		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 1/12

1. OBJETIVO E ABRANGÊNCIA

Descrever as propriedades e características do produto Leite em pó integral, fortificado ou não com vitaminas A e D, produzido na planta industrial Lácteos La Ramada S.A, localizada em Franck, província de Santa Fe, Argentina.

Os valores mínimos e máximos do conteúdo das vitaminas A e D estabelecidos nesta especificação estão de acordo com a legislação atual na Argentina, a fim de conciliar as demandas do mercado interno com especificações de origem estrangeira.

2. DEFINIÇÕES

LEP 26%: Leite em pó integral com um teor de gordura mínimo de 26%.


LEP 28%: Leite em pó integral com um teor de gordura mínimo de 28%.

LEP 26% com Vit A e D: %: Leite em pó integral com um teor de gordura mínimo de 26%; fortificada com a adição de uma pré-mistura de vitaminas A e D no leite fluido, conforme a dose solicitada pelo cliente.

LEP 28% com Vit A e D: Leite em pó integral instantâneo com um teor de gordura mínimo de 28%; fortificada com a adição de uma pré-mistura de vitaminas A e D no leite fluido, conforme a dose solicitada pelo cliente.

3. RESPONSABILIDADES

Responsável	Ações
Chefe de Gestão de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Revisar este documento e verificar sua informação Informar o responsável pela Logística e Comércio Exterior sobre qualquer alteração neste documento. Distribuir este documento aos clientes que o solicitarem
Responsável Garantia de Qualidade	<ul style="list-style-type: none"> Manter este documento atualizado e verificar sua informação. Informar o responsável pela Logística e Comércio Exterior sobre qualquer alteração neste documento.
Chefe de Produção e Responsável de Planejamento	<ul style="list-style-type: none"> Revisar este documento e verificar sua informação Participar da avaliação da especificação Carregar as informações inerentes às receitas do MES
Responsável de Logística e Comércio Exterior	<ul style="list-style-type: none"> Distribuir este documento aos clientes que o solicitarem Informar aos clientes do produto sobre as modificações deste documento.

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 2/12

4. DESENVOLVIMENTO

4.1 Descrição

É o produto obtido pela desidratação do leite padronizado em gordura e proteína, mediante processos tecnologicamente adequados; adicionado ou não com uma pré-mistura de Vitaminas A e D no leite fluido.

Se solicitado pelo cliente, o produto pode ser elaborado com certificação religiosa Kosher ou Halal.

4.2 Características organolépticas

Pó uniforme e sem grumos, cor branco levemente amarelado, sabor e odor típico de leite fluida, não rançoso, não ácido, não picante, não a sebo e/ou gorduras estranhas.

4.3 Composição

Leite fluido selecionado conforme ao CAA cap. VII Resolução GMC N° 080/94 e art. 567-567 bis- e 570; pré-mistura hidrossolúvel de vitaminas A e D (para o leite fortificado), mistura de tocoferóis como antioxidante permitido.

4.4 Modo de uso


Alimentos destinados principalmente aos consumidores em geral. Não é adequado para pessoas com intolerância à lactose, alérgicas a qualquer um dos seus ingredientes ou crianças com menos de 6 meses de idade.

Para preparar um copo de leite fluido de 200 ml, adicione 2 colheres de sopa cheias a 200 ml de água potável previamente fervida e resfriada. Agite até a dissolução completa.

Para um litro, adicione 10 colheres de sopa cheias a 500 ml de água potável previamente fervida e resfriada. Agite até a dissolução completa e adicione água para completar um litro.

Use utensílios secos e limpos para manipulação do leite.

Para utilizá-lo como ingrediente em pó ou reconstituído em outras proporções, deve-se seguir as instruções do processo em que é utilizado.

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 3/12

4.5 Contaminantes físicos


Durante o processo de elaboração, é estabelecido um conjunto de medidas preventivas para garantir que o produto final esteja livre de partículas estranhas.

Por esta razão, existem detectores de metal e partículas estranhas nas linhas de embalagem; cujos limites de detecção são expressos na seguinte tabela:

Linha	Tipo de partícula	Característica	Limite de detecção
Saco de 25 kg	Metálica	Não Ferroso	4.5 mm
		Ferroso	3.0 mm
		Aço Inoxidável	3.5 mm
Big-Bags	Metálica	Não Ferroso	2.0 mm
		Ferroso	1.0 mm
		Aço Inoxidável	2.8 mm
Film multilaminado	Material estranho	Vidro	2,381 mm
		Cerâmica	3,175 mm
		Aço Inoxidável	1 mm

