CIAMA/IMIP. Foi aplicado um formulário às fichas de doação das doadoras, preenchidas no período de novembro de 2021 a fevereiro de 2022, para a coleta de dados das características sociodemográficas maternas; características obstétricas; características relacionadas ao RN; características relacionadas ao estilo de vida materno; características do valor calórico do leite humano. A coleta de dados aconteceu no período de abril a maio de 2022 após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa do IMIP

A população do estudo foi constituída por todas as mulheres que realizaram doação de leite materno para recém-nascidos de alto risco internados na UTIN do IMIP-BLH/CIAMA/IMIP, no período de novembro de 2021 até fevereiro de 2022. Foram coletadas informações das fichas de doação de leite materno com a análise de 142 fichas neste período, cujas doadoras foram cadastradas via telefone por profissionais de nível superior do BLH/ IMIP e que após a aplicação dos critérios de inclusão houve uma perda de 62 fichas por inconsistências de dados ficando uma amostra de 80 doadoras.

As variáveis utilizadas nos questionários para análise foram: características sociodemográficas – idade materna, grau de instrução (anos de estudo); obstétricas; Índice de Massa Corporal (IMC) e idade gestacional; relacionadas recém-nascido - peso ao nascer; hábitos de vida - quantidade de café ingerida por dia (limite de 02 xícaras/dia), quantidade de cigarros fumados por dia (limite de 10 cigarros/dia)¹¹, quantidade de doses de bebida ingerida por dia (limite de 02 dose /dia); relacionadas ao valor calórico – o leite

é hipocalórico quando apresenta teor calórico inferior a 580 Kcal/L, hipercalórico quando possui teor calórico acima de 711kcal/L, e considerado normocalóricas as amostras que apresentaram teor calórico entre esses valores.¹²

Os dados foram coletados no Banco de Leite Humano e Centro de Incentivo ao Aleitamento Materno do IMIP- BLH/CIAMA/IMIP. Os pesquisadores que fizeram a coleta dos dados das informações contidas nos formulários. Após esta etapa foi revisado as fichas de doação, de acordo com as regras instituídas pelo setor. A coleta foi individual em dia e horário pré-determinados, de acordo com uma escala. Os dados que tiveram exclusivamente a finalidade da pesquisa proposta. Foi respeitado o sigilo e a confidencialidade das informações obtidas, as quais as doadoras foram identificadas por numeração. Não foi realizado nenhum tipo de contato presencial com as doadoras e sim, apenas através a ficha de cadastro ou por contato telefônico, quando foi necessário, até mesmo porque o cadastro delas foi realizado por via telefônica, onde as fichas são analisadas pelo médico responsável do BLH/ IMIP.

Depois de preenchidos, os formulários serão revisados e digitados em um banco de dados no Programa Excel 365 para Windows 10 Versão 1909. Os dados foram revisados, corrigidos e submetidos a testes de limpeza e consistência e, após isso, será realizada a análise estatística. O banco de dados criado no programa Excel e os dados serão analisados no programa e posteriormente analisados no programa EpiInfo para Windows na versão 3.5.3.

Essa pesquisa segue os termos preconizados pela resolução 510/16 do Conselho Nacional de Saúde pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do IMIP (CEP/IMIP), com Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) n.º 56239822.2.0000.5201.

3. RESULTADOS

Das 80 fichas de doadoras de leite humano analisadas no estudo atual foi examinado a relação entre as informações calóricas do leite doado com características maternas e seu estilo de vida das doadoras.

Com relação às amostras avaliadas na pesquisa, observou-se uma prevalência de leite hipercalórico (48,75%) que contrasta com os percentuais de 32,5% e de 18,75% referentes aos leites normocalóricos e hipocalóricos, respectivamente. (tabela 1).

Tabela 1. Calorias do leite materno em doadoras no BLH/IMIP, 2022.

Caloria do Leite	Frequência	Percentual
Hipocalórico	15	18,75
Normocalórico	26	32.50
Hipercalórico	39	48.75
Total	80	100.00

Fonte: Fichas de doação das doadoras BLH/IMIP, 2022.

Em relação a idade da doadora, notou-se um número maior de mulheres maiores de 21 anos, representando 96,25% da população observada (tabela2).

Tabela 2. Idade da doadora atendidas no BLH/IMIP,2022:

Idade	Frequência	Percentual
≤ 20 anos	23	3.75
≥ 21 anos	77	96.25
Total	80	100.00

Fonte: Fichas de doação das doadoras BLH/IMIP, 2022.

