



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE FARMÁCIA**

CLARA AGLAIA DE BRITO REIS

**MONITORAMENTO DE POSTOS DE COLETA DE LEITE HUMANO VINCULADOS
A UM BANCO DE LEITE HUMANO DE UMA MATERNIDADE ESCOLA DE
REFERÊNCIA EM FORTALEZA-CE**

**FORTALEZA-CE 2020
CLARA AGLAIA DE BRITO REIS**

MONITORAMENTO DE POSTOS DE COLETA DE LEITE HUMANO VINCULADOS
A UM BANCO DE LEITE HUMANO DE UMA MATERNIDADE ESCOLA DE
REFERÊNCIA EM FORTALEZA-CE

Artigo científico apresentado ao curso de Farmácia do Centro Universitário Fametro – Unifametro – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sobre a orientação da Prof.^a Dr.^a Aline Holanda Silva.

FORTALEZA-CE

2020

CLARA AGLAIA DE BRITO REIS

MONITORAMENTO DE POSTOS DE COLETA DE LEITE HUMANO VINCULADOS
A UM BANCO DE LEITE HUMANO DE UMA MATERNIDADE ESCOLA DE
REFERÊNCIA EM FORTALEZA-CE

Este artigo científico foi apresentado no dia 10 de JUNHO de 2020 como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Farmácia do Centro Universitário Fametro – UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Aline Holanda Silva
Orientador – Centro Universitário Fametro

Bárbara Osório Xavier Montezuma
Membro - Farmacêutica Ebserh/ MEAC

Prof^a. Julia Aparecida Lourenço de Souza
Membro - Centro Universitário Fametro

Dedico este trabalho e essa conquista aos meus pais, aos meus irmãos, e a toda minha família, namorado e amigos. Vocês foram essenciais durante todos esses anos. Essa vitória é nossa!

Agradecimentos

Em primeiro lugar, gostaria de agradecer a Deus, pois com todas as dificuldades da vida, nunca me deixou desistir, sempre me fez seguir em frente, com força, saúde e discernimento.

Agradeço a minha estrela guia, minha mãe, que mesmo não estando presente fisicamente, se faz presente ainda mais por estar sempre presente em meu coração, me dando ainda mais forças para ser alguém melhor a cada dia.

Agradeço ao meu pai, que me proporcionou viver esse momento, me dando condições de ter um futuro melhor.

Agradeço aos meus irmãos, meus sobrinhos Vitória, Lucas e Laís amores da minha vida, que tornam os dias mais leves.

Agradeço ao meu namorado Paulo Ricardo por toda paciência, compreensão, carinho e amor.

Agradeço a minha orientadora Prof.(a) Aline Holanda, pela sua atenção, auxílio, paciência, conselhos e por compartilhar seus conhecimentos. Deixo aqui minha admiração por você.

Agradeço as minhas melhores amigas, Paloma, Auricia, Ingrid, Carol, Cacau, Larissa e Daniely que sempre estiveram ao meu lado me dando coragem, força e apoio sempre nos momentos difíceis, e compartilhando os momentos de felicidade.

Amo vocês!

Agradeço aos amigos da faculdade pelos anos de convivência, os conhecimentos acadêmicos trocados, brincadeiras, obrigada!

MONITORAMENTO DE POSTOS DE COLETA DE LEITE HUMANO VINCULADOS A UM BANCO DE LEITE HUMANO DE UMA MATERNIDADE ESCOLA DE REFERÊNCIA EM FORTALEZA-CE

