

NORMAS TÉCNICAS REDEBLH-BR PARA BANCOS DE LEITE HUMANO:

Recepção do Leite Humano Ordenhado (LHO) Cru

BLH-IFF/NT- 21.05 - Recepção do LHO cru em Bancos de Leite Humano

BLH-IFF/NT- 22.04 - Estocagem do Leite Humano Ordenhado Cru



**Rede Nacional de
Bancos de Leite
Humano**

FIOCRUZ/IFF-BLH
Av. Rui Barbosa, 716 – Flamengo
Rio de Janeiro CEP 20550-020
Tel/fax: (021) 2553-9662
www.redeblh.fiocruz.br

FEV 2005

BLH-IFF/NT- 21.05

Recepção do LHO cru em Bancos de Leite Humano

Origem

Centro de Referência Nacional para Bancos de Leite Humano – Instituto
Fernandes Figueira / Fundação Oswaldo Cruz / Ministério da Saúde

Autores

João Aprígio Guerra de Almeida; Vander Guimarães & Franz Reis Novak

Palavras-Chave: Banco de leite humano. Recepção.

2 páginas

SUMÁRIO

1. Objetivo
 2. Documentos Complementares
 3. Definições
 4. Recepção
-

1. Objetivo

Esta Norma estabelece os aspectos a serem observados na recepção do leite humano ordenhado cru, que devem integrar o controle de qualidade de rotina dos Bancos de Leite Humano.

2. Documentos Complementares

Na elaboração desta Norma foram consultados:

BLH-IFF/NT 16.04 – Ordenha: Procedimentos higiênico-sanitários. 2002

BLH-IFF/NT 19.02 – Transporte do LHO. 2004

BLH-IFF/NT 20.04 – Controle de Temperatura de Caixas Isotérmicas. 2004

BLH-IFF/NT 23.04 – Seleção e Classificação do LHO cru. 2004

Portaria MS-322/88. Normas para Implantação e Funcionamento de Bancos de Leite Humano. DOU – 26/05/1988

Portaria MS-698. Organização e Funcionamento dos Bancos de Leite Humano no Brasil. DOU - 09/04/2002

Programa Nacional de Qualidade em Bancos de Leite Humano – Manual do Participante. Fundação Oswaldo Cruz – Instituto Fernandes Figueira – Rio de Janeiro. 2002

3. Definições

Para os efeitos desta Norma, aplicam-se as seguintes definições:

3.1 Cadeia de Frio: condição na qual os produtos refrigerados e congelados devem ser mantidos, sob controle e registro, desde a coleta até o consumo, com o objetivo de impedir o crescimento da microbiota capaz de promover alterações em sua composição.

3.2 Embalagem: recipiente no qual o produto é acondicionado, de maneira que garanta a manutenção de seu valor biológico sem permitir trocas com o meio ambiente.

3.3 Embalagem Padronizada para Leite Humano Ordenhado: embalagem testada e validada por órgão competente, utilizada para o acondicionamento do leite humano ordenhado, observando todas as exigências estabelecidas para esse fim.

3.4 Estocagem: condições de temperatura e tempo sob as quais o produto pasteurizado é mantido até o momento do consumo.

3.5 Pré-estocagem: condição temporária na qual o leite humano ordenhado cru é mantido, antes do processamento.

3.6 Sanitização: aplicação de métodos efetivos que visam à inativação de agentes patogênicos e de outros microrganismos.

4. Recepção

No momento da recepção do produto pelo Banco de Leite, deve-se verificar:

4.1 Se o leite foi transportado dentro das condições ideais de temperatura. Isso poderá ser feito através da verificação do termômetro instalado nas embalagens isotérmicas, seguindo as determinações da Norma BLH-IFF/NT 19.04 – Transporte do Leite Humano Ordenhado, de 2004.

4.2 Se a embalagem com o leite traz a identificação da doadora e a data de início da coleta daquele produto.

4.3 A presença de alterações, sujidades, estado físico do leite e vedação do frasco.

Cuidados com o produto:

4.4 Os frascos que contêm o produto devem ser sanitizados antes de serem destinados à pré-estocagem ou à pasteurização. Utiliza-se para tal finalidade um pano umedecido com álcool a 70°GL, que deve ser friccionado por 15 segundos em toda a superfície da embalagem.

4.5 Encaminhar os frascos para seleção e classificação (BLH-IFF/NT 23.04 – Seleção e Classificação do Leite Humano Ordenhado cru).