Quanto ao grau de instrução, a maior prevalência observada fez referência às doadoras que obtiveram a partir de 12 anos de estudo, sendo essas 51,25% das mulheres, seguidas das que estudaram por 8 a 11 anos, representando 31,25% do grupo. O terceiro

grupo em ordem de frequência foi o de mulheres instruídas por 4 a 7 anos, sendo elas 13,75% entre o total, e aquelas que tiveram de 1 a 3 anos foram as que apareceram com menor frequência, com 3,75% (tabela3).

Tabela 3. Grau de instrução das doadoras do BLH/IMIP, 2022.

Grau de Instrução	Frequência	Percentual
1 a 3 anos	3	3.75
4 a 7 anos	11	13.75
8 a 11 anos	25	31.25
> 12 anos	41	51.25
Total	80	100.00

Fonte: Fichas de doação das doadoras BLH/IMIP, 2022.

No que diz respeito ao IMC das mulheres, foi notado que 48,75% delas estavam com o índice adequado. O segundo e o terceiro grupo apresentaram valores próximos em termos percentuais, o de baixo peso estando em 23,75% e de sobrepeso em 21,25%. Por fim, as doadoras com obesidade tiveram menor frequência, representando 6,25% do total.

Tabela 4. IMC das doadoras quando gestantes do BLH/IMIP, 2022.

IMC	Frequência	Percentual
Obesa	5	6.75
Sobrepeso	17	21.25
Adequado	39	48.75
Baixo Peso	19	23.75
Total	80	100.00

Fonte: Fichas de doação das doadoras BLH/IMIP, 2022.

No quesito de peso do bebê ao nascer, aqueles que apresentaram mais de 2.500g após o parto foram consideravelmente mais frequentes, correspondendo a 95% da amostra.

Tabela 5. Peso ao nascer das doadoras do BLH/IMIP, 2022.

Peso ao Nascer	Frequência	Percentual
$\leq 2.500\text{g}$	4	5.00
$\geq 2.501\text{ g}$	76	95.00
Total	80	100.00

Fonte: Fichas de doação das doadoras BLH/IMIP, 2022.

No estudo presente, o consumo de álcool e cigarro não foram variáveis observadas com possíveis influências nas características já que nenhuma das doadoras analisadas tinham o consumo dessas substâncias como hábito.

4. DISCUSSÃO

A atual pesquisa utilizou dos dados obtidos no Banco de Leite Humano do Instituto de Medicina Integral Professor Fernando Figueira – IMIP-BLH/CIAMA/IMIP para relacionar as características calóricas do leite com dados da doadora. Além da classificação do leite humano– hipercalórico, normocalórico e hipocalórico – os dados obtidos além das calorias foram a idade da doadora, o grau de instrução materna, IMC, o peso do bebê ao nascer, o tabagismo e a quantidade de cigarros fumados, assim como o consumo de bebida alcoólica e a quantidade de bebida ingerida. Percebeu-se que algumas características das doadoras não foram observadas com possíveis influências com o valor calórico do leite materno, porém tiveram variáveis observadas com frequências relacionadas ao índice calórico do leite humano.

Foi observado que o valor calórico do leite humano encontrado foi hipercalórico, mesmo em uma população considerada desnutrida. Condizente com o estudo de Moreno et al. (2018) onde analisaram a qualidade do leite humano cru distribuído para a Unidade de Terapia Intensiva Neonatal de um Hospital Universitário do município de São Paulo, verificaram que em 40 amostras de leite materno 52,5% das amostras eram hipercalórico (n=21), 32,5% calórico (n=13) e 15% hipocalórico (n=6). Onde o período de lactação correspondia a 55% colostro, 17,5% de transição e 27,5% maduro. Idade gestacional média ao nascer de 34 semanas, e peso médio ao nascer de 2333,8g.¹³ De acordo com o Ministério da Saúde (2009), o colostro de mães de prematuros e baixo peso são mais calóricos que colostro de mães de recém-nascidos a termo.¹⁴

Com relação a idade da doadora o presente estudo teve 96,25% das mães acima de 21 anos, com esse cenário foi visto em dois estudos que a idade materna é relevante no estado nutricional do leite materno. Oliveira em 2018, relata que a composição de lipídeos no

leite materno teve uma concentração superior em mães com idade materna acima de 30 anos e no estudo de Elisabeth em 2021, reforçam os achados de que a idade materna tem um grande impacto na composição dos macronutrientes do LM. Nesse estudo, mães acima de 35 anos apresentaram maiores taxas de proteínas e carboidratos encontrados no leite, portanto a idade materna é um fator adicional que influencia o amadurecimento do leite durante os estágios posteriores da gravidez pois tem um aporte nutricional maior, contribuindo para a melhor nutrição, crescimento e desenvolvimento do bebê^{15,16}.