Clara Aglaia de Brito Reis¹

Aline Holanda Silva²

RESUMO

O Leite Humano é o principal alimento para os bebês, pois contém fontes de vitaminas, proteínas, e nutrientes que são essenciais para o desenvolvimento infantil, por esse motivo esse alimento precisa estar isento de contaminações para não ocasionar infecções aos recém-nascidos. Objetivo desse trabalho foi monitorar a qualidade das amostras obtidas a partir de Postos de coleta de Leite Humano (PCLH) vinculados a um Banco de Leite Humano (BLH) de uma maternidade de referência do estado do Ceará, visando identificar quais postos estão gerando mais não conformidades para futuras ações de ajuste de procedimentos para garantir um maior aproveitamento do leite humano coletado. O trabalho foi de caráter transversal, quantitativo e retrospectivo. O estudo foi realizado com dados de planilhas já existentes fornecidas pelo BLH em questão, foram criados gráficos dos Indicadores de perdas por acidez alterada e sujidades de Leite Humano Ordenhado Cru (LHOC) e Leite Humano Ordenhado Pasteurizado (LHOP) das amostras dos 6 PCLH em questão. No Indicador 1, mostra a perda do LHC por acidez alterada, o PCLH2 teve perda de 33%, 18% e 43% do leite nos meses de setembro, outubro e dezembro, respectivamente, já o PCLH6 foi o posto que mais apresentou perdas distribuídas ao longo do ano, sendo considerável as observadas nos meses de fevereiro (11%), maio (31%), setembro (13%) e novembro (23%). O Indicador 2 refere-se a perda do LHOC por sujidades, o PCLH5 e PCLH6 foram os que mais tiveram perdas durante o ano, com picos de 238% em março no PCLH 5 e pico de 200% em abril no PCLH 6. O Indicador 3 mostra a perda do LHOP por sujidades, onde o PCLH6 registrou mais perdas (setembro: 18%; novembro: 14%), observam-se também picos relativamente altos no PCLH2 (57% em maio) e PCLH1 com pico de 47% no mês de fevereiro. Os resultados revelam que o PCLH 6 é o mais envolvido com perdas, seguido do PCLH 5 e do PCLH 2. Deduz-se que há necessidade de identificar o porquê dessas não conformidades encontradas nos leites recebidos de mães doadoras desses locais, bem como se o posto de coleta deve melhorar a comunicação para passar conhecimento de como fazer a extração e armazenamento adequado, para conseguir o maior volume possível de leite materno aprovado e garantir o alimento para bebês que estão necessitando.

Palavras-chave: Leite Humano, Controle de Qualidade, Bancos de Leite.

¹ Discente do curso de Farmácia do Centro Universitário Fametro (UNIFAMETRO). E-mail: clara_aglaia@hotmail.com

² Graduado em Farmácia pela Universidade Federal do Ceará, Doutora em Ciências Farmacêuticas pela Universidade Federal do Ceará. E-mail: aline.silva@professor.unifametro.edu.br

ABSTRACT

Human Milk is the main food for babies, as it contains sources of vitamins, proteins, and nutrients that are essential for child development, for this reason this food needs to be free from contamination so as not to cause infections to newborns. The objective of this work was to monitor the quality of the samples obtained from Human Milk Collection Stations (PCLH) linked to a Human Milk Bank (BLH) of a reference maternity in the state of Ceará, in order to identify which stations are generating the most conformities for future actions to adjust procedures to ensure greater use of human milk collected. The work was transversal, quantitative and retrospective. The study was carried out with data from existing spreadsheets provided by the BLH in question, graphs of the Indicators of losses due to altered acidity and dirtiness of Raw Milked Human Milk (LHOC) and Pasteurized Human Milk (LHOP) were created from the samples of the 6 PCLH in question. In Indicator 1, it shows the loss of the LHC due to altered acidity, the PCLH2 had a loss of 33%, 18% and 43% of the milk in the months of September, October and December, respectively, whereas the PCLH6 was the post that presented more distributed losses throughout the year, being considerable those observed in the months of February (11%), May (31%), September (13%) and November (23%). Indicator 2 refers to the loss of LHOC by dirt, PCLH5 and PCLH6 were the ones that had more losses during the year, with peaks of 238% in March in PCLH 5 and peak of 200% in April in PCLH 6. The Indicator 3 shows the LHOP loss due to dirtiness, where PCLH6 recorded more losses (September: 18%; November: 14%), there are also relatively high peaks in PCLH2 (57% in May) and PCLH1 with a peak of 47% in month of February. The results reveal that PCLH 6 is the most involved with losses, followed by PCLH 5 and PCLH 2. It follows that there is a need to identify the reason for these non-conformities found in the milk received from donor mothers in these places, as well as if the collection point should improve communication in order to pass on knowledge of how to do the extraction and adequate storage, to obtain the largest possible volume of approved breast milk and to guarantee the food for babies in need.