4.6 Proceder ao processamento do produto de imediato.

4.7 Caso o processamento não possa ser feito no momento da recepção, seleção e classificação, manter a cadeia de frio observando os prazos de validade estabelecidos para a pré-estocagem:

4.7.1 O tempo de pré-estocagem do leite cru deve ser o menor possível.

4.7.2 Permite-se a pré-estocagem do produto cru, apenas sob congelamento, pelo prazo máximo de 15 dias, até que se realize seu processamento. Deve ser mantida uma temperatura de -3°C ou inferior.



**Rede Nacional de
Bancos de Leite
Humano**

FIOCRUZ/IFF-BLH
Av. Rui Barbosa, 716 – Flamengo
Rio de Janeiro - CEP 20550-020
Tel/fax: (021) 2553-9662
www.redeblh.fiocruz.br

FEV 2004

BLH-IFF/NT- 22.04

Estocagem do Leite Humano Ordenhado Cru

Origem

Centro de Referência Nacional para Bancos de Leite Humano – Instituto Fernandes Figueira / Fundação Oswaldo Cruz / Ministério da Saúde

Autores

João Aprígio Guerra de Almeida; Vander Guimarães & Franz Reis Novak

Palavras-Chave: Estocagem. Leite humano cru.

4 páginas

SUMÁRIO

1. Objetivo
2. Documentos Complementares
3. Definições
4. Fundamentos
5. Condições Gerais
6. Condições Específicas

ANEXO – Formulário para Controle de Temperatura

1. Objetivo

Esta Norma tem por objetivo estabelecer as condições necessárias para estocagem do leite humano ordenhado cru no Banco de Leite Humano.

2. Documentos Complementares

Na elaboração desta Norma foram consultados:

BLH-IFF/NT 17.04 – Rotulagem do Leite Humano Ordenhado cru. 2004

BLH-IFF/NT 21.04 – Recepção do LHO cru em Banco de Leite Humano. 2004

BLH-IFF/NT 31.04 – Embalagem para o Leite Humano Ordenhado. 2004

Portaria MS-322/88. Normas para Implantação e Funcionamento de Bancos de Leite Humano. DOU – 26/05/1988

3. Definições

Para efeito desta Norma, aplicam-se as seguintes definições:

3.1 -Estocagem: condições de temperatura e tempo sob as quais o produto é mantido até o momento da pasteurização (no caso do leite cru) ou do seu consumo (no caso do leite pasteurizado).

3.2- Leite Humano Ordenhado Cru: denominação dada ao leite humano
3.3 -ordenhado que ainda não foi submetido ao processo de pasteurização.

3.4 -Sanitização: aplicação de métodos efetivos, que visam à inativação de agentes patogênicos e de outros microrganismos saprófitas.

4.Fundamentos

4.1 -Quadro Teórico

O referencial teórico que confere sustentação técnico-científica aos fundamentos que compõem esta Norma foi extraído das seguintes fontes:

ALMEIDA, J. A. G., 1985. Leite Humano Ordenhado. In: *Banco de Leite Humano. Anais do Congresso Pan-Americano de Aleitamento Materno*. Porto Alegre.

ALMEIDA, J. A. G., 1986. *Qualidade do Leite Humano Coletado e Processado em Bancos de Leite*. Dissertação de Mestrado, Viçosa: Faculdade de Engenharia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa.

ALMEIDA, J. A. G., 1992. *Fatores de Defesa do Leite Humano: Ecologia microbiana* (filme-vídeo). 1 cassete VHS, 34 minutos, color., sonoro. Rio de Janeiro: Núcleo de Vídeo – CICT/Fundação Oswaldo Cruz.

ALMEIDA, J. A. G., 1992. *O Leite Humano: aspectos relativos à composição* (filme-vídeo). 1 cassete VHS, 34 minutos, color., sonoro. Rio de Janeiro: Núcleo de Vídeo – CICT/Fundação Oswaldo Cruz.

ALMEIDA, J. A. G. & NOVAK, F. R., 1995. O leite humano: qualidade e controle. In: *Fisiologia e Patologia da Lactação* (Santos Jr., org.). Natal: Ed. Sociedade Brasileira de Mastologia.

ALMEIDA, J. A. G.; NOVAK, F. R. & SANDOVAL, M. H., 1998. Recomendaciones tecnicas para los bancos de leche humana II – Control de calidad. *Archivos Venezolanos de Puericultura y Pediatría*, 61(1):12-15.

LIRA, B. F.; GUERRA, N. B. & LIMA, A., 2003. Evolução da legislação brasileira sobre rotulagem de alimentos e bebidas embalados, e sua função educativa para promoção da saúde. *Higiene Alimentar*, 110:12-17.

4.2 -Princípio

Assim como o leite humano tem todos os ingredientes em qualidade e quantidade necessários para propiciar um desenvolvimento adequado para a criança, ele pode se transformar em um excelente meio de cultura para os microrganismos que compreendem sua microbiota, caso as condições ambientais forneçam uma ecologia microbiana propícia.

O crescimento de microrganismos em um meio depende de uma série de fatores, dentre os quais merecem destaque a presença de barreiras físicas ou químicas, a concentração de nutrientes, a temperatura e a atividade de água, dentre outros.

As bactérias crescem sempre em uma progressão geométrica de razão dois. Quanto mais favoráveis estiverem as condições do meio no qual se encontram, menor será o tempo de geração e conseqüentemente maior a velocidade de crescimento.

Dentre as diferentes formas de retardar ou até mesmo impedir o crescimento bacteriano, existe a possibilidade de trabalhar com a redução da temperatura do meio. Para crescer, os microrganismos dependem da velocidade das reações enzimáticas que ocorrem em seu citoplasma. Uma das maneiras de afetar o crescimento bacteriano é através da redução da temperatura, pois uma reação enzimática sempre observa uma temperatura ótima para ocorrer. À medida que a temperatura é reduzida, afastando-se da ideal, as reações enzimáticas vão se tornando progressivamente mais lentas, reduzindo conseqüentemente a velocidade de crescimento bacteriano. Nessas perspectivas, pode-se dizer que a temperatura de 7°C é considerada limítrofe para o crescimento de microrganismos patogênicos no leite humano ordenhado. A velocidade de crescimento dos microrganismos capazes de promover alterações na composição é reduzida de forma pronunciada quando o produto é submetido a temperaturas inferiores a 7°C.

Em termos práticos, como os refrigeradores comumente encontrados no mercado apresentam variação de $\pm 2^{\circ}\text{C}$, define-se 5°C como temperatura de estocagem para produtos refrigerados. Dessa maneira, os equipamentos trabalharão entre 3°C e 7°C, ou seja, $5^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

Quando o leite humano é submetido a temperaturas inferiores a $-0,55^{\circ}\text{C}$, seu ponto de congelamento, além da redução da velocidade das reações enzimáticas, ocorre uma redução da atividade da água. A água livre, antes disponível para o crescimento bacteriano, agora se transforma em água quimicamente ligada, formando cristais de gelo, tornando-se indisponível para os microrganismos. Por essa razão, o produto mantido sob congelamento suporta período de estocagem maior do que aquele refrigerado.

Além das questões relacionadas ao crescimento bacteriano, a estocagem sob congelamento amplia a vida de prateleira do produto, porque minimiza a probabilidade de ocorrência das reações químicas indesejáveis, como a oxidação dos lipídios.

5. Condições Gerais

5.1 A embalagem para estocar o leite humano ordenhado cru deverá obedecer às especificações da Norma BLH-IFF/NT 31.04 – Embalagem para o Leite Humano Ordenhado. 2004.

5.2 Os frascos que contêm o produto devem ser sanitizados antes de serem destinados à estocagem ou pasteurização. Utiliza-se para tal finalidade um pano umedecido com álcool a 70°GL, que deve ser friccionado por 15 segundos em toda a superfície da embalagem.

5.3 De acordo com a Norma BLH-IFF/NT 21.04 – Recepção do LHO cru em Banco de Leite, todos os frascos contendo leite ordenhado para doação devem ser encaminhados para seleção e classificação, seguidos do processamento imediato do produto. Caso o processamento não possa ser feito no momento da recepção, manter a cadeia de frio, observando os prazos de validade estabelecidos para a estocagem.

6. Condições Específicas

O leite humano ordenhado cru poderá ser estocado somente em *freezer*, por um período máximo de 15 dias. A temperatura de estocagem deverá ser igual ou abaixo de -3°C .

BLH-IFF/NT- 22.04 ANEXO

FORMULÁRIO PARA CONTROLE DE TEMPERATURA

Dia	Hora	Máxima (°C)	Mínima (°C)	Profissional
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				
31				

Mês _____

Ano _____