



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO - FANUT**

IDENTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES NO LEITE HUMANO
PROCESSADO EM UM BANCO DE LEITE DE REFERÊNCIA EM BELÉM-PA

ALANA GALVÃO MOREIRA

BELÉM-PA

2019



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO - FANUT**

IDENTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES NO LEITE HUMANO
PROCESSADO EM UM BANCO DE LEITE DE REFERÊNCIA EM BELÉM-PA

ALANA GALVÃO MOREIRA

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado para obtenção do grau
de bacharelado em Nutrição pela
Universidade Federal do Pará
(UFPA).

Orientadora: Prof^ª. MSc Erika de
Souza Ferreira.

Co orientadora: MSc. Vanda Heloiza
Marvão Soares.

BELÉM-PA

2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) de acordo com ISBD
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará

Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

M835i Moreira, Alana Galvão
Identificação de não conformidades no leite humano
processado em um banco de leite de referência em
Belém- PA / Alana Galvão Moreira. — 2019.
38 f. : il. color.

Orientador(a): Prof^ª. MSc. Erika de Souza
Ferreira Coorientador(a): Prof^ª. MSc. Vanda
Heloiza Marvão Soares Trabalho de Conclusão de
Curso (Graduação) - Faculdade de
Nutrição, Instituto de Ciências da Saúde,
Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

1. Banco de leite. 2. Análise Microbiológica. 3. Leite
Humano. I. Título.

CDD 612.3



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
FACULDADE DE NUTRIÇÃO - FANUT**

**IDENTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES NO LEITE HUMANO
PROCESSADO EM UM BANCO DE LEITE DE REFERÊNCIA EM BELÉM-PA**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado para obtenção do grau
de bacharelado em Nutrição pela
Universidade Federal do Pará
(UFPA).

Orientadora: Prof^ª. MSc Erika de
Souza Ferreira.

Co orientadora: MSc. Vanda Heloiza
Marvão Soares.

BANCA EXAMINADORA:

Profa.Msc. Erika de Souza Ferreira
(Fanut/UFPA) - Orientadora

Profa.Msc. Vanda Heloiza Marvão Soares
(Fanut/UFPA) – Co-Orientadora

Prof. Paula Valente Leão
(Fanut/UFPA) – Membro efetivo

Profa.Luísa Magareth Carneiro da Silva
(Fanut/UFPA) – Membro efetivo

MOREIRA, Alana Galvão. **IDENTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES NO LEITE HUMANO PROCESSADO EM UMA MATERNIDADE DE REFERENCIA EM BELÉM-PA.** Trabalho de conclusão de curso de Nutrição – Universidade Federal do Pará. Belém, 2019.

RESUMO

Trata-se de uma pesquisa retrospectiva de caráter quantitativo sobre a identificação das não conformidades do leite humano processado (LHP), teve como objetivos descrever os principais tipos de perdas de Leite Humano (LH) por análise realizada durante o processo, determinar o volume de leite perdido entre o período da coleta de dados da pesquisa e identificar as perdas de LH da coleta externa conforme o bairro. Foram usados para a realização deste estudo a utilização de dados secundários fornecidos pelo Banco de Leite Humano (BLH) da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP), sendo este devidamente autorizado pela gerencia de pesquisa da maternidade. A análise apresentou maior valor de descarte de LH por não conformidade foi a verificação de sujidade apresentando porcentagem nos meses de janeiro, fevereiro e março, valores de 51,2%, 51,6% e 34,4% respectivamente, seguido da segunda maior perda que foi a verificação da embalagem de vidro da doação de leite, totalizando valores percentuais nos meses de janeiro a março de 25%, 40,6% e 12,3%. Em relação a determinação do leite perdido, foi analisado entre os meses da pesquisa, uma perda similar e elevada, equivalente nos primeiros meses do ano de 2019 de 110,350 ml de Leite Humano impróprio para o consumo. O bairro de Belém do Pará, que apresentou maior descarte de leite por inconformidade com os padrões de qualidade estabelecidos pela Rede Brasileira de Banco de Leite Humano e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), foi o bairro da Cabanagem, seguido dos bairros da Sacramenta, Umarizal e Barreiro. Estes dados contribuem para a realização de uma pesquisa-ação realizada por membros do grupo de pesquisa “Aspectos Nutricionais em Saúde”, visando o direcionamento de soluções e maior atenção aos bairros citados, para a redução das perdas deste alimento completo e suficiente para garantir o crescimento e desenvolvimento saudável dos bebês.

Palavra chave: Banco de Leite, Análise Microbiológico, Leite Humano.

MOREIRA, Alana Galvão. **IDENTIFICATION OF NON-CONFORMITIES IN HUMAN MILK PROCESSED IN A REFERENCE MATERNITY IN BELÉM-PA.** Nutrition course - Federal University of Pará. Belém, 2019.

ABSTRACT

This is a retrospective quantitative research on the identification of non-conformities of processed human milk (LHP). Its objectives were to describe the main types of losses of Human Milk (LH) by analysis during the process, determine the volume of lost milk between the period of the data collection of the research and identify the LH losses of the external collection according to the neighborhood. He use of secondary data provided by the Human Milk Bank of the Santa Casa de Misericórdia Foundation of Pará (FSCMP) was used for this study, which is duly authorized by the maternity research management. The analysis that presented the highest value of LH discard due to non-compliance was soil contamination, showing a percentage in the months of January, February and March, 51.2%, 51.6% and 34.4%, followed by the second greater loss than the verification of the glass packaging of the milk donation, totaling percentage values in the months of January to March of 25%, 40.6% and 12.3%. In relation to the determination of the volume of lost Milk, a similar and high loss, equivalent in the first months of the year 2019, of 110,350 ml of Human Milk not considered for consumption was analyzed during the months of the research. The district of Belém do Pará, which presented the largest milk discharge due to non-compliance with the quality standards established by the Brazilian Network of Human Milk Bank and the National Agency of Sanitary Surveillance (ANVISA), was the Cabanagem neighborhood, followed by the neighborhoods of sacramenta, Umarizal and Barreiro. These data contribute to the accomplishment of an action research carried out by members of the research group "Nutritional Aspects in Health", aiming the direction of solutions and greater attention to the districts mentioned, in order to reduce the losses of this complete and sufficient food to guarantee the growth and healthy development of babies.

Keyword: Milk Bank, Microbiological Analysis, Human Milk.

AGRADECIMENTO

Agradeço primeiramente a Deus, por sua imensa presença em minha vida.

Aos meus pais, Admilsom Gomes Moreira e Maria Rosimeire Costa Galvão, por todo apoio aos meus estudos, os quais sempre me motivaram a continuar, mesmo perante algumas dificuldades. Tenho-os como grandes pilares da minha vida.

Agradeço também a todos os colegas de turma que de alguma forma contribuíram nesta jornada, em especial à Bruna Souza, Debora Suellen, Leticia dos Santos e Jéssica Juliane, obrigada por toda ajuda compartilhada.

Agradecer também ao Prof. Dr. Francisco das Chagas Nascimento, por todos seus conselhos e dicas pessoais e profissionais que oferece aos seus alunos. A Profa. Luísa Margareth Carneiro da Silva e Paula Valente Leão por toda contribuição.

Meus sinceros agradecimentos a minha orientadora MSc. Erika de Souza Ferreira, por me auxiliar com seus conhecimentos e direcionar a melhor maneira de elaborar meu trabalho de conclusão de curso.