Keywords: Human Milk, Quality Control, Milk Banks

1. INTRODUÇÃO

O aleitamento materno tem um papel imprescindível tanto como estratégia de diminuição da mortalidade neonatal tanto na diminuição da mortalidade infantil e na prevenção de doenças na sua fase adulta (BARROS; ALMEIDA; RABUFFETTI, 2018). O leite humano é o principal alimento para a criança, pois garante quantidades adequadas de água, proteínas, carboidratos e lipídeos para o desenvolvimento adequado do lactente (NUNES, 2015).

A prática do aleitamento está ligada a diversos fatores, dentre eles, culturais e socioeconômicos, necessitando de programas e incentivos por parte dos órgãos governamentais responsáveis pela saúde pública e de apoio e compreensão da sociedade e dos familiares às mulheres que amamentam com o objetivo de esclarecer sobre sua importância (MENEZES; SOARES, 2018).

O Banco de Leite Humano (BLH) é o estabelecimento vinculado a um hospital de atenção materna e infantil que atua com estratégia de qualificação da atenção neonatal no que diz respeito à segurança alimentar e nutricional. Desenvolve atividades de promoção, proteção e apoio ao aleitamento materno, como também coleta, processamento, controle de qualidade e distribuição do leite humano pasteurizado para bebês prematuros, de baixo peso ou hospitalizados em Unidade de Tratamento Intensivo Neonatal (BRASIL, 2008).

Os Postos de Coleta de Leite Humano (PCLH) podem ser de caráter fixo ou móvel, podendo ser dentro ou fora de um ambiente hospitalar, mas são vinculados a um banco de leite, executando praticamente as mesmas tarefas, não sendo aplicado somente o processamento do leite (BRASIL, 2008).

Os PCLH vinculados aos BLH possuem vínculo firmado por meio de contrato, contendo obrigações pré-acordadas como cadastro de doadoras e solicitação de exames, transporte do leite humano ordenhado cru (LHOC) e leite humano ordenhado pasteurizado (LHOP), percentual do leite doado pelo PCLH fica na posse do BLH vinculado e o percentual que retorna ao PCLH, além de orientações quanto às não conformidades que geram perdas do leite humano que podem ser geradas na coleta ou no armazenamento (BRASIL, 2008).

Para realizar o monitoramento do leite humano oriundo de postos de coleta, usam-se diversos parâmetros como recebimento, distribuição e conformidade do leite (BRASIL, 2008). As não conformidades podem ser verificadas a partir da condição da embalagem que o leite humano ordenhado é acondicionado, presença de sujidades, cor adequada, *off-flavor* que representa a característica organoléptica não equivalente com cheiro original do leite e acidez Dornic (BRASIL, 2008).

No processo de seleção, a avaliação da embalagem é feita através da observação das mesmas, sendo descartadas aquelas que apresentarem manchas, sujidades, rachaduras, trincas e outros problemas (BRASIL, 2008).

A avaliação da cor é realizada no próprio frasco do leite coletado, considerando produtos aceitáveis leites que apresentem coloração adequada, descartando o produto que não se adequar aos padrões referidos, por serem impróprios para consumo (BRASIL, 2008). O teste de *off-flavor* se dá pela característica organoléptica não-conforme do aroma do leite. Juntamente com essa avaliação e da coloração é feita a verificação de sujidades do produto no momento do reenvase para a embalagem no qual será pasteurizado, podendo ser observada a presença de qualquer corpo estranho como pêlos, cabelos, fragmentos de pele, fragmentos de unha, insetos, pedaços de papel, vidro, etc (BRASIL, 2008).

