

**Lavado, Preparación y  
Esterilización de Materiales**



## Origen

Red Brasileña de Bancos de Leche Humana - Instituto Nacional de Salud de la Mujer, del Niño y del Adolescente Fernandes Figueira / Fundación Oswaldo Cruz / Ministerio de Salud

## Autores

João Aprígio Guerra de Almeida  
Franz Reis Novak  
Vander Guimarães

## Revisores

Andreia Fernandes Spinola  
Danielle Aparecida da Silva  
Jonas Borges da Silva  
Maíra Domingues Bernardes Silva  
Mariana Simões Barros  
Miriam Oliveira dos Santos  
Mônica Barros de Pontes

## Diseño Gráfico

Chester Robison Pereira Martins

1ª Publicación: BLH-IFF/NT 45.05:  
Lavado, Preparación y Esterilización  
de los Materiales Utilizados en BLH

1ª Revisión: BLH-IFF/NT 45.11

2ª Revisión: BLH-IFF/NT 45.21

## Palabras claves

Banco de Leche Humana. Esterilización.  
Lavado. Material. Centros de Recolección  
de Leche Humana. Vidriería

Red Brasileña de Bancos de Leche Humana  
Programa de Certificación Fiocruz para Bancos de Leche Humana  
Sede: IFF/Fiocruz/Centro Nacional de Referencia de Bancos de Leche Humana.  
Avenida Rui Barbosa 716, 1º piso, Flamengo, Rio de Janeiro - RJ, CP: 22250-020  
Contactos:  
+55 (21) 2554-1703 - Banco de Leche Humana  
+55 (21) 2554-1889 - Secretaría Ejecutiva rBLH  
Correo Electrónico: [rblh@fiocruz.br](mailto:rblh@fiocruz.br) / Portal: [www.rblh.fiocruz.br](http://www.rblh.fiocruz.br)

A person wearing a white lab coat, a hairnet, and a face mask is working in a laboratory. They are holding a petri dish and looking at it. The background shows laboratory equipment and a clean, sterile environment.

## SUMARIO

1. **Objetivo**
2. *Documentos Complementarios*
3. *Definiciones*
4. *Condiciones Generales*
5. *Condiciones Específicas*



## 1. Objetivo

Esta Norma Técnica tiene por objetivo establecer los criterios de lavado, preparación y esterilización de la vidriería y materiales utilizados en los procesos de manipulación y control de calidad de la leche humana extraída, con el fin de asegurar la calidad en los Bancos de Leche Humana y Centros de Recolección de Leche Humana y su certificación.

## 2. Documentos Complementarios

Para la elaboración de esta Norma Técnica se han consultado:

RED BRASILEÑA DE BANCOS DE LECHE HUMANA. BLH-IFF/NT 11.21: Higiene y Conducta: Empleados. Río de Janeiro, 2021.

RED BRASILEÑA DE BANCOS DE LECHE HUMANA. BLH-IFF/NT 14.21: Higiene y Conducta: Ambiente. Río de Janeiro, 2021.

RED BRASILEÑA DE BANCOS DE LECHE HUMANA. BLH-IFF/NT 48.21: Ambientación - Localización e Infraestructura Física de los Bancos de Leche Humana y Centros de Recolección de Leche Humana. Río de Janeiro, 2021.

RED BRASILEÑA DE BANCOS DE LECHE HUMANA. BLH-IFF/NT 50.21: Ambientación - Manejo de Residuos y Material de Descarte en Bancos de Leche Humana y Centros de Recolección de Leche Humana. Rio de Janeiro, 2021.

RED BRASILEÑA DE BANCOS DE LECHE HUMANA. BLH-IFF/NT 51.21: Bioseguridad en Bancos de Leche Humana y Centros de Recolección de Leche Humano. Rio de Janeiro, 2021.

BRASIL. Agencia Nacional de Vigilancia Sanitaria. Resolución RDC nº 171, del 04 de septiembre de 2006. Dispone sobre el Reglamento Técnico para el Funcionamiento de los Bancos de Leche Humana. Boletín Oficial de la Unión, Brasilia, DF, 04 de septiembre de 2006.


NBR 11257: 2012. Lavado, Preparación y Esterilización de Materiales en el Laboratorio de Microbiología.

## 3. Definiciones

A los efectos de esta Norma Técnica, se aplican las siguientes definiciones:

**3.1. Desinfección:** proceso físico o químico que elimina la mayoría de los microorganismos patógenos de los objetos y superficies inanimadas, a excepción de las esporas bacterianas, y puede ser de nivel bajo, medio o alto.

**3.2. Esterilización:** proceso físico o químico que destruye todas las formas de vida microbiana, es decir, las bacterias en sus formas vegetativas y esporuladas, los hongos y los virus.



3.3. **Limpieza:** proceso sistemático y continuo para mantener la limpieza y eliminar la suciedad de una superficie.

3.4. **Colector:** recipiente utilizado para acondicionar las bolsas con residuos.

3.5. **Sanitización:** procedimiento para reducir el número de microorganismos adheridos a las instalaciones, equipamientos y utensilios, mediante agentes químicos o físicos, hasta un nivel que no dé lugar a la contaminación del producto.

3.6. **Higienización:** operación que comprende la limpieza y sanitización de instalaciones, equipamientos y utensilios.

## 4. Condiciones Generales

4.1. En los Bancos de Leche Humana y en los Centros de Recolección de Leche Humana, la limpieza debe ser rigurosa para evitar posibles fuentes de contaminación del producto, lo que supone un riesgo potencial para los receptores de leche humana pasteurizada.