4.6 Características técnicas


Características Físico – químicas		
Parâmetro	Limite	Método analítico
Umidade	Máx. 4,00% P/P	FIL 26: 1982
Gordura em LEP 26	Mín. 26,0 % P/P	FIL 9 C:1987
Gordura em LEP 28	Mín. 28,0 % P/P	FIL 9 C:1987
Proteínas Totais	Mín. 23.5 % P/P	FIL 20 B: 1993
Proteínas em sólidos não gordurosos	Mín. 34.0 % P/P	Calculado
Cinzas	Máx 6.5 %	FIL 89: 1979
Acidez titulável	Máx 18,00 ml de NaOH 0,1 N/10g de SNG	FIL IDF 86: 1981
pH Diluição 1:10	6.6 – 6.8	Potenciometria
Índice de Insolubilidade	Máx 0,5 ml	FIL IDF 129 A: 1988
Partículas queimadas	Máx. Disco "B"	ADMI 916
Densidade aparente	0.45 a 0.65 g/ml a 1250 golpes)	Método GEA-Niro Analytical Method A2b
Vitamina A µg/100 g mínimo	1600 UI - 480 µg retinol (20 % IDR conforme ao CAA)	HPLC-FLD / ISO 12080-2:2009; IDF 142-2:2009

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 4/12

Vitamina A µg/100 g máximo	4000 UI - 1200 µg retinol (40 % IDR conforme ao CAA)	HPLC-FLD o ISO 120802:2009; IDF 142-2:2009
Vitamina D µg/100 g mínimo	320 UI - 8 µg calciferol (20 % IDR conforme ao CAA)	LC-MS/MS o HPLC Norma FIL 177:2002ISO 14892.
Vitamina D µg/100 g máximo	480 UI - 16 µg calciferol (40 % IDR conforme ao CAA)	LC-MS/MS o HPLC Norma FIL 177:2002ISO 14892.


Características Microbiológicas		
Parâmetro	Valor	Método analítico
Mesófilos aeróbios ufc/g	< 5.000	FIL 100 B: 1981
Enterobacterias NMP/g	m<3	ISO 21528-1: 2004.
Coliformes Totais a 30°C NMP/g	m<3	ISO 4831:2006
Coliformes a 45°C NMP/ g (*)	m<3	APHA 1992 (Cap. 24)
Escherichia coli NMP/ g (*)	m<3	ISO 16649-3: 2015
Estafilococos Aureus Coagulase Positivo / g	M<10	AOAC 2003.11
Salmonella spp / 300 g	Ausência	I ISO 6579:2002 (superada por ISO 6579-1: 2017)
Esporos termófilos flat-sour ufc/g	< 1000	COVENIN 2948-92
Bolores e leveduras (*) ufc/g	< 50	ISO 6611 IDF 94
Listeria monocytogenes / 125g(*)	Ausência	ISO 11290-1:1996/Adm. 1:2004
Bacillus cereus (*) ufc/g	< 50	ISO 7932:2004
Cronobacter sakazakii / 300 gr (*)	Ausência	ISO/TS 22964:2006 (IDF/RM 210:2006)
Clostridium Sulfito Redutores a 37°C ufc/ g (*)	< 10	ISO 15213:2003
Clostridium Sulfito Redutores a 46 °C (C. perfringens) ufc/ g (*)	< 1	ISO 7937:2004
Termonucleasa produzida por Staphylococcus Coagulasa Positiva/ 25 g	Ausência	ISO 8870:2006 (IDF 83:2006)

(*) Análise realizada por monitoramento semanal ou a pedido do cliente.

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 5/12

Contaminantes químicos		
Parâmetro	Valor	Método analítico
Inibidores e antibióticos (*)	Não detectável	AOAC 988.08
Gliadinas (**)	< 5 mg/kg	Inmunoensayo enzimático sándwich RIDASCREEN Gliadin R7001 (Biopharm)
Test Alergeno Soja	Não detectável (< 2.5 ppm)	ELISA
Cloranfenicol	< 0.3 ug/kg	LC-MS/MS
Aflatoxinas	< 0.5 mg/kg	ISO 14501:2007
Nitratos	< 50 mg/kg	ISO 14673-3
Nitritos	< 2.0 mg/kg	ISO 14673-3
Radioatividade	Am-241+Pu-239 \leq 1 Bq/kg Sr-90+I-131 \leq 100 Bq/kg Cs-134+Cs-137 \leq 100 Bq/kg	CNEA
Arsênio	< 0.5 mg/kg	AOAC 2013.06
Cádmio	< 0.2 mg/kg	AOAC 2013.06
Cromo	< 1.0 mg/kg	ICP-MS
Mercúrio	< 0.01 mg/kg	AOAC 2013.06
Chumbo	< 1.0 mg/kg	AOAC 2013.06
Zinco	< 50.0 ug/kg	ICP-MS
Cobre	< 1.5 ug/kg	ICP-MS
Ferro	< 3.0 ug/kg	ICP-MS
Benzopirenos	< 3.0 ug/kg	LC-MS/MS
Pesticidas Organoclorados	< 10 ug/kg	CG-MS (MS)
Pesticidas Organofosforados	< 10 ug/kg	CG-MS (MS)