O teste de acidez Dornic é utilizado para classificar o leite como adequado ou impróprio decorrente da sua acidez, pois a acidez do leite pode ser classificada como original, que resulta da presença de seus constituintes (micelas de caseína e sais minerais, entre os quais se destacam os fosfatos e citratos), e a desenvolvida, que é consequência do crescimento bacteriano, da microbiota primária e secundária, com produção de ácido láctico caracterizando o leite inapropriado para o uso (BRASIL, 2008).

O controle de qualidade do LHOC recebido pelo Banco de Leite e do LHOP, independentemente de sua origem, deve ser realizado conforme os parâmetros de conformidade estabelecidos pelas normas de funcionamento para BLH (BRASIL, 2006). Os produtos que não estiverem dentro dos padrões aceitáveis devem ser descartados conforme está estabelecido na RDC Nº 222,

DE 28 DE MARÇO DE 2018 para resíduos do Grupo D, isto é, podem ser descartados diretamente na rede de esgoto (águas servidas) sem tratamento prévio. Quando não houver sistema de tratamento de esgoto da rede pública, a instituição deve realizar tratamento próprio (BRASIL, 2006).

Para garantir a total eficácia do leite humano é preciso comprovar a sua qualidade. Essa comprovação é resultado das condições higiênicosanitárias de ordenha até a administração e avaliação conjunta de todos os testes estabelecidos para a aprovação do leite (BRASIL, 2008). E além dos testes físico-químicos, análises microbiológicas precisam ser realizadas nessas amostras. Para amostras de LHOP em BLH, devem ser seguintes padrões microbiológicos: ausência de coliformes (ALMEIDA; NOVAK; GUIMARÃES., 2011).

Diante do que foi exposto, o estudo tem como objetivo monitorar a qualidade das amostras obtidas a partir de PCLH vinculados a um BLH de uma maternidade de referência do estado do Ceará, visando identificar qual desses postos está gerando mais não conformidades para futuras ações de ajuste de procedimentos para assegurar um maior aproveitamento do leite humano coletado.

2. METODOLOGIA

Para realização do estudo, foram analisados dados do ano de 2019 referentes ao controle de qualidade físico-químico e microbiológico de leite humano proveniente de PCLH vinculados a um BLH de uma maternidade escola de referência do estado do Ceará, sendo excluídos dados de amostras de leite humano que não eram provenientes de postos de coleta. Estes estavam compilados em planilhas (Microsoft Excel® 2016) fornecidas pelo BLH em questão, contendo informações sobre os testes de seleção e classificação embalagem, sujidade e acidez, além da análise dos leites após pasteurização.

Os dados analisados foram distribuídos em gráficos e tabelas, permitindo uma visualização das informações sobre os testes de não conformidade por, permitindo a comparação entre os diversos PCLH avaliados.

O projeto foi aprovado pelo do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da maternidade escola em estudo sob o número de parecer 3.545.098.

3. RESULTADOS

Foram avaliados os dados referentes ao material recebido de seis postos de coleta situados em unidades básicas de saúde e hospitais públicos e privados, todos localizados na cidade de Fortaleza. O volume total de leite em mililitros coletado está presente na Tabela 1. Foram avaliadas às perdas devido às não conformidades: acidez Dornic e sujidade no LHOC e sujidade e presença de coliformes no LHOP.

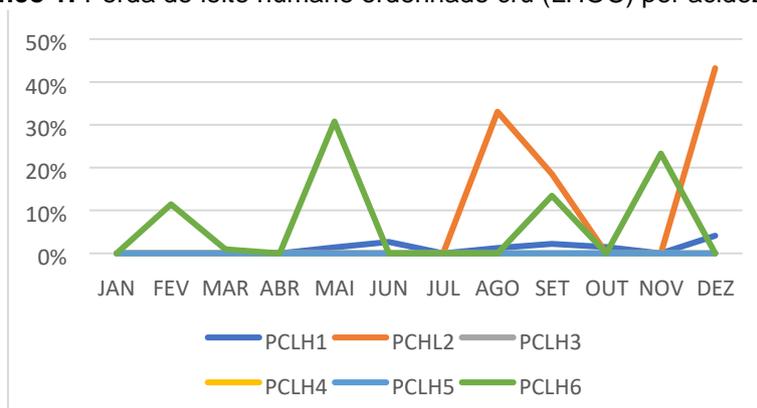
Tabela 1. Volume (mL) total de Leite Humano Ordenhado Cru (LHOC) coletado pelo Banco de Leite Humano ao qual os Postos de Coleta de Leite Humano (PCLH) estão vinculados.

	JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	ANO/2019
PCLH1	17958	1370	9210	23320	14690	20560	17000	12420	12570	20730	16000	23130	188958
PCLH2	2150	0	480	1090	1450	160	270	2300	1190	2260	750	1620	13720
PCLH3	910	510	0	1130	1050	590	330	250	970	1440	0	0	7180
PCLH4	2900	1910	1320	4730	5310	12330	12080	4520	2820	6050	2990	3770	60730
PCLH5	920	1290	260	1360	1255	720	590	140	1220	440	440	880	9515
PCLH6	80	350	4250	160	520	340	320	250	670	960	860	0	8760

Fonte: Dados da pesquisa. PCLH: posto de coleta de leite humano.

O gráfico 1 representa à perda do LHOC por acidez alterada dos seis postos de coleta e as suas respectivas quantidades em porcentagem por mês, durante todo o ano de 2019. Destes, o PCLH2 teve perda de 33%, 18% e 43% do leite nos meses de setembro, outubro e dezembro, respectivamente. Já o PCLH6 foi o posto que mais apresentou perdas distribuídas ao longo do ano, sendo considerável as observadas nos meses de fevereiro (11%), maio (31%), setembro (13%) e novembro (23%). O PCLH1 também apresentou perdas ao longo do ano, mas sem relevância significativa em termos de porcentagem se comparado aos outros dois postos comentados. PCLH3, PCLH4 e PCLH5 não apresentaram perdas por esse motivo.

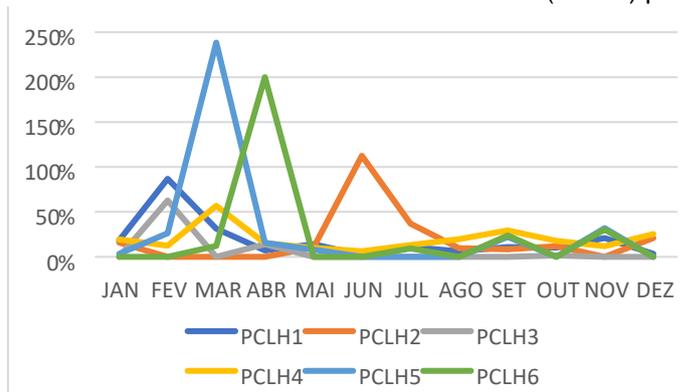
Gráfico 1: Perda de leite humano ordenhado cru (LHOC) por acidez alterada.



Fonte: Dados da pesquisa. PCLH: posto de coleta de leite humano.

O gráfico 2 faz referência às perdas por sujidade presente no LHOC dos postos estudados. É possível observar a grande quantidade de leite perdido por conta de sujidades encontradas. O PCLH5 e PCLH6 foram os postos que mais tiveram perdas durante o ano, com picos de 238% em março no PCLH 5 e pico de 200% em abril no PCLH 6. Os outros postos tiveram quantidades também consideráveis de perda com picos de 113% em junho no PCLH2, 87% em fevereiro no PCLH1, 63% em março no PCLH3 e 57% em março no PCLH4. Os valores acima de 100%, são referentes a leite cru coletado no mês anterior, cuja pasteurização foi no mês seguinte, visto que o leite cru dura 15 dias. Sendo o recebimento feito em um mês e a perda, contabilizada no mês seguinte, após a pasteurização.”

Gráfico 2: Perda de leite humano ordenhado cru (LHOC) por sujidades.

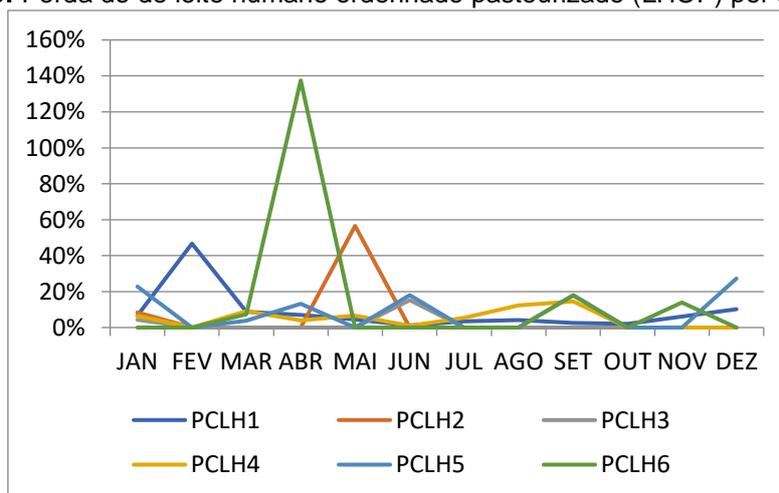


Fonte: Dados da pesquisa. PCLH: posto de coleta de leite humano.

O gráfico 3 apresenta dados referentes a perda do LHOP por sujidades. Observa-se nesse gráfico um pico muito elevado no mês de abril com valor de

138%, sendo o PCLH6 o que registrou mais perdas (setembro: 18%; novembro: 14%). Observam-se também picos relativamente altos no PCLH2 (57% em maio) e PCLH1 com pico de 47% no mês de fevereiro. Este último também apresentou perdas menores durante todos os demais meses do ano. PCLH5 apresentou perdas que se concentraram nos meses de janeiro (23%), abril (13%), junho (18%), setembro (18%) e dezembro (27%). PCLH4 só não teve perda nos meses de fevereiro e outubro a dezembro. Seu pico de perda foi em setembro com 15%. PCLH3 foi o posto que registrou menor acúmulo de perda, sendo que estas ocorreram apenas nos meses de janeiro (4%) e junho (15%). As sujidades pós pasteurização podem estar relacionadas com camadas de gordura do leite cru, onde ficam aderidas as sujidades e não é possível observá-las antes da pasteurização, sendo então observadas depois de pasteurizado e resfriado.

Gráfico 3: Perda do de leite humano ordenhado pasteurizado (LHOP) por sujidades



Fonte: Dados da pesquisa. PCLH: posto de coleta de leite humano.

Em relação às análises microbiológicas realizadas no LHOP não foi observado crescimento de coliformes nos postos estudados durante o ano. Assim, a análise dos resultados demonstra que o PCLH mais envolvido em perdas de leite é o PCLH6, seguido do PCLH5 e do PCLH2.

4. DISCUSSÕES

As perdas por acidez alterada provavelmente se deram por conta de falhas na pré-estocagem, manutenção da cadeia de frio, e a perdas por sujidades por inadequadas condições higiênico-sanitárias das doadoras devido a falhas na técnica de coleta, manejo do frasco coletor, resultando em alterações das propriedades do leite e tornando-o impróprio para o consumo.

No estudo realizado por Novak e Cordeiro (2007), amostras de leite humano ordenhado cru foram obtidas a partir da coleta domiciliar, e em 96% dessas amostras os valores de acidez Dornic foram menores ou igual a 8ºD. Outros autores encontraram em 24,2% das amostras de leite humano ordenhado acidez titulável maior que 8ºD (Scarso *et al.*, 2006).

O leite humano recém-ordenhado, apresenta-se praticamente livre de ácido láctico e sua acidez total pode ser considerada original, com valores oscilando entre 1 e 4ºD. À medida que a microbiota encontra condições favoráveis para o crescimento, ocorre a produção de ácido láctico e a consequente elevação da acidez. Essa acidez maior ou igual a 8ºD desqualifica o produto para o consumo (SILVEIRA *et al.*, 2012).

A avaliação da presença de sujidades possibilita observar a existência de qualquer corpo estranho no leite humano como pêlos, cabelos, fragmentos de pele, fragmentos de unha, insetos, pedaços de papel, vidro, entre outros. Essa presença desqualifica o produto para consumo, sendo o conteúdo do frasco, em que foi encontrada a sujidade, descartado (CERES CAROLINO CORRÊA DE SOUZA *et al.*, 2009).

O leite humano pode ser um veículo para microrganismos, por isso a qualidade microbiológica é fundamental. A análise microbiológica verifica a presença dos microrganismos mais representativos no leite humano ordenhado, sendo a embalagem e a manipulação meios para contaminantes secundários, provenientes do meio ambiente. Dentre estes contaminantes, os de origem fecal se destacam nas metodologias que se fundamentam em indicadores de qualidade como os coliformes totais, coliformes fecais e a detecção da *Escherichia coli* (Brasil, 2001b).

A pasteurização se caracteriza como um tratamento térmico, onde visa eliminar bactérias patogênicas e diminuir bactérias deteriorantes. Há dois tipos de pasteurização. A pasteurização rápida (High Temperature Short Time-HTST) que consiste em um tempo de 15 segundos e temperatura de 72°C, e a pasteurização lenta (Low Temperature Large Time- LTLT) que é feita no BLH onde foi realizado o trabalho, portanto na pasteurização lenta o leite precisa atingir 62-63°C durante 30 a 35 minutos (NOBRE *et al.*, 2015).

A primeira opção nutricional em relação a qualidade para os bebês é o leite humano da própria mãe, sendo o leite de BLH a segunda melhor opção, pois, mesmo com todos os procedimentos para garantir a qualidade como a técnica de processamento, consegue manter suas propriedades nutricionais, metabólicas, protetoras e anti-infecciosas especialmente para os prematuros que necessitam adaptar seu metabolismo ao ambiente externo ao qual foi exposto precocemente. Diante disto é necessário garantir a qualidade total do leite do BLH, com a importância de se obter a maior quantidade de leite humano e com qualidade (GRAZZIOTIN *et al.*, 2010).

Os Bancos de leite humano são um dos mais importantes elementos estratégicos em favor da amamentação, com intuito da qualificação da atenção neonatal no que diz respeito à segurança alimentar e nutricional, contribuindo com a redução da morbidade e mortalidade infantil, por isso é considerado padrão ouro para a alimentação de bebês (BARROS; ALMEIDA; RABUFFETTI, 2018).

Considerando-se poucas referências acerca das causas do descarte do leite relacionadas às doadoras, este trabalho salientou a importância de realizar a rastreabilidade do leite humano desde o início do processo de obtenção, a fim de se conhecer e evitar o acontecimento dos motivos que geram as alterações do leite e melhorar o aproveitamento do leite recebido.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, observa-se que houve uma perda significativamente grande em três postos de coleta especialmente dos indicadores de LHOc por acidez alterada e sujidades, e pode ser observado também a diminuição dessas perdas no indicador de LHOP por sujidades.

Assim, percebe-se a necessidade de se identificar o porquê dessas não conformidades encontradas nos leites recebidos de mães doadoras desses locais, bem como se o posto de coleta deve melhorar a comunicação para passar conhecimento de como fazer a extração e armazenamento adequado, para conseguir o maior volume possível de leite materno e assim garantir o alimento para bebês que estão necessitando.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARROS, Mariana Simoes; DE ALMEIDA, João Aprígio Guerra; RABUFFETTI, Alejandro Guillermo. Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano: uma rede baseada na confiança. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, v. 12, n. 2, 2018. Disponível em: <<https://rblh.fiocruz.br/sites/rblh.fiocruz.br/files/usuario/8/1253-6052-1-pb.pdf>>. Acesso em 15 de mai. de 2019.