A importância do aleitamento nos primeiros seis meses de vida deve ser encorajada na assistência ao pré-natal para que assim o desmame seja realizado no tempo correto, visto que muitas mães com baixa escolaridade realizam introdução de chás e água na alimentação da criança interrompendo o AME. Como visto na presente pesquisa, a escolaridade materna tem grande influência na frequência da amamentação e no desmame precoce, em razão dos resultados apontarem que a maior frequência do aleitamento se dá em mães com mais de 12 anos de grau de instrução. De acordo com Ribeiro em 2014, quanto maior a escolaridade, maior a AME sem a introdução precoce de outros alimentos, pois explica que a falta de estudos resulta em poucas informações sobre a alimentação adequada para o bebê¹⁷.

Quanto ao grau de instrução materno, a maioria tinha mais de 12 anos de estudo (51.25%). No estudo de Melo, 2020, a composição nutricional do leite maduro das participantes do estudo apresentou mediana de caloria de 57, 0 Kcal/100mL (normocalórica). A média da idade materna foi de 33,11 anos, com variação entre 16 e 43 anos, 79,6% tinham cursado ensino superior completo¹⁸.

Com relação ao IMC materno que foi adequado (48.75%). No estudo de Moreira et al. 2021, foi analisado os macronutrientes presentes no LM (no primeiro momento de análise do leite) em relação às características maternas, e nele observou-se um valor de

gordura e de calorias significativamente maior nas mães com ganho de peso adequado na gestação, quando comparado com o das mães com ganho de peso excessivo, discordando com esse estudo¹⁹. De Prentice em 1994, afirma que o desempenho da lactação é extremamente potente e independe do valor do IMC materno pois, não é um indicador sensível da capacidade funcional da lactação, conseqüentemente a composição do leite materno não é afetada pela desnutrição por um baixo IMC e continua explicando que como há uma reprodução de forma lenta, ocorre um enorme investimento desde o período da concepção até o nascimento²⁰ já que Recife tem um índice de desnutridas, mas que não refletiu na qualidade calórica do leite pelo contrário se encontrou um maior valor hipercalórico, ou essas mães vêm extraindo indo após as mamadas do filho que pode aumentar a caloria do leite.²¹

Quanto ao peso do bebê ao nascer que foi acima de 2500g. no estudo de Farias et al. em 2020, o peso dos bebês variou de 2356g a 4240g ao nascer, sendo quatro do sexo feminino e nove do sexo masculino. Para a classificação do peso utilizou-se o Escore Z proposto pela Organização Mundial da Saúde para menores de cinco anos de idade. O peso das meninas variou, duas (2465 e 2848g) estavam abaixo da curva de normalidade e duas (3150 a 5370g) na faixa da normalidade. Quanto aos meninos (n=09) todos estavam com peso adequado para a idade, o menor peso foi de 3150g e o maior foi de 5370g. Pode-se afirmar que houve diferença estatisticamente significativa, conforme passar dos dias os bebês amamentadas com leite hipercalórico exibiu tendência de ganho de peso maior do que bebês mais novos (dias). Verificou-se que os bebês tiveram ganho de peso adequado para os dias de vida²².

Embora no presente estudo, o consumo de álcool e cigarro não foram modificáveis observadas com possíveis interferências na amamentação, estudos mostram que o uso de bebidas alcoólicas e do fumo influenciam na saúde da criança. Segundo Galão em 2011,

afirma um maior risco de problemas respiratórios e internações em RN com mães fumantes, e outro dado importante, são os níveis urinários de cotinina (metabólito da nicotina) das crianças, com dez vezes maiores do que em RN com mães não fumantes e conclui que os bebês apresentam doenças respiratórias, não ganho de peso adequado e necessidades de complementação do leite materno devido a diminuição na produção de leite²³. Já no estudo de Burianova et al., 2019, o tabagismo é uma doença crônica de dependência da nicotina associado a fatores comportamentais e psicológicos. A exposição das mulheres ao tabaco como fumantes ativas ou passivas durante a amamentação reduz os efeitos protetores que o colostro e o leite maduro possuem e restringe os benefícios do leite materno na saúde e no bem-estar das crianças²⁴.

Por fim, outro estudo analisado de Pereira em 2021, afirma que o consumo de álcool durante a AME é prejudicial dado que 2% do álcool ingerido pela mãe é transferido para o leite materno, resultando em alteração do sono-vigília, deficiência cognitiva, desenvolvimento neuro motor da criança, déficit na imunidade celular e ademais afeta o aprendizado nos anos seguintes²⁵.

5. CONCLUSÃO

O presente estudo buscou esclarecer a relação entre o valor calórico do leite humano com as características das doadoras do BLH do IMIP, observando-se como principais resultados a prevalência hipercalórica do leite humano, mulheres com o IMC adequado, com idade maior de 21 anos e com mais de 12 anos de estudos representam o maior percentual de doadoras, e que, no que refere-se ao peso do RN, há um maior índice de doações para aqueles que apresentaram mais de 2.500g. Analisou-se, ainda, que o estado nutricional materno não interfere na caloria do LH.

No decorrer da pesquisa verificou-se que, na literatura atual, não existem muitas produções científicas voltadas para a temática proposta, de modo que foram encontrados poucos artigos que versam sobre o tema e que puderam auxiliar na elaboração da pesquisa. Ao todo, identificaram-se cinco artigos que abordavam o tema proposto.

Diante da dificuldade de localizar artigos, são necessárias outras pesquisas sobre a temática objetivando complementar o presente estudo. A educação em saúde para os profissionais, políticas públicas de incentivo faz-se necessário para uma melhor estruturação sobre o tema. Importante ressaltar que, o BLH, necessita de profissionais que incentivem a amamentação dos bebês, lancem campanhas para ter uma maior adesão à doação do LH, orientem a alimentação das nutrizes, garantindo a qualidade e quantidade de LH doados, tudo em prol da saúde dos Rns prematuros.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. OPAS destaca importância de participação de toda sociedade na promoção do aleitamento materno, em lançamento de campanha no Brasil [Internet]. Brasília; 29 de jul de 2021. Benefícios da amamentação para o bebê e a mãe; [acesso em 3 de fev de 2022]; Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/29-7-2021-opas-destaca-importancia-participacao-toda-sociedade-na-promocao-do-aleitamento>.
2. Almeida JAG; Gomes R. Amamentação: um híbrido natureza-cultura. Mês.latino-am.enfermagem [Internet]. 1998 [acesso em 6 de fev de 2022];6(3):71-76. Disponível em:: <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/6318/1/AMAMENTA%C3%87%C3%83-%20UM%20H%C3%84BRIDO%20NATUREZA-CULTURA.pdf>
3. Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ. Estudo Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil ENANI-2019. Resultados preliminares – Indicadores de aleitamento materno no Brasil. Rio de Janeiro, 2020.
4. Negrão CO, Silva MCP. Conhecimento materno sobre a importância do aleitamento para o prematuro. In: Costa EF, Sampaio EC. Desenvolvimento da Criança e do Adolescente: Evidências Científicas e Considerações Teóricas-Práticas. 1. São Paulo: Editora Científica, 2020. 442-459.
5. Borges CPG, Duarte CN, Gemelli CR, Santana JRS, Mendes RCD. Valor calórico do leite humano ordenhado pasteurizado de um banco de leite de Dourados-MS. Mês Braz. J. of Develop. 2020; 6(3): 14243- 14258.

6. Melo RX. Fatores maternos e perinatais associados à composição nutricional do leite humano de doadoras de banco de leite humano [dissertação]. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz; 2020.
7. Pereira CI, Dametto JF, Oliveira JC. Evaluation of human milk titratable acidity before and after addition of a nutritional supplement for preterm newborns. *J. de Pediatria*. 2016; 92(5): 499-504.
8. Santiago LTC, Meira Júnior JD, Freitas NA de, Kurokawa CS, Rugolo LMSS. Colostrum fat and energy content: effect of gestational age and fetal growth. *Mês Paul Pediatr*. 2018; 36(3): 286-291.
9. Rede Brasileira de Leite Humano PNQBLH – Programa Nacional de Qualidade em Bancos de Leite Humano. Seleção e Classificação do Rede Brasileira de Leite Humano Ordenado Cru. Centro de Referência Nacional para Bancos de Leite Humano – Instituto Fernandes Figueira / Fundação Oswaldo Cruz / Ministério da Saúde. Rio de Janeiro. 2011.
10. Vieira DO, Ritter CG, Imada KS, Martins FA. Perfil calórico e higienicossanitário do leite pasteurizado pelo banco de leite humano do estado do acre. *Higiene Alimentar* 2018; 32(278/279): 85-91.
11. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. RESOLUÇÃO-RDC Nº 171, DE 4 DE SETEMBRO DE 2006. Disponível em:
https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2006/res0171_04_09_2006.html
Regulamento Técnico para o funcionamento de Bancos de Leite Humano),
12. Demmelmair H, Koletzko B. Lipids in human milk. *Best Practice & Research Clinical Endocrinology & Metabolism* 2018; 32(1): 57-68.
13. Moreno MAS, Castro LS, Abrao ACfV, Cova KP. Food safety and quality of distribution of raw human milk from a University Hospital. *Rev. Nutr.* v. 1, n. 6, p. 547-