Um agradecimento especial a minha Co orientadora MSc. Vanda Heloiza Marvão Soares por me conceder a oportunidade de utilizar o banco de dados da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará e por toda a atenção oferecida.

Obrigada!

“Não importa o que a vida fez de você, importa o que você fez do que a vida fez de você”

- Jean Paul Sartre

LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1-** Fluxograma do Processamento do Leite Humano Ordenhado nos Bancos de Leite Humano.....Pág.20
- FIGURA 2-** *Checklist* de orientação padrão para doadoras de leite humano ...Pág.28

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 - Benefícios Imunológicos Do Leite Materno.....	Pág. 16
QUADRO 2 – Perdas de Leite Humano por não conformidade.....	Pág. 26
QUADRO 3 - Volume de leite perdido.....	Pág. 27
QUADRO 4 - Bairros com maior descarte de Leite Humano.....	Pág. 31

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Composição do Leite Materno (100 ml)Pág17

TABELA 2 - Relação dos bairros atendidos no BLHPág. 29

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AM	ALEITAMENTO MATERNO
ANVISA	AGENCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA
BLH	BANCO DE LEITE HUMANO
FIOCRUZ	FUNDAÇÃO OSVALDO CRUZ
FSCMP	FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ
GEPS	GERÊNCIA DE PESQUISA
LH	LEITE HUMANO
LHO	LEITE HUMANO ORDENADO
LHP	LEITE HUMANO PROCESSADO
LM	LEITE MATERNO
MS	MINISTÉRIO DA SAÚDE
OMS	ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE
RBBLH	REDE BRASILEIRA DE BANCO DE LEITE HUMANO
RNPT	RECÉM- NASCIDO PREMATUROS
RN	RECÉM-NASCIDO
UCI	UNIDADE DE CUIDADOS INTERMEDIÁRIOS
UTIN	UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	14
2. OBJETIVOS	15
2.1. OBJETIVO GERAL	15
2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
3. REVISÃO TEÓRICA	16
3.1. IMPORTÂNCIA DO LEITE MATERNO	16
3.2 RECEPTOR DO LEITE HUMANO	20
3.3 PROCESSAMENTO DO LEITE HUMANO	21
3.4 CRITÉRIOS DE CONTROLE DE QUALIDADE.....	23
3.4.1 Embalagem e Rótulo.....	23
3.4.2 Verificação de Sujidade	23
3.4.3 Verificação da cor.....	23
3.4.4 Verificação de <i>off-flavor</i>	23
3.4.5 Verificação da acidez Dornic	23
3.4.6 Crematócrito	24
3.4.7 Análise Microbiológica.....	24
4. METODOLOGIA	24
4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO	25
4.2 SITUAÇÃO PROBLEMA.....	25
4.3 LOCAL DE ESTUDO	25
4.4 PERÍODO DE COLETA DE DADOS	25
4.5 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA.....	25
Coleta de dados.....	25
Descrição das Perdas de Leite Humano.....	26
Identificação do Volume de Leite Perdido	26
Identificar Perdas da Coleta Externa Conforme Bairro	26
4.6. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA	26
5. RESULTADO E DISCUSÃO	26
6. CONCLUSÃO	33
REFERENCIAS	32
APÊNDICE A: TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS	37
ANEXO A: AUTORIZAÇÃO PELA GERÊNCIA DE PESQUISA	38

1. INTRODUÇÃO

A Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano (RBLH – BR) é uma iniciativa do Ministério da Saúde (MS) e da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), que se configura como ação estratégica da Política Nacional de Aleitamento Materno. Foi estabelecida em 1998 e em 2001 reconhecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS) como uma das ações que mais contribuíram para a redução da mortalidade infantil no mundo (BRASIL, 2017; GIUGLIANI, 2002).

A RBLH possui um centro de referência nacional da FIOCRUZ, que tem como um dos objetivos desenvolver metodologias de controle de qualidade do leite ordenhado e armazenado para certificar a qualidade dos produtos e serviços sob a responsabilidade dos Bancos de Leite Humano em todo o país. É responsável também em promover, proteger e apoiar a prática de aleitamento materno (FIOCRUZ, 2005; GIUGLIANI, 2002; NEVES, et al., 2011).

O manual do banco de leite apresenta as análises que devem ser realizadas para atestar a inocuidade do leite. Tais análises incluem: verificação da cor, *off-flavor* e sujidades, determinação de acidez Dornic, além de análise do período de lactação para determinar a fase do leite e crematócrito, que permite o cálculo estimado do conteúdo energético do leite (BRASIL, 2008).

Caso o resultado das análises não esteja em conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos pela Rede Brasileira de Banco de Leite Humano e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), o leite não poderá ser utilizado, devendo ser descartado (BRASIL, 2008).

Neste sentido, notou-se que muitas amostras têm demonstrado resultados incoerentes com os padrões de qualidade estabelecidos pela Rede de Bancos de Leite Humano, tornando-se necessárias investigações a respeito dos motivos de tais reprovações. Sendo assim, identificar os tipos de não conformidades se torna relevante para posteriores estudos sobre propostas de intervenção na redução do descarte deste alimento.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Caracterizar as perdas por não conformidades do leite humano processado em um Banco de Leite Humano de referência no estado do Pará.

2.1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Descrever os principais tipos de perdas de leite humano por análise realizada durante o processo;
- Determinar o volume de leite perdido entre o período de coleta de dados da pesquisa;
- Identificar as perdas de LH da coleta externa conforme bairro.

3. REVISÃO TEÓRICA

3.1. IMPORTÂNCIA DO LEITE MATERNO

A Organização Mundial da Saúde (OMS) e o Ministério da Saúde (MS) recomendam que a alimentação de recém-nascidos inicie com aleitamento materno exclusivo (AME) durante os seis primeiros meses de vida e sugerem que a partir dessa idade se inicie a introdução de novos alimentos, e o leite materno (LM) passe a ser complemento até os dois anos de idade ou mais (WORLD HEALTH ORGANIZATION,2007).

Não há vantagens em se iniciar a alimentação complementar antes dos seis meses de vida, pois o leite materno, utilizado de maneira exclusiva até esse período, é suficiente para suprir as necessidades nutricionais do lactente (BRASIL, 2019a; VILLAÇA, et al., 2015).

Estudos científicos comprovam que o leite materno é superior em qualidade se comparado ao leite de outras espécies. O leite humano (LH) é o melhor a ser oferecido aos recém-nascidos, já que, por ser da mesma espécie, apresenta melhor digestibilidade no trato gastrointestinal do bebê, além de fornecer os nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento do recém-nascido (BRASIL,2009; SASSÁ, et al., 2014).

O leite materno é rico em anticorpos, por isso é chamado de “primeira vacina”. Estes anticorpos possibilitam que o bebê adquira imunidade contra diversas doenças, como: diarreia, infecção respiratória e alergias, além de reduzir o risco de desenvolver hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia, obesidade e conseqüentemente reduz o número de óbitos infantis. Também há evidências de que o aleitamento materno contribui de maneira significativa no desenvolvimento cognitivo, possibilitando que a criança se desenvolva de maneira mais satisfatória (BRASIL, 2009; BRASIL, 2019; SASSÁ, et al. 2014; VICTORA, et al. 2016).

O Quadro 1 apresenta algumas propriedades anti-infecciosas do leite humano representadas através dos componentes solúveis e celulares.