Todas essas análises são realizadas por monitoramento anual ou a pedido do cliente, exceto (*) que é feito para todos os lotes, e (**) que é analisado no laboratório Assal para registro ou recadastramento do produto

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 6/12

4.7 Informação Nutricional


Informação nutricional	Quantidade em 100 g	Quantidade por porção (*)	%VD
Valor Energético	499 kcal = 2086 kJ	125 kcal = 522 kJ	6%
Carboidratos	Min. 36 g / Max. 40 g	Min. 9 g / Max. 10 g	3%
Açúcares Totais	Min. 36 g / Max. 40 g	Min. 9 g / Max. 10 g	3%
Açúcares adicionados	0 g	0 g	0 %
Proteínas	Min. 24 g / Max. 26.5 g	Min. 6 g / Max. 7 g	8% / 9%
Gorduras totais	Min. 26 g / Max. 29,5 g	min. 6,5 g / Max. 7.5 g	12% / 13%
Gorduras saturadas	18 g	4,5 g	20%
Gorduras não saturadas	8 g	2,0 g	-
Gorduras insaturadas trans	0,5 g	0,13 g	-
Colesterol	50 mg	13 mg	-
Fibra alimentar	0 g	0 g	0%
Sódio	400 mg	100 mg	5 %
Cálcio	1000 mg	250 mg	25 %
Potássio	1200 mg	400 mg	12 %
Vitamina A (*)	480 µg o 1600 UI mínimo	120 µg o 400 UI mínimo	20% mínimo
Vitamina D (*)	8 µg o 320 UI mínimo	2 µg o 80 UI mínimo	20% mínimo

Porção de 25 gramas (duas colheres de sopa)

(*) Deve ser expresso com base na dose solicitada pelo cliente.

4.8 Informação sobre alérgenos e substâncias sensibilizantes

	Presente no Produto	Presente na mesma linha de produção	Presente no estabelecimento	Garante a ausência deste alérgeno ou substância no produto fornecido?	
				SIM	NO
Cereais com glúten (1)	NO	NO	NO	SIM	
Crustáceos e produtos derivados / Moluscos e produtos derivados / Peixes e produtos da pesca	NO	NO	NO	SIM	

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 7/12

Ingredientes de origem animal e/ou derivados.	NO	NO	NO	SIM	
Ovos e ovoprodutos	NO	NO	NO	SIM	
Amendoim e derivados	NO	NO	NO	SIM	
Soja e produtos derivados (exceto lecitina de soja)	NO	NO	NO	SIM	
Lecitina de soja	NO	SIM	SIM	SIM	
Leite e derivados (incluindo lactose)	SIM	SIM	SIM		NO
Dióxido de enxofre e sulfitos (2)	NO	NO	NO	SIM	
Frutos secos e produtos derivados (3)	NO	NO	NO	SIM	
Aipo e produtos derivados	NO	NO	NO	SIM	
Gergelim, algodão, papoula, gergelim, sementes de girassol e produtos derivados	NO	NO	NO	SIM	
Mostarda e produtos derivados	NO	NO	NO	SIM	
Fungo	NO	NO	NO	SIM	
Frutas (maçã, banana, toranja, kiwi, laranja, pêsego)	NO	NO	NO	SIM	
Canela	NO	NO	NO	SIM	
Adoçantes não nutritivos.	NO	NO	NO	SIM	
Álcool etílico	NO	NO	SIM	SIM	
Altramuces (lupines) y productos en base a altramuces	NO	NO	NO	SIM	
Milho e seus derivados	NO	NO	SIM	SIM	
Glutamato monossódico	NO	NO	NO	SIM	
Cacau	NO	NO	NO	SIM	
Látex	NO	NO	NO	SIM	
Corantes: INS 102 Tartrazine / INS 104 Quinoline Yellow / INS 110 Sunset Yellow FCF / INS 122 Azorubine / INS 124 Ponceau 4R / INS 129 Allura Red AC	NO	NO	NO	SIM	
Coco e derivados	NO	NO	NO	SIM	

(1) Cereais contendo glúten; por exemplo, trigo, centeio, cevada, aveia, espelta ou suas cepas híbridas e produtos derivados, em uