

**Control de la  
Temperatura de  
los Refrigeradores**



## 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 39.05: Control de la Temperatura de los Refrigeradores

1ª Revisión: BLH-IFF/NT 39.11

2ª Revisión: BLH-IFF/NT 39.21

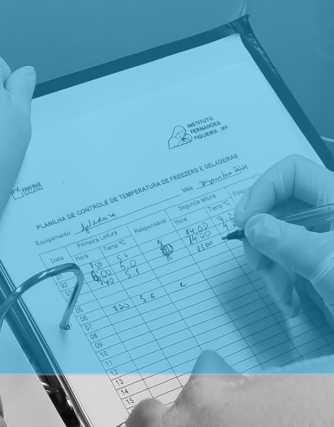
## Palabras clave

Almacenamiento. Banco de Leche Humana. Centro de Recolección de Leche Humana. Control. Refrigerador. Temperatura.

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)

## SUMÁRIO

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





## 1. Objetivo

Esta Norma Técnica tiene como objetivo establecer las orientaciones necesarias para el control de la temperatura de los refrigeradores en los Bancos de Leche Humana y en los Centros de Recolección de Leche Humana, con el fin de asegurar la calidad de estos servicios 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- 07.21: Ambientación: Limpieza y Desinfección de Ambientes. 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 20.21: Control de la Temperatura de las Cajas Isotérmicas. Río de Janeiro, 2021.

RED BRASILEÑA DE BANCOS DE LECHE HUMANA. BLH-IFF/NT 38.21: Control de la Temperatura de los Congeladores. Río de Janeiro, 2021.

RED BRASILEÑA DE BANCOS DE LECHE HUMANA. BLH-IFF/NT 44.21: Control de los Termómetros utilizados en los Bancos de Leche Humana y en los Centros de Recolección de Leche Humana. Río de Janeiro, 2021.

RED BRASILEÑA DE BANCOS DE LECHE HUMANA. BLH-IFF/NT 49.21: Ambientación - Control de Climatización de Ambientes en Bancos de Leche Humana y Centros de Recolección de Leche Humana. Río 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.

## 3. Definiciones

A efectos de esta Norma Técnica, se aplica la siguiente definición:

3.1. **Cadena de Frío:** condición de conservación en frío, en la que se mantendrán los productos refrigerados o congelados, desde su recolección hasta su consumo, bajo control y registro.



## 4. Condiciones Generales

4.1. El refrigerador puede utilizarse para conservar la leche humana extraída cruda a una temperatura de hasta 5°C durante un período máximo de 12 horas.

4.2. El refrigerador puede utilizarse para conservar la leche humana extraída pasteurizada a una temperatura de hasta 5°C durante un período máximo de 24 horas.

4.3. Los refrigeradores de los Bancos de Leche Humana y de los Centros de Recolección de Leche Humana deben estar conectados a un sistema eléctrico de emergencia; el centro sanitario debe disponer de un generador que entre en funcionamiento automáticamente en caso de falta de energía eléctrica.

4.4. En caso de fluctuaciones habituales de la tensión de la red eléctrica, instale un estabilizador automático de tensión entre el congelador y la toma de corriente.

4.5. Los refrigeradores deben estar alejados de las fuentes de calor y de la luz solar directa. Para garantizar la correcta circulación del aire, mantenga la siguiente distancia: 10 cm de la pared u otros equipamientos, 10 cm en los laterales y 15 cm en la parte superior.

4.6. Evitar mantener la puerta del refrigerador abierta durante mucho tiempo, ya que puede aumentar la temperatura interna del equipamiento afectando al producto.


4.7. Es imprescindible utilizar un termómetro que registre la temperatura máxima y mínima con un cable extensor o registros de datos (*data logs*) en todos los equipamientos utilizados para el almacenamiento de la leche humana extraída.

4.8. Siguiendo las orientaciones sugeridas por el manual del fabricante, se debe realizar una descongelación periódica del refrigerador, ya que el hielo reduce la capacidad frigorífica (excepto en los refrigeradores de descongelación automática).

## 5. Condiciones Específicas

5.1. La interrupción de la cadena de frío no siempre es evidente; por lo tanto, es esencial utilizar un termómetro con un cable de extensión o un registro de datos para registrar la temperatura máxima y mínima en todos los refrigeradores.

5.2. El personal del Banco de Leche Humana y del Centro de Recolección de Leche Humana debe estar al tanto de las variaciones de temperatura en el refrigerador, monitoreando y registrando diariamente la temperatura del equipamiento.



---

5.3. Para monitorear la temperatura, deben instalarse termómetros de temperatura máxima y mínima con un cable de extensión. El bulbo del termómetro con cable extensor debe estar permanentemente a la vista dentro del congelador, en el punto más crítico: a media altura y cerca de la puerta.

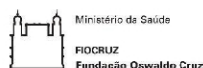
5.4. Las temperaturas máximas, mínimas y actuales de los refrigeradores deberán ser controladas y registradas, al inicio y al final de un turno de trabajo, con instrumentos adecuados para ello (ver Anexo de esta Norma) y siguiendo la Norma Técnica BLH-IFF/NT 44.21: Control de los Termómetros.

5.5. Observar la serie histórica de mediciones de temperatura realizadas por el profesional en el Banco de Leche Humana y/o Centros de Recolección de Leche Humana, evaluando posibles fluctuaciones más allá de su comportamiento estándar, y así, cuando sea necesario, solicitar el mantenimiento del equipamiento.

5.5.1. Los refrigeradores deben formar parte del programa de mantenimiento preventivo de la institución, y deben ser revisados al menos dos veces al año.

---

## 6. Anexo



Programa de Certificación Fiocruz en Bancos de Leche Humana (PCFioBLH)								
BLH-IFF/PCFioBLH 00011								
Formulario de Control de Temperatura de Refrigeradores y Congeladores en BLHs y CRLH								
Equipamiento:				Temperatura Permitida (°C)				
				Mínima:		Máxima:		
Mes:			Ano:		Registro del equipamiento:			
Fecha	Manhã				Tarde			
	T°C Actual	T°C Máx	T°C Min	Responsable	T°C Actual	T°C Máx	T°C Min	Responsable
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
18								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
Promedio Mensual								
Responsable:					Fecha:			



Ministério da Saúde

FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz