



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UNUT.019 – Página 1/5	
Título do Documento	DETERMINAÇÃO DO CREMATÓCRITO DO LHOC	Emissão: 07/01/2025 Versão: 04	Próxima revisão: 07/01/2027

1. OBJETIVO

Estabelecer o processo para determinação do valor estimado do conteúdo energético do LHOC, a fim de classificar sua densidade energética por meio da técnica do crematócrito.

2. SIGLAS E CONCEITOS

- LHOC: Leite Humano Ordenhado Cru
- BLH: Banco de Leite Humano.

3. DEFINIÇÕES

A determinação do conteúdo energético do LHOC é feita por meio da técnica analítica do crematócrito.

4. RESPONSABILIDADES

Colaboradores com Curso de Aperfeiçoamento em Processamento e Controle de Qualidade do Leite Humano, oferecido pela Fiocruz.

5. MATERIAIS

- Agitador tipo Vórtex;
- Estante para tubo de ensaio;
- Tubo de ensaio de 10ml;
- Banho maria;
- Tubos capilares com ou sem heparina (75mm x 1,0mm x 1,5mm);
- Massa de modelar;



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UNUT.019 – Página 2/5	
Título do Documento	DETERMINAÇÃO DO CREMATÓCRITO DO LHOC	Emissão: 07/01/2025 Versão: 04	Próxima revisão: 07/01/2027

- Centrífuga para micro hematócrito com timer;
- Cremômetro; e
- Formulário para seleção e classificação de LHOC.

6. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

- a. Estar devidamente paramentado, conforme o POP. UNUT.051 - Higiene e paramentação de colaboradores.
- b. Reservar o último 1 mL que restou no tubo de ensaio de 10mL, após a retirada das amostras para determinação de acidez dornic, para avaliar o conteúdo energético do LHOC.
- c. Colocar os tubos contendo 1mL de LHOC em banho maria a 40°C por 15 minutos.
- d. Homogeneizar o conteúdo do tubo em agitador tipo Vórtex.
- e. Coletar, de forma independente, três alíquotas de 75 µL com auxílio de tubo capilar.
- f. Vedar uma das extremidades do tubo com massa de modelar.
- g. Dispor os capilares na centrífuga, posicionando as extremidades vedadas encostadas na borracha do prato da centrífuga.
- h. Posicionar os capilares sempre três a três, em diagonal, de modo a equilibrar o prato da centrífuga. Caso o número de tubos seja ímpar, completar com um capilar cheio com água.
- i. Centrifugar por 15 minutos. Em seguida, retirar os capilares do equipamento com cuidado, mantendo a mesma ordem em que foram colocados, já que os tubos capilares não são identificados.
- j. Proceder a leitura em cremômetro, observando a formação de uma coluna de creme na parte superior do tubo capilar e uma de soro na parte inferior.
- k. Medir a coluna total e a coluna de creme, utilizando o cremômetro.
- l. Anotar no formulário (ANEXO) para seleção e classificação de LHOC os valores obtidos de cada amostra. O cálculo da média final será realizado automaticamente na planilha do excel (R:\Unid_Nutri_Clinica\2. BANCO DE LEITE HUMANO\1. ADMINISTRATIVO\ROTA\Entrada de LHOC)



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UNUT.019 – Página 3/5	
Título do Documento	DETERMINAÇÃO DO CREMATÓCRITO DO LHOC	Emissão: 07/01/2025 Versão: 04	Próxima revisão: 07/01/2027

7. REFERÊNCIAS

BRASIL. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução RDC nº 918 de 19 de setembro de 2024**. Dispõe sobre o funcionamento de Bancos de Leite Humano. Diário Oficial da União nº 187, 26 set. 2024. Disponível em:

https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/6875868/RDC_916_2024_.pdf/b569fe81-26b3-483c-9532-36776273d60f Acessado em: 11 de novembro de 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Oswaldo Cruz. **Norma Técnica nº 30.21/2021**: Leite Humano Ordenhado: Determinação do Crematócrito. Disponível em:

https://rbhl.fiocruz.br/sites/rbhl.fiocruz.br/files/usuario/126/nt_30_21_leite_humano_ordenhado_determinacao_crematocrito.pdf Acessado em: 11 de novembro de 2024.

8. HISTÓRICO DE REVISÃO

VERSÃO	DATA	DESCRIÇÃO DA ALTERAÇÃO
01	31/07/2017	Elaboração.
02	09/07/2018	Revisão.
03	29/09/2023	Revisão do POP e atualização do modelo de documento.
04	11/11/2024	Revisão e atualização.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UNUT.019 – Página 4/5	
Título do Documento	DETERMINAÇÃO DO CREMATÓCRITO DO LHOC	Emissão: 07/01/2025 Versão: 04	Próxima revisão: 07/01/2027

Elaboração Cristiane Nava Duarte, Michele Cristina de Carvalho, Naiana Alves Cardoso, Rita de Cássia Dorácio Mendes.	Data: 31/07/2017
Revisão 2ª versão: Cristiane Nava Duarte, Rita de Cássia Dorácio Mendes. 3ª versão: Cristhiane Rossi Gemelli, Cristiane Nava Duarte. 4ª versão: Cristhiane Rossi Gemelli, Cristiane Nava Duarte, Edgar Dias Porangaba, Neiva Ney Gomes Barreto.	Data: 09/07/2018 Data: 29/09/2023 Data: 11/11/2024
Análise Daniel Salas Steinbaum – Chefe da DCDT	Data: 26/12/2024
Validação Graciela Mendonça dos Santos Bet – Chefe do Setor de Gestão da Qualidade em exercício	Data: 27/12/2024
Aprovação Érika Leite Ferraz Libório – Chefia da UNUT e RT da Nutrição Tiago Amador Correia – Gerente de Atenção à Saúde	Data: 26/12/2024 Data: 07/01/2025

Assinado eletronicamente no processo SEI 23529.019723/2024-12.

Permitida a reprodução parcial ou total, desde que indicada a fonte.



Tipo do Documento	PROCEDIMENTO / ROTINA	POP.UNUT.019 – Página 5/5	
Título do Documento	DETERMINAÇÃO DO CREMATÓCRITO DO LHOC	Emissão: 07/01/2025 Versão: 04	Próxima revisão: 07/01/2027

ANEXO – FORMULÁRIO PARA SELEÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DO LHOC

FORMULÁRIO PARA SELEÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE LHOC																										
DATA DA PASTEURIZAÇÃO:		Análise sensorial (r/Nº)											Análises físico-químicas													
00/01/1900		Embalagem				Acidez Dornic							Crematócrito													
Nº do frasco	Nº do cadastro	Idade da doadora	Idade do LHOC	Vol. estimado	Vol. atual	Embalagem	Sujeidade	Cor	Flavor	AC1	AC2	AC3	Fator Dornic	*D	CT1	CT2	CT3	MÉDIA CT	CC1	CC2	CC3	MÉDIA CC	% CREME	% GORDURA	Kcal/L	
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0										####				####					#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!
0	0	0	0	0																						