QUADRO 1 – BENEFÍCIOS IMUNOLÓGICOS DO LEITE MATERNO

Componente	Ação das células brancas do sangue
Linfócitos B	Produzem anticorpos dirigidos contra microrganismos específicos.
Macrófagos	Eliminam imediatamente microrganismos do intestino do bebê, produzem a lisozima e ativa outros componentes do sistema imune.
Neutrófilos	Podem agir como fagócitos, ingerindo bactérias do sistema digestivo do bebê.
Linfócitos T	Eliminam células infectadas diretamente ou emitem mensagens químicas para mobilizar outros mecanismos de defesa. Se prolifera na presença de organismos que causam doenças graves em crianças. Os leucócitos também fabricam substâncias que podem reforçar a resposta imune da própria criança.
Componente	Ação Moléculas
Anticorpos da classe IgA secretora	Ligam-se aos micróbios no digestivo do bebê e desta forma impedem secretora que eles passem através da parede do intestino para dentro dos tecidos do corpo.
Proteína que se liga à B12	Reduz a quantidade de vitamina B12 que a bactéria necessita para crescer.
Fator bifidus	Promove o crescimento de <i>Lactobacillus bifidus</i> bactéria inofensiva, no intestino do bebê.
Ácidos graxos	Rompem as membranas que envolvem certos vírus e os destroem
Fibronectina	Aumenta a atividade antimicrobiana dos macrófagos; ajuda-os a reparar tecidos que foram lesados por reações imunes no intestino do bebê.
Gama-interferon	Aumenta a atividade antimicrobiana das células imunológicas.
Hormônios e fatores de crescimento	Estimulam a maturação mais rápida do trato digestivo do bebê. Quando as membranas de revestimento do intestino, inicialmente “porosas”, amadurecem, a criança torna-se menos vulnerável aos microrganismos.
Lactoferrina	Muitas bactérias necessitam se ligar ao ferro para sobreviver. Por reduzir a quantidade de ferro disponível, a lactoferrina frustra o crescimento de bactérias patogênicas.

Lisozima	Elimina bactérias rompendo suas paredes celulares. Mucina Adere a vírus e bactérias, impedindo tais microrganismos de se ligarem a superfícies mucosas.
Oligossacárides	Liga aos microrganismos e os impedem de se ligarem a superfícies mucosas.

Fonte: (NEWMAN, 1995).

O leite materno possui grande importância nutricional, visto que o LH é composto por nutrientes e enzimas com substâncias imunológicas, contendo mais de 150 constituintes, entre eles a água é considerada o principal nutriente em termos qualitativos e corresponde a 87% da composição centesimal do leite (ALMEIDA,2000).

As proteínas do LH fornecem de 6 a 7% de energia e podem ser divididas em duas classes: proteínas do soro, as lactoalbuminas, e caseínas. Esse macronutriente é importante para o crescimento e desenvolvimento de recém-nascidos (SILVA,2008).

Já a composição lipídica representa a maior fonte de energia para crianças amamentadas, contribuindo com 40 a 55% do total de energia ingerida, e promove nutrientes essenciais tais como vitaminas lipossolúveis e ácidos graxos poliinsaturados (AGPI), incluindo ácido linoleico e α -linolênico (Innis SM, 2003).

Os carboidratos fornecem de 45 a 50% do conteúdo energético total do leite humano, os outros carboidratos, apresentam-se em concentrações muito inferiores representados pela glicose (14 mg/dl), galactose (12 mg/dl), oligossacarídeos complexos (500 a 1200 mg/dl) e glicoproteínas, a lactose constitui cerca de 70% do conteúdo de carboidratos sua concentração no colostro é de aproximadamente 5,3 g/dl, elevando-se para 7 g/dl no leite maduro (CALIL VMLT et al, 1992)

Tabela 1: Composição do leite Materno (100 ml)

Energia	70 kcal
Proteína	1,1 g
Caseína:albumina	40:60
Lipídios	4,2g
Carboidrato	7g
Vitamina A	190 mcg
Vitamina D	2,2 mcg
Vitamina E	0,18 mg
Vitamina K	1,5 mcg
Vitamina C	4,3 mg
Tiamina	16 mcg
Riboflavina	36 mcg
Niacina	147 mcg
Piridoxina	10 mcg
Folato	5,2 mcg
Vitamina B12	0,03 mcg
Cálcio	34 mg
Fósforo	14 mg
Ferro	0,05 mg
Zinco	0,3 mg
Água	87,1 ml
Sódio	0,7 mEq
Cloro	1,1 mEq
Potássio	1,3 mEq

Fonte: LEITE materno. 2010.

A coleta de leite e sua conservação precisam ser rigorosamente controladas para permanência de sua qualidade, pois o LH é um produto lábil, o que favorece sua rápida modificação com o calor e a conseqüente reprodução de microorganismos, principalmente

daqueles que degradam a lactose, induzindo à acidificação do alimento (RONA, 2008; ALMEIDA, 1999).

3.2 RECEPTOR DO LEITE HUMANO

Os BLH desempenham papel importante nas ações de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno (AM). Oferecem auxílio às lactantes, além de oferta de leite humano ordenhado pasteurizado, prioritariamente aos recém-nascidos pré-termo (RNPT) e/ou de baixo peso (RNBP), que não conseguem sugar diretamente do seio materno (SILVA, et al. 2015).

Os RNPT são aqueles que nascem com menos de 37 semanas completas de gestação. A internação hospitalar dos RNPT ocorre em Unidades de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), e acontece pela dificuldade de adaptação à vida extrauterina, decorrente da imaturidade (TRONCO, et al. 2015).

Os recém nascidos pré-termo encontram diversos obstáculos no processo de amamentação, como: a fragilidade por conta da prematuridade, dificuldade de sucção em seio materno, sequelas neonatais, internação em Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN), entre outros. Dessa forma, se torna um grande desafio introduzir o leite materno na alimentação deste bebê (SASSÁ, et al. 2014).

Como alternativa, a ordenha mamária facilita o processo de aleitamento materno. Porém, de acordo com Sassá, et al.,2014, as mães de recém-nascidos prematuros possuem dificuldade em manter a produção láctea durante a internação do bebê na UTIN, devido, principalmente, ao estado físico e mental que elas apresentam, além do estado de saúde do recém-nascido.

Por isso, é extremamente importante que os profissionais de saúde apoiem os pais durante a internação de seus filhos e utilizem métodos que visem fortalecer o vínculo entre mãe e bebê, com o objetivo de facilitar a instauração ou manutenção do aleitamento materno, como ocorre, por exemplo no “Método Canguru” (BRASIL, 2017; SASSÁ, et al. 2014; TRONCO, et al. 2015).

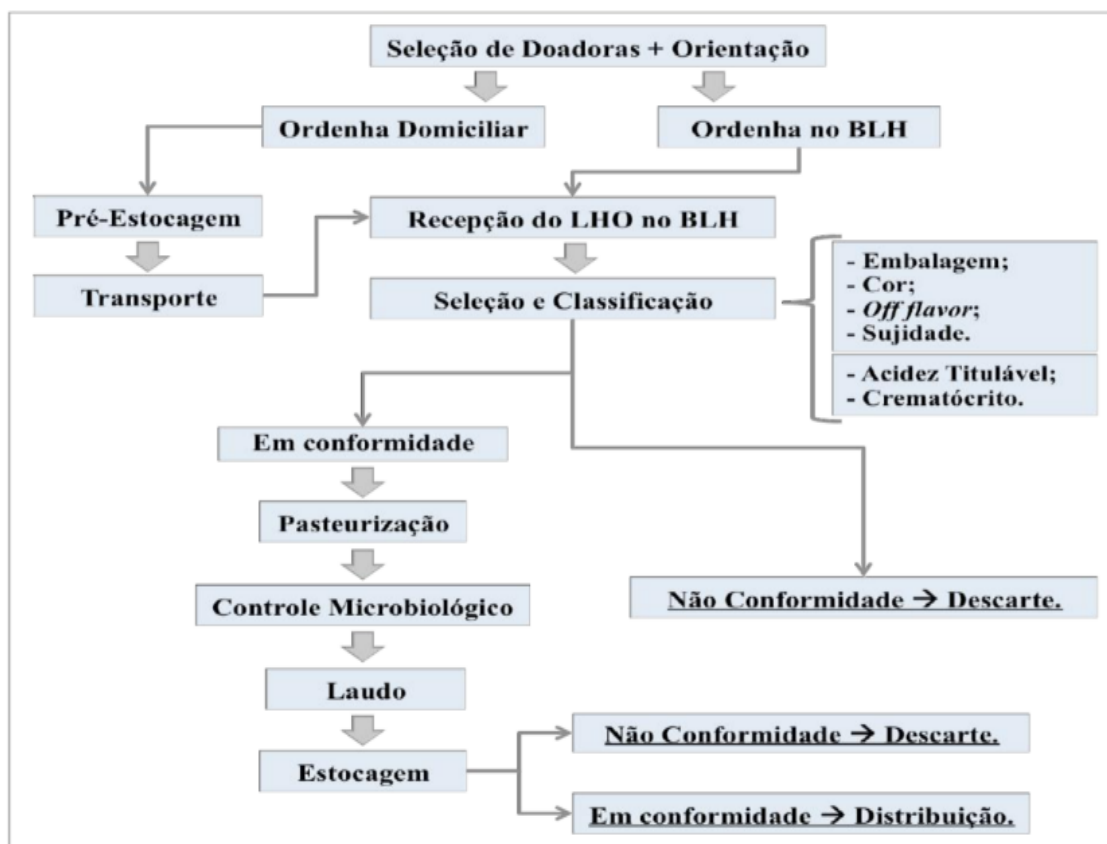
Para auxiliar nesse processo, os bancos de leite constituem uma alternativa segura e importante para manutenção do consumo de leite humano e contam com uma equipe devidamente capacitada que auxilia as mães no estímulo mamário, coleta do leite, distribuição e outros processos referentes à amamentação. O intuito é estimular a prática do aleitamento materno exclusivo e alimentar o bebê com leite da sua própria mãe (BRANCO, et al. 2016; SILVA, et al 2015).

3.3 PROCESSAMENTO DO LEITE HUMANO

A Rede Brasileira de Bancos de Leite estabeleceu etapas para o processamento do Leite Humano com o intuito de atestar a qualidade do produto adquirido, por meio de testes padrões.

O fluxograma a seguir indica as etapas que o leite humano percorre nos bancos de leite.

FIGURA 1- Fluxograma do processamento do leite humano ordenhado nos bancos de leite humano.



Fonte: BORGES, 2016.

A primeira etapa consiste na seleção de doadoras e como primeiro requisito, a nutriz precisa estar amamentando. Ademais, precisa possuir produção láctica superior às necessidades de seu bebê e por vontade própria se dispor à doar o excedente. Lactantes que tenham seus filhos internados em uma unidade hospitalar também podem ser doadoras. O leite doado por essas mulheres será destinado ao seu próprio bebê ou para outros recém-nascidos, quando a doação é apenas para estímulo de sucção (BRASIL, 2006).

Após esta seleção, as doadoras consideradas aptas são orientadas sobre as condutas para realização da ordenha e armazenamento do leite, que pode ocorrer tanto no BLH quanto no domicílio por profissionais devidamente capacitados para realizar tal orientação. Esta

etapa é fundamental para o sucesso da ordenha, pois o processo precisa ser realizado com devido rigor higiênico-sanitário, capaz de garantir a manutenção das características imunobiológicas e nutricionais do leite (BRASIL, 2008; BORGES, 2016).

Em caso de ordenha externa ao BLH, como no domicílio da doadora, unidade de internação ou posto de coleta domiciliar, o LH então é transportado até o BLH, segundo normas técnicas (sob cadeia de frios sem ultrapassar o período de seis horas), e ao ser recebido pelo BLH, deverá ser submetido aos procedimentos de degelo, seleção e classificação, sendo verificadas possíveis não conformidades (BRASIL, 2008; BORGES, 2016).

Os produtos que não preencherem as especificações determinadas quantos aos aspectos sensoriais (ausência de sujidades, cor e off-flavor característicos), físico-químicos (acidez Dornic e crematócrito) e microbiológicos (ausência de coliforme a 35°C), deverão ser descartados. Por sua vez, o leite em conformidade aos critérios de controle de qualidade será encaminhado para a estocagem, distribuição, porcionamento e administração aos lactentes, conforme necessidades dos mesmos (SOUSA & SILVA, 2010; BRASIL, 2008; BORGES, 2016).

3.4 CRITÉRIOS DE CONTROLE DE QUALIDADE

3.4.1 Embalagem e Rótulo

Antes que o leite seja encaminhado para o consumo dos lactentes, ele precisa ser aprovado nos testes de inocuidade.

Primeiramente serão avaliadas as condições da embalagem, que deve estar em conformidade com os padrões estabelecidos. Utiliza-se como embalagem para acondicionamento do leite humano ordenhado recipiente de vidro, estéril, com boca larga, tampa plástica rosqueável e volume de 50 a 500 ml, previamente testado (BRASIL, 2008).

3.4.2 Verificação de Sujidade

Após o degelo com o LH ainda na embalagem, é observado a presença de sujidades, que comumente são pelos, cabelos, fragmentos de pele, unha, insetos, etc. Caso seja encontrado qualquer sujidade no LH todo o seu volume é descartado. É considerado aceitável o LH que não apresente nenhum tipo de corpo estranho em seu conteúdo (BRASIL, 2008).

3.4.3 Verificação da cor

A verificação da cor leva em consideração o período de lactação, que apresenta variações na composição e conseqüentemente na coloração, podendo ser colostro, leite de transição, leite maduro e leite de mãe de prematuro). São considerados aceitáveis os leites que apresentem coloração que varie do esbranquiçado ao amarelo mais intenso, podendo passar pelo esverdeado e azulado. Porém, se o leite apresentar coloração avermelhada ou verde-escura, deve-se descartar o produto (BRASIL, 2008).

3.4.4 Verificação de *off-flavor*

A etapa seguinte consiste na verificação de *off-flavor* (característica organoléptica não conforme com o aroma original de leite humano ordenhado) que é um importante instrumento na detecção de não conformidades no leite humano. Amostras que apresentem odor de sabão de coco, peixe ou ovo em fase de decomposição, cloro, plástico, borracha e remédio, devem ser desqualificadas para consumo, por indicarem presença de microrganismos proteolíticos e/ ou sorção da lactose (BRASIL, 2008).

3.4.5 Verificação da acidez Dornic

Esta etapa físico-químico leva em consideração a produção de ácido láctico ao longo do tempo desde o momento da coleta. O leite recém ordenhado, apresenta-se praticamente livre de ácido láctico, porém, à medida que a microbiota encontra condições favoráveis para o crescimento, ocorre a produção de ácido láctico e conseqüentemente a elevação da acidez.

São considerados aceitáveis valores entre 1 e 8° Dornic. Fora isso, o leite deve ser descartado (BRASIL, 2008; BORGES, 2016).

3.4.6 Crematócrito

O crematócrito é a técnica analítica que permite o cálculo estimado do conteúdo energético do leite humano ordenhado. De acordo com o período de lactação podem haver variações na composição do leite, como: teor de gordura e concentração imunobiológica. Analisando a composição do leite, pode-se destinar para o lactente e assim atender suas necessidades nutricionais de forma mais eficiente (BRASIL, 2008). A análise de crematócrito não é utilizada como parâmetro para descarte do leite, ou seja, ela apenas analisa a composição e permite estimar o conteúdo energético.

3.4.7 Análise Microbiológica

Por último é realizada a análise microbiológica para detecção de coliformes totais, com o objetivo de identificar se houve contaminação da amostra de LHO ou erros durante o processo de pasteurização. A determinação da presença ou ausência de coliformes totais se dá pela presença de gás no interior dos tubos de Durham. A presença de coliformes confirma que o produto é impróprio para consumo (BRASIL, 2008).

4. METODOLOGIA

4.1 DELINEAMENTO DO ESTUDO

Trata-se de um estudo descritivo, retrospectivo de caráter quantitativo onde foi consultado o banco de dados de um banco de leite de referência no estado do Pará.

4.2 SITUAÇÃO PROBLEMA

Observou-se que grande parte das amostras de leite humano doado aos bancos de leite são perdidos durante o processamento e controle de qualidade. Diante deste cenário se fez necessário estudos sobre a questão acima, com o intuito de identificar as não conformidades do leite humano processado.

4.3 LOCAL DE ESTUDO

A pesquisa foi realizada no Hospital Materno Infantil Almir Gabriel da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará (FSCMP), localizado na rua, Bernal do Couto, nº 1040 - Umarizal, Belém - PA, 66055-080. O hospital é um órgão da administração indireta, que atualmente está vinculada à Secretaria de Estado de Saúde Pública. Intitulada a mais antiga instituição de saúde do Norte do Brasil, o prédio é composto por 406 leitos divididos em uma área de 22 mil metros quadrados, oferecendo serviços como, pediatria, neonatologia, UTI materna e pediátrica, maternidade, Unidade de Cuidados Intermediários (UCI), ala para a 2ª etapa do "Método Canguru" e acolhimento obstétrico.

A FSCMP é um hospital de referência para gravidez e parto de alto risco e que também está vinculado o Centro de Referência Estadual em Banco de Leite Humano denominado "João Aprígio Guerra de Almeida", referência para o estado do Pará e região norte do Brasil, o qual será cenário de coleta de dados desta pesquisa.

4.4 PERÍODO DE COLETA DE DADOS

Os dados da pesquisa foram analisados nos meses de maio a junho de 2019, sendo o estudo referente aos últimos 3 meses de janeiro a março de 2019, após a autorização pela gerência de pesquisa da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará para coleta de dados.

4.5 PROCEDIMENTOS DE PESQUISA

Coleta de dados

Foram utilizados dados referentes ao registro do processamento e controle de qualidade do leite humano arquivados em planilhas do programa de Excel armazenados em arquivos próprios do banco de leite. Estes dados coletados são os resultados obtidos nos testes de seleção e classificação.

Descrição das Perdas de Leite Humano

De acordo com os resultados apresentados nas planilhas, foram descritos os principais tipos de perdas de leite humano, ou seja os motivos que os tornaram impróprio para o consumo, com base no resultado dos testes de seleção e classificação, durante o processamento e controle de qualidade como:

Análise sensorial (Embalagem e Rotulagem, presença de sujidade, Off flavor e cor);

Análise físicoquímica (Acidez 1 a 8ºD e Crematócrito);

Análise microbiológica (presença de microorganismos do grupo coliformes).

Identificação do Volume de Leite Perdido

Segundo os resultados obtidos em arquivos próprios do banco de leite, foram analisados e organizados em tabelas e gráfico demonstrando os volumes de leite humano que encontra-se impróprio para o consumo entre os meses estabelecidos para a pesquisa.

Identificar Perdas da Coleta Externa Conforme Bairro

Após finalizadas as análises foram coletados e identificados as perdas do leite humano conforme bairro, organizados em tabelas apresentando o maior volume de leite perdido.

4.6. ASPECTOS ÉTICOS DA PESQUISA

Utilizou-se apenas dados secundários fornecidos pelo Banco de Leite - cenário do estudo - após autorização da coleta de dados pela gerência de pesquisa da FSCMP. Os dados também poderiam ser coletados da Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano, via página da internet. Sendo elaborado um Termo de Compromisso de Utilização de Dados (Apêndice 1).

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os dados analisados foram organizados com informações secundárias relativas à caracterização das perdas do leite humano processado no período de janeiro de 2019 a março de 2019.

Descrição das Perdas de Leite Humano

Neste tópico serão discutidos os dados relacionados às perdas de leite humano por análise realizada durante o processo, determinação do volume de leite perdido durante o período de coleta de dados e identificação das perdas da coleta externa conforme bairro.

O quadro 2 apresenta os tipos de perdas de LH em litros de acordo com a análise realizada durante o processamento.

Quadro 2- Perdas de Leite Humano por não conformidade.						
Mês	Sujidade	Embalagem	Acidez	Flavor	Micro biológico	Cor
Janeiro	30,9 L	12,4 L	9,8 L	0,54 L	0,91 L	0
Fevereiro	37,4 L	17,7 L	3,4 L	1,28 L	1,2 L	0,24 L
Março	38,3 L	9,6 L	3,8 L	2,3 L	0,61 L	0
Total	106,6 L	39,7 L	17 L	2,35 L	2,72 L	0,24 L

Fonte: Dados referente a classificação e seleção do leite humano. Arquivos BLH,2019

De acordo com o quadro entre os meses supracitados, o processamento que mais obteve perdas de LH, foram sujidades e embalagens simultaneamente.

Pois os dados apresentam um total de 106,6 L de perdas de leite por sujidades e 39,7 L por embalagem no primeiro trimestre de 2019. Resultado coincidente foi encontrado no município do estado do Paraná, onde foram desprezados 55,5L de leite por apresentar sujidades e 1,0 L por embalagens danificadas (SOARES LG et al,2018).

A sujidade é responsável por altos valores de perdas nos Bancos de Leite, tais perdas prejudicam significativamente os estoques de leite humano para atender a demanda dos lactentes, o desprezo deste leite coletado de doadoras externas no domicílio, está interligado com os contaminantes ambientais, como, poeiras, fios de cabelo, fragmentos de tecido, unhas etc. O que caracteriza uma falha técnica de coleta e atenção higiênico- sanitária da doadora,

resultando em alterações das propriedades do leite e tornando-o impróprio para o consumo (GRAZZIOTIN, A.L et al.,2010).

Sobre a verificação das condições de embalagem, de acordo com Brasil (2008), as embalagens para acondicionamento do leite humano devem ser de vidro (material inerte e inócuo ao leite em temperaturas na faixa de -25°C a 128°C) a tampa precisa ser plástica e rosqueável, e vedamento correto. Outro fator de descarte por motivos de embalagem é o recipiente apresentar algum dano na sua superfície, do tipo rachaduras e trincas ou não haver rótulos que devem conter no mínimo as seguintes informações: identificação da doadora, data e hora da primeira coleta.