BRASIL, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Banco de leite humano: funcionamento, prevenção e controle de riscos**. Brasília: ANVISA, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. Resolução RDC nº 171 de 04 de setembro de 2006. Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o funcionamento de bancos de leite humano. **Diário Oficial da União**, Brasília, 5 set. 2006.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde, 2001, **Recomendações técnicas para o funcionamento de bancos de leite humano**. 4. ed. Brasília, DF, 2001b.

CERES CAROLINO CORRÊA DE SOUZA, Regina *et al.* Controle de Qualidade Higiênico-Sanitário de Leite Humano em Bancos de Leite. **Controle de Qualidade Higiênico-Sanitário de Leite Humano em Bancos de Leite**, [s. l.], 2009. *E-book*.

GRAZZIOTIN, Ana 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. **Descarte de leite humano doado a Banco de Leite antes e após medidas para reduzir a quantidade de leite imprópria para consumo**, [s. l.], 2010. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S002175572010000400008. Acesso em: 25 maio 2020.

MENEZES, Carla Barbosa de; SOARES, Denise Josino. Benefícios do aleitamento materno exclusivo até os seis meses de vida. 2018. 14 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Saúde da Família) - **Instituto de Ciências da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira**, São Francisco do Conde, 2018.

NOBRE, G. C.; COELHO, R.C.; SILVA, N. M.; DINIZ, Y. B.; GUERRA, R. C. **Análise Microbiológica do Leite Humano Cru do Banco de Leite de um Hospital de Araguaína-TO**. Revista Científica do ITPAC, Araguaína, v. 8, n. 2, Pub. 8, ago. 2015.

NOVAK, Franz Reis; GUIMARÃES., Vander. **Teste Simplificado para Detecção de Coliformes Totais**: Teste Simplificado para Detecção de Coliformes Totais. Rede Brasileira de Bancos de Leite Humano, setembro 2011. Disponível em: https://rblh.fiocruz.br/sites/rblh.fiocruz.br/files/usuario/98/nt_40.11_teste_simplificado_detec_colif_totais.pdf. Acesso em: 16 jun. 2020.

NOVAK, F. R.; CORDEIRO, D. M. B., 2007, **The Correlation Between Aerobic Mesophilic Microorganisms Counts and Dornic Acidity in Expressed Human Breastmilk**. *Jornal de Pediatria*, Porto Alegre, v. 83, n. 1, p. 87-91.

NUNES, Leandro Meirelles. Importância do aleitamento materno na atualidade.

Boletim científico de pediatria. Porto Alegre. Vol. 4, n. 3 (dez. 2015), p. 55-58, 2015. Disponível em:

<http://www.sprs.com.br/sprs2013/bancoimg/160529234034bcped_v4_n3_a2.pdf>. Acesso em 05 de mai. de 2019.

SCARSO, I. S.; VALLE, R. V.; LIRA, B. B.; TEIXEIRA, E. P.; FONSECA, Y. S. K.; ARINE, M. de L. B.; SILVA, R. P. da; DIAS, H. G.; CÂNDIDO, V. L. C.; PACHECO, M. A. S. R; SANTOS, E. A. dos., 2006, **Análise físico-química e bacteriológica do leite cru e pasteurizado do Banco de Leite Humano de Sorocaba-SP**. *Rev. Higiene Alimentar*, São Paulo, v. 20, n. 142, p. 85-89, jul.

SILVEIRA, L. A. M.; D'AMORIM, M. F. G.; SILVA, V. R. D.; TERRA, A. P. S.

Controle Microbiológico do Leite Humano de um Hospital Universitário. *Revista Baiana de Saúde Pública.*, v. 36, n. 3, p. 844-850 jul./set. 2012.

SOARES, Larissa Gramazio *et al.* **Captação e Aproveitamento de Leite Humano em um Banco de Leite de um Município do Estado do Paraná. Captação e Aproveitamento de Leite Humano em um Banco de Leite de um Município do Estado do Paraná**, [s. l.], 2018. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2018.v10i3.656-662>. Acesso em: 25 maio 2020.