4.2. La limpieza del material utilizado en los procesos rutinarios que se realizan en los Bancos de Leche Humana y en los Centros de Recolección de Leche Humana debe guiarse por la composición del material (vidrio, plástico, goma) y la sustancia manipulada.


4.3. Todo el material utilizado debe ser de uso exclusivo del Banco de Leche Humana y de los Centros de Recolección de Leche Humana. Los artículos pueden ser lavados en un espacio adecuado para su higienización y esterilización dentro del Banco de Leche Humana y de los Centros de Recolección de Leche Humana o enviados a la central de material y esterilización de la unidad hospitalaria.

## 5. Condiciones Específicas

5.1. Todos los materiales utilizados en los procesos de extracción, procesamiento y control de calidad de la leche humana extraída, después de ser utilizados, deben ser acondicionados para ser enviados al área de higienización y esterilización o para ser descartados de acuerdo con la Norma Técnica BLH-IFF/NT 50.21: Ambientación - Manejo de Residuos y Material de Descarte en Bancos de Leche Humana y Centros de Recolección de Leche Humana.

5.2. Lavado del material:

5.2.1. El material de vidrio debe ser inmerso en una solución de agua y detergente neutro, según las recomendaciones del fabricante, para facilitar la eliminación de los residuos. El recipiente con la inmersión debe estar cubierto con una tapa para evitar la deposición de partículas de la atmósfera del ambiente. El tiempo de inmersión dependerá del nivel de residuos de la vidriería, pudiendo ser de 2 (dos) horas hasta 24 (veinticuatro) horas:



5.2.1.1. Los tubos con tapa de rosca que contienen el medio de cultivo y las muestras deben ser previamente esterilizados y su contenido desechado según la Norma Técnica BLH-IFF/NT 50.21: Ambientación - Manipulación de Residuos y Material de Descarte, y sólo entonces proceder al proceso de lavado.

5.2.2. El material de vidrio, una vez retirado de la inmersión, deberá ser revisado para detectar cualquier signo de contaminación, residuos o manchas en las paredes, especialmente las internas. Si esto ocurre, utilice el cepillo de limpieza que mejor se adapte a la vidriería, frotando hasta que la mancha/residuo salga por completo;

5.2.3. El enjuague debe realizarse primero con agua corriente del grifo, añadiendo una cantidad de agua corriente de aproximadamente un tercio del volumen de la vidriería, agitándola para que el agua atraviese todas las paredes internas. Este procedimiento debe repetirse tantas veces como sea necesario;

5.2.4. Para el último enjuague debe utilizarse agua desionizada o destilada;

5.2.5. En caso de rotura o fisuras en los materiales, éstos se eliminarán de forma segura, de acuerdo con la Norma Técnica BLH-IFF/NT 50.21: Ambientación - Manipulación de Residuos y Material de Descarte en Bancos de Leche Humana y en los Centros de Recolección de Leche Humana.

### 5.3. Secado de la vidriería:

5.3.1. Tras el último enjuague de la vidriería, escurrir el agua en cestas de acero inoxidable con fondo perforado, en un ambiente limpio durante el tiempo necesario. Coloque los materiales de vidrio boca abajo para facilitar el drenaje del agua;

5.3.2. En el caso de los frascos de vidrio con tapa de plástico para acondicionamiento de leche humana, si se requiere su uso inmediato, pueden secarse en estufa a 60°C;

5.3.2.1. Evite poner las tapas de plástico a secar en estufa;

5.3.3. El secado del material de vidrio volumétrico (pipetas) debe realizarse a temperatura ambiente, para evitar la dilatación del material y la posible pérdida de la medición de volumen.


### 5.4. Preparación de los materiales para la esterilización:

5.4.1. Después del secado, la vidriería común se envolverá con papel de calidad quirúrgica, TNT, de manera que las paredes internas no queden expuestas a la contaminación por partículas atmosféricas. El envase se cerrará con la ayuda de una cinta adhesiva indicadora de autoclave o se cerrará en un sellador eléctrico y se colocará un trozo de 1 cm de la cinta adhesiva indicadora;

5.4.2. Todos los envases deberán estar identificados con la descripción del contenido, la fecha de esterilización, la fecha de caducidad y el nombre de la persona responsable.

### 5.5. Esterilización de los materiales:

5.5.1. Esterilizar en autoclave a 121°C, durante 15 minutos o según el ciclo validado del material;



---

5.5.2. Al esterilizar cualquier material, observe las precauciones de bioseguridad según la Norma Técnica BLH-IFF/NT 15.21: Bioseguridad en los Bancos de Leche Humana y en los Centros de Recolección de Leche Humana;

5.5.3. Las pipetas volumétricas y los tubos de ensayo utilizados para el análisis de la acidez Dornic y del crematocrito no deben ser esterilizados.

5.6. Almacenamiento:

5.6.1. El lugar de almacenamiento debe limpiarse y ordenarse periódicamente;

5.6.2. En caso de presencia de infiltraciones, insectos, señales de humedad, fecha de caducidad de la esterilización vencido o envases dañados, el material debe ser retirado y enviado al ambiente de higienización y esterilización o descartado de acuerdo con la Norma Técnica BLH-IFF/NT 50.21: Ambientación - Manejo de Residuos y Material de Descarte en Bancos de Leche Humana y Centros de Recolección de Leche Humana.

---



Ministério da Saúde

FIOCRUZ

Fundação Oswaldo Cruz