Volume de leite humano perdido

Em relação ao volume do leite humano perdido o quadro 3 apresenta a distribuição das perdas totais de LH nas etapas de processamento de análise sensorial, análise físico-química e microbiológica entre os meses de janeiro a março de 2019.

Quadro 3: Volume de LH Perdido		
	Volume de LH Perdido (L)	Total de volume coletado (L)
Janeiro	54,6	248,7
Março	61,3	276,5
Março	54,7	234,1
Total	170,6	759,3

Fonte: Dados referente a classificação e seleção do leite humano. Arquivos BLH.2019.


De acordo com dados acima os valores totais se apresentam semelhantes entre os meses. Sendo considerado altos valores de LH perdido.

Segundo o ministério da saúde (MS), cerca de 330 mil crianças nascem prematuras ou abaixo do peso normal (com menos de 2,5 kg) todos os anos no país. No entanto a quantidade de leite materno coletado no Brasil supre somente 55% da demanda real, a quantidade coletada diminuiu, principalmente, nos feriados prolongados e durante o período escolar. O Brasil contém 225 bancos de leite humano distribuídos em todo país. Entre os anos de 2008 e 2018, segundo a RBLH, cerca de 2 milhões de recém-nascidos foram beneficiados com 2 milhões de litros de leite humano de 1,8 milhão de mulheres. Em 2008 a 2018, foram doados 215 mil litros de LH, um aumento de 30% no período. Segundo o ministério as campanhas têm tido efeito nos últimos dez anos. No ano passado, mais de 185 mil lactentes foram beneficiados com o LH por aproximadamente 183 mil mulheres e o número de doadoras cresceu 45% (BRASIL, 2019)

O quadro 2 apresenta um formulário especificando o passo a passo da técnica de coleta, da higienização de mãos e mamas, do local adequado, dos instrumentos usados, dos


cuidados com o frasco coletor, da pré-estocagem, entre outros itens, que podem auxiliar as doadoras sobre os cuidados que devem ser adquiridos, contribuindo para a redução dos desperdícios do leite humano doado (FIOCRUZ, 2005).

Figura 2: Checklist de orientação padrão para doadoras de leite humano.



**HOSPITAL DE CLÍNICAS
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
BANCO DE LEITE HUMANO**

HUMANO



BANCO DE LEITE

CHECKLIST – O PASSO-A-PASSO DA ORIENTAÇÃO PADRÃO - DOADORA DE LEITE HUMANO

Seguir estas orientações é fundamental para preservarmos a qualidade do seu leite.

	USAR FRASCO DE VIDRO, TAMPA DE PLÁSTICO FERVIDO 15 MIN OU ENTREGUE PELO BLH.
	DEIXAR ESCORRER SOBRE PANO LIMPO ATÉ SECAR - NÃO SECAR COM PANO POR DENTRO.
	NÃO TOCAR NO INTERIOR DA TAMPA E DO FRASCO - APÓS SECO, FECHAR ATÉ O USO.
	ESCOLHER LOCAL RESERVADO, LIMPO, SEM ANIMAIS POR PERTO, AO ORDENHAR LEITE.
	PRENDER CABELOS, USAR MÁSCARA OU SIMILAR - NARIZ E BOCA.
	LAVAR MÃOS COM BASTANTE ÁGUA E SABÃO - SECAR BEM COM TOALHA LIMPA.
	LAVAR AS MAMAS SOMENTE COM ÁGUA E SECAR COM TOALHA LIMPA.
	DESPREZAR OS PRIMEIROS JATOS DE LEITE ORDENHADOS.
	LAVAR MAMÍLOS E ARÉOLA COM O PRÓPRIO LEITE ORDENHADO ANTES DE COLETAR NO FRASCO.
	ESGOTAR O LEITE DIRETAMENTE NO FRASCO ESTÉRIL.
	AO TERMINAR ORDENHA, FECHAR O FRASCO E CONGELAR IMEDIATAMENTE.
	NA PRÓXIMA ORDENHA, USAR OUTRO RECIPIENTE FERVIDO PARA COLETAR O LEITE.
	COLOCAR O LEITE ESGOTADO DENTRO DO FRASCO COM LEITE SOB CONGELAMENTO (EM CIMA).
	SÓ RETIRAR O FRASCO DO CONGELAMENTO NO MOMENTO DE COLOCAR MAIS LEITE, RECOLOCANDO IMEDIATAMENTE E BEM FECHADO.
	NÃO ENCHER ATÉ A "BOCA" COM LEITE - DEIXAR A UNS 3 CM DA TAMPA.
	MANTER OS FRASCOS SEMPRE NO CONGELAMENTO (FREEZER/CONGELADOR) POR NO MÁXIMO 15 DIAS, SE DESCONGELAR A GELADEIRA OU ESTIVER VENCENDO PRAZO, AVISAR O BLH.
	SE USAR ESGOTADEIRA: LAVAR ESGOTADEIRA COM ÁGUA E SABÃO APÓS CADA USO, ENXAGUAR BEM E FERVER POR 15 MIN, A CONTAR DO INÍCIO DA FERVURA, ANTES DE CADA USO. DEIXAR ESGOTADEIRA SECAR TOTALMENTE, NÃO SECAR COM PANO, E PROTEGIDA EM RECIPIENTE LIMPO E FECHADO OU COBERTO COM PANO LIMPO EXCLUSIVO.
	DESPREZAR OS PRIMEIRO JATOS DE LEITE ANTES DE ENCOSTAR A ESGOTADEIRA.
	USO DE CONCHA: SEGUIR CUIDADOS DA ESGOTADEIRA. NÃO PERMANECER COM LEITE PARADO MAIS QUE 20 MIN.

Fonte: FIOCRUZ, 2005.

Segundo Brasil (2008), as perdas por verificação de off-flavor estão presentes devido a lactose ter propriedades de sorção de substâncias que se vaporizam no ambiente modificando o odor natural do leite humano. Dessa forma se torna relevante a orientação das doadoras para não realizarem a ordenha próximo de pessoas fumando ou qualquer outro tipo de fumaça ou cheiro característico como ovo, peixe, cloro etc.

A verificação de acidez Dornic, é considerada normal com valor situado na faixa de 1 a 8°D. Se os valores forem superiores a 8° D são considerados como não-conforme devido, a hidrólise da lactose por enzimas microbianas que em processo de fermentação leva a formação de ácido láctico (PANICHI, 2000).

Sobre verificação do controle microbiológico é motivo de descarte, resultados positivos para a presença de coliformes nos tubos, os quais apresentam a formação de gases no período de 24 ou 48 hs de incubação. A formação de gás ocorre devido à fermentação da lactose pelas bactérias pertencentes ao grupo Coliforme (BASTOS,2005 & SILVA,2009).

Já a análise da coloração do leite humano, a amostra que apresentar cor rósea ou róseo-alaranjada ou esverdeada, não são descartada, por estarem relacionadas a alimentação da mãe ou até mesmo o uso de medicações. Porém é necessário a coleta de informações da doadora a respeito de sua dieta, para que o leite não seja descartado, caso não haja a informação desqualifica-se o produto para consumo. Já o leite que apresentar coloração verde-escuro, frequentemente associada à presença da bactéria *Pseudomonas* ou cores oscilantes entre o “vermelho-tijolo” e o marrom-escuro, indica contaminação do leite por sangue ou pode estar associada à presença da bactéria *Serratia marcescens*. Dessa forma o produto é imediatamente descartado.

Diante dos altos valores de perdas de LH se torna imprescindível a adoção de uma proposta de intervenção visando medidas de contato com as doadoras, informando o motivo do descarte do leite doado, seguido de orientação sobre os cuidados a serem tomados.

Identificação das perdas da coleta externa conforme bairro

A tabela 2 demonstra a relação dos bairros da doação externa de Leite Humano em uma maternidade de referência em Belém -PA.

Tabela 2 – Relação dos bairros atendidos no Banco de Leite

BAIRROS:

Atalaia	Marambaia	Distrito	São Brás
Guamá	Jurunas	C.Velha	Sideral
A.Montenegro	Satélite	C.Nova	Pratinha
Marco	Tapanã	Barreiro	Paar
Cabanagem	Val de cans	A.Lindas	T.Firme
Umarizal	Icoaraci	Marituba	40 Horas
Coqueiro	Aurá	A.Branças	Mangueirão
Cremação	Ananindeua	Pedreira	Condor
B.Campos	Telegrafo	Una	Tenone
Bengui	C.Utinga	Outeiro	Guanabara
Sacramenta	Reduto	Nazaré	Maracangalha
		Jaderlandia	Icuí

45 BAIRROS

Fonte: Dados referente a classificação e seleção do leite humano. Arquivos BLH, 2019.

O quadro 4 apresenta os bairros com maior volume de LH perdido.

Quadro 4: Bairros com maior descarte de leite humano.		
Mês	Bairro	Descarte Volume (ml)
Janeiro	Cabanagem	2.220
	Umarizal	2.220
Fevereiro	Barreiro	2.240
	Cabanagem	1.510
Março	Cabanagem	3.040
	Sacramenta	3.030

Fonte: Dados referente a classificação e seleção do leite humano. Arquivos BLH, 2019.

De acordo com o quadro acima o bairro que obteve elevado volume de leite perdido foi o bairro da Cabanagem, totalizando entre os meses do estudo um volume de 6.770 ml de leite perdido por não conformidade, não atendendo os parâmetros de seleção e classificação do leite humano doado.

A cabanagem é um bairro limítrofe da cidade de Belém, o nome do bairro foi uma homenagem ao monumento arquitetônico de Oscar Niemeyer, o qual fez essa homenagem ao movimento popular dos cabanos que ocorreu em 1830, tornando o país independente do restante do Brasil. Segundo a base de dados do IBGE (2000), a população era de 29.013 habitantes.

A doação de leite humano ordenhado no domicilio da doadora é permitida e incentivada por profissionais do BLH, pois contribui significativamente para a obtenção de maior volume de leite mantendo os estoques desejáveis (BRASIL, 2008). Logo ressalta-se a importância da prática da doação, seguindo as orientações adequadas sobre ordenha e o armazenamento do leite, assegurando também que o transporte do mesmo seja feito de forma segura, garantindo a eficácia do leite doado.

O BLH, cenário do presente estudo, incentiva a ordenha domiciliar, realiza a orientação das doadoras, garante visita domiciliar e apresenta profissionais treinados para o transporte seguro do leite humano doado.

Faz-se necessário portanto, maior atenção voltada para o bairro da Cabanagem e demais bairros com elevada perda de leite, visando um rigoroso monitoramento e orientação sobre a importância higiênico-sanitário no momento da ordenha.

6. CONCLUSÃO

É inquestionável os benefícios do leite materno, entretanto há situações em que o lactente não pode ou é incapaz de alimentar-se no seio materno, sendo esta realidade frequente nos BLH. Desde modo, a doação de LH passa a ser a melhor alternativa, visto que o leite preenche perfeitamente as demandas nutricionais e imunológicas da criança até os 6 primeiros meses de vida. Tendo em vista tamanha importância, apesar da elevada doação de leite humano, é importante buscar novas técnicas para evitar a perda do leite doado para BLH, sendo de grande valia estudos sobre os conhecimentos das perdas para contribuição da redução dos elevados números de não conformidade do LH.

A presente pesquisa, “Identificação das não conformidades do leite humano processado em um Banco de Leite de referência em Belém do Pará”, colabora para posterior pesquisa-ação: “Apresentação das não conformidades do leite humano processado em uma maternidade de referência: uma ação de intervenção. Sendo uma proposta de intervenção elaborada por membros do grupo de pesquisa Aspectos Nutricionais em Saúde, onde um dos objetivos é o contato telefônico com as doadoras que apresentaram inconformidade do leite doado, orientando as mães sobre os cuidados na ordenha para a garantia de uma alimento seguro para o bebê, aliado também com o projeto “Bombeiros da vida” o qual participa da coleta domiciliar de leite doado e outras atividades que apoiam a amamentação. Esta proposta de intervenção visa a redução das presentes perdas de LH descritas neste trabalho de conclusão de curso.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, J. A. G. **LEITE HUMANO**. In: Amamentação – Um Híbrido Natureza Cultura. FIOCRUZ, 2000.

ALMEIDA, J.A.G. Amamentação: Um híbrido natureza-cultura. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz, 1999.

ALVES, V. H. et al. Banco de leite humano na perspectiva da mulher doadora. Rev. Rene. 2013; 14(6):1168-76. 2013.

Bairro/ Cabanagem.htm>. Acesso em: jun. 2019

BASTOS, Kedimam Célis Barros; PEIXOTO, Maria Marly Lopes Vieira & RODRIGUES, Rita de Cássia Barros. Manual de qualidade em bancos de leite humano. MEAC-UFC, 2005. Homepage: [http:// www.meac.ufc.br/blh/arquivos_pdf/normas_rotinas_blh_meac.pdf](http://www.meac.ufc.br/blh/arquivos_pdf/normas_rotinas_blh_meac.pdf).

BORGES, M. S. Avaliação da qualidade do leite humano ordenhado. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, 2016.

BRANCO, M. B. L. R. et al. **Proteção e apoio ao aleitamento materno: uma contribuição do banco de leite humano**. J. res.: fundam. care. Online. 2016.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos/Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. Brasília: Anvisa; 2008. 160p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Banco de Leite Humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos / Agência Nacional de Vigilância Sanitária**. – Brasília: Anvisa, 2008. 160p.

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Bancos de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos. Brasília: Anvisa, 2008. 1º ed. 156p. (Série Tecnologia em Serviços de Saúde).

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Banco de Leite Humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos**. Brasília: Anvisa; 2008.

BRASIL. Ministério da saúde. **Aleitamento Materno**. Disponível em:< <http://portalms.saude.gov.br/saude-para-voce/saude-da-crianca/aleitamento-materno>> Acesso em: 06 de janeiro de 2019.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Saúde da criança: nutrição infantil: aleitamento materno e alimentação complementar.** (Série A. Normas e Manuais Técnicos) (Cadernos de Atenção Básica, n. 23). Brasília, 2009.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. **Atenção humanizada ao recém-nascido: Método Canguru: manual técnico,** 3. ed. – Brasília. 2017.

BRASIL. Ministério da saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. **Lançamento da campanha anual para aumentar estoques de leite materno.** Brasília, DF,2019.

BRASIL. Saúde-Banco de Leite. 2017. Disponível em: <www.brasil.gov.br/editorial/saude/2009/11/banco-de-leite>. Acesso em 17 de junho de 2018.

CALIL VMLT, Leone CR, Ramos JLA. Composição nutricional do colostro de mães de recém-nascidos de termo adequados e pequenos para a idade gestacional. II - Composição nutricional do leite humano nos diversos estágios da lactação. Vantagens em relação ao leite de vaca. *Pediatria (São Paulo)* 1992;14(1):14-23.

FIOCRUZ. Conheça sobre o funcionamento de BLH- Programa de qualidade. Disponível em: <www.redeblh.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start/htm?sid=436>. 2005. Acesso em 17 de junho de 2018.

GIL, AC. Métodos e técnicas da pesquisa social. 5º ed. São Paulo: Alas 1999.

GIUGLIANI, E. R. J. Rede Nacional de Bancos de Leite Humano do Brasil: uma tecnologia para exportar. *Jornal de Pediatria.* Vol. 78, nº 3, 2002.

GRAZZIOTIN, A.L et al. Descarte de leite humano doado a Banco de Leite antes e após medidas para reduzir a quantidade de leite imprópria para consumo. *J. Pediatr. (Rio J.)* vol.86 no.4 Porto Alegre July/Aug. 2010.

IGBE. Censo Demográfico 2000. Características da população e dos domicílios: Bairro da Cabanagem. Disponível em URL: <<http://www.belem.pa.gov.br/segep/download/mapas/>>

Innis SM. Perinatal biochemistry and physiology of long-chain polyunsaturated fatty acids. *J Pediatr* 2003; 143(4 Suppl):S1-8.

LEITE materno. Disponível em: <www.achetudoeregiao.com.br/composicao_do_leite_materno.htm>. Acesso em: 29 jun. 2010.

NEVES, L. S. et al. Doação de leite humano: dificuldades e fatores limitantes. O mundo da saúde. São Paulo; 35(2): 156-161. 2011.

NEWMAN, J. How Breast Milk Protects Newborns - Como o leite materno protege os recém-nascidos. Scientific American, v. 4, p. 76-79, 1995.

PANICHI, M. N. Determinação da acidez do Dornic do leite humano ordenhado como avaliação de qualidade dos procedimentos de bancos de leite humano. SP. 2000a.

RONA, M. S. S. et al. Efeito do tempo e da temperatura de estocagem nas determinações de acidez, cálcio, proteínas e lipídeos de leite de doadoras de bancos de leite humano. Rev. Bras. Saúde Matern. Infant., Recife, v. 8, n. 3, p. 257-263, jul./set., 2008.

SASSÁ, A. H. et al. Bebês pré-termo: aleitamento materno e evolução ponderal. Rev Bras Enferm. 2014.

SILVA, E. S. et al. Doação de leite materno ao banco de leite humano: conhecendo a doadora. Demetra. 2015.

Silva, FF. Qualidade do leite materno em banco de leite humano: aspectos bacteriológicos, físico-químicos e perfil de amins bioativas. Minas Gerais, 2008. Faculdade de Farmácia da UFMG. 78 p

SILVA, L. et al. Como a Poluição Afeta nossa Saúde. 1 ed. Curitiba: *Editora Sol Nascente*, 2002.

SILVA, P.R.A.L. Procedimentos microbiológicos para controle de qualidade em banco de leite humano em maternidade pública do Recife- PE. Recife, 2009. 43p. Trabalho de conclusão do curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – Faculdade Frassinetti do Recife – FAFIRE.

SOARES L. G. Dolinski D, Wagner LPB, et al. Captação e aproveitamento de leite humano em um banco de leite de um município do estado do Paraná. Rev Fund Care Online. 2018 jul./set.; 10(3):656-662. DOI: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i3.656-662>

SOUSA, P. P. R.; SILVA, J. A. Monitoramento da qualidade do leite humano ordenhado e distribuído em banco de leite de referência. Rev. Inst. Adolfo Lutz, São Paulo, v. 69, n. 1, p07-14, 2010.

TRONCO, C. S. et al. Manutenção da lactação de recém-nascido pré-termo: rotina assistencial, relação mãe-filho e apoio. Esc Anna Nery Rev. Enferm. 2015.

VICTORA, C. G. et al. Amamentação no século 21: epidemiologia, mecanismos, e efeitos ao longo da vida. Epidemiol. Serv. Saúde, Brasília, 2016.

VILLAÇA, L. M. S. et al. A importância do aleitamento materno para o binômio mãe-filho disponibilizado pelo banco de leite humano. Rev. Saúde AJES, 2015.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Indicators for assessing infant and young child feeding practices. Conclusions of consensus meeting held 6-8 November 2007. Washington, 2007a.

APÊNDICE A - TERMO DE COMPROMISSO DE UTILIZAÇÃO DE DADOS**GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ
FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ
DIRETORIA DE ENSINO E PESQUISA****Título do Projeto: “Identificação de não conformidades no Leite Humano Processado em um Banco de Leite de Referência em Belém- PA”****Pesquisador Responsável:** Vanda Heloiza Marvão Soares**Setor:** Banco de Leite Humano da Fundação Santa Casa Misericórdia do Pará.**Telefone para contato:** 91-983287038 (Vanda) / 91-98245-5484 (Alana)

Comprometo-me a manter sigilo dos dados coletados em banco de dados do Banco de Leite Humano da Fundação Santa Casa de Misericórdia do Pará, referentes as doadoras de leite humano.

Concordo, igualmente, que estas informações serão utilizadas única e exclusivamente com finalidade científica, preservando-se integralmente o anonimato dos envolvidos.

Declaro que irei cumprir todos os termos das Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa envolvendo Seres Humanos previstas na Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.



Belém, 08 de maio de 2019.

Assinatura do Pesquisador Responsável

175.366.22-53

CPF do Responsável

ANEXO A: AUTORIZAÇÃO DA PESQUISA PELO GPES

	GOVERNO DO ESTADO DO PARÁ FUNDAÇÃO SANTA CASA DE MISERICÓRDIA DO PARÁ	
GERÊNCIA DE PESQUISA		
CARTA DE APRESENTAÇÃO		

Belém, 03 de maio de 2019.

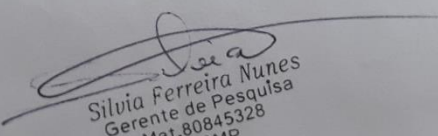
AO BLHU,

Declaramos para os devidos fins, que a pesquisadora **Alana Galvão Moreira**, está previamente autorizada por este BLHU desta Fundação, através do Memo. nº 162/2019 – GPES/DEPE de 22/05/2019, para coletar dados no setor em questão, no período de Maio a Junho de 2019.

Informamos ainda que este projeto, intitulado: “**Identificação de não conformidades no leite humano processado em um banco de leite de referência em Belém/PA**”, não houve necessidade de aprovação do Comitê de Ética para que seja iniciada a coleta de dados.

Agradecemos o acolhimento a pesquisadora, e ficamos a disposição para qualquer esclarecimento.

Atenciosamente,



Silvia Ferreira Nunes
 Gerente de Pesquisa
 Mat.80845328
 FSCMP

Dra. Silvia Ferreira Nunes
 Gerência de Pesquisa/ FSCMP

Rua Oliveira Belo, 395 - CEP 66050-380 - Tel (091) 4009-0328 4009-2233

Santa Casa - PA por (433acdb07960555e5a73d925c620313e) em 04/06/2019 10:34:04