556, 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-98652018000600004>. Acesso em: 04 de fevereiro de 2023)

14. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Saúde da criança: Nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar. Brasília-DF, Ministério, 2009. 112 p. Disponível em: https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/saude_crianca_nutricao_aleitamento_alimentacao.pdf. Acesso em: 04 de julho de 2023)

15. Prentice AM, . Goldberg GR, Prentice A. Relação entre índice de massa corpórea e desempenho da lactação [Internet]. [place unknown]; Available from: http://www.ibfan.org.br/documentos/mês/doc2_97.pdf

16. Oliveira E, Marano D, Amaral YN, Abranches A, Soares FV, Moreira ME. O excesso de peso modifica a composição nutricional do leite materno? Uma revisão sistemática [Internet]. [place unknown]; 2020 [cited 2022 Jun 3]. Available from: <https://www.scielosp.org/article/csc/2020.v25n10/3969-3980/>.

17. Soares F V. Micronutrientes do leite materno de recém nascido de muito baixo peso: análise segundo idade gestacional e variáveis maternas. Revista Paul. Pediatr. 2021 Jul 09:1-7.

18. Melo RX. Fatores Maternos e Perinatais Associados à Composição Nutricional do Leite Humano de Doadoras de Banco de Leite Humano. Rio de Janeiro, 2020. https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/handle/icict/47333/raquel_melo_iff_mest_2020.pdf?sequence=2

19. (Moreira MEL, Lucena SL, Magalhães PSC, Rocha AD, Costa ACC, Soares FVM. (2021). MACRONUTRIENTS OF MOTHERS' MILK OF VERY LOW BIRTH WEIGHT INFANTS: ANALYSIS ACCORDING TO GESTATIONAL AGE AND MATERNAL VARIABLES. Revista Paulista De Pediatria, 39, e2019097. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/2021/39/2019097>.

20. SILVIA SR. INFLUÊNCIA DO ESTADO NUTRICIONAL MATERNO NA COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL DO LEITE HUMANO EM DIFERENTES ESTÁGIOS DE LACTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE CUITÉ/PB [Internet]. [place unknown]; 2014 [cited 2022 Jun 21]. Available from: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/9948>.
21. Lamounier JA, Vieira GO, Gouvea LC. Composição do leite humano – fatores nutricionais. In: REGO, J. D. Aleitamento Materno. São Paulo: Atheneu, 2001. p. 47-58).
22. Heloisa GF, Mariane Nayra SR, Sueli MTI. Maringá, PR, out 2020. Análiseda influência da quilocaloria do leite materno no crescimento do recém- nascido, <http://www.eaic.uem.br/eaic2020/anais/artigos/4446.pdf>
23. Galão AO, Macedo BR de, Ribeiro RVP, Ribeiro RVP, Vanin CMDM. Comparação entre Puérperas Fumantes e Ex-Fumantes com Relação ao Tempo de Amamentação e suas Consequências sobre a Saúde dos Recém-Nascidos. Rev. Bras. Cancerol. [Internet]. 30º de setembro de 2011 [citado 30º de agosto de 2023];57(3):379-85. Disponível em: <https://rbc.inca.gov.br/index.php/revista/article/view/673>
24. Burianova I, Bronskyc J, Pavlikovad M, Janota J, Malyf J. Maternal body mass index, parity and smoking are associated with human milk macronutrient content after preterm delivery. Early Hum Dev. 2019;137:104832.
25. Pereira JL dos S, Arruda RS, Rosa CC de F, Castro L de, Valverde R de F. Toxicidade do álcool no sistema nervoso de recém-nascidos provenientes da ingestão materna durante a gestação e amamentação: uma revisão integrativa. Artigos@ [Internet]. 20out.2021 [citado 31ago.2023];31:e8980. Available from: <https://acervomais.com.br/index.php/artigos/article/view/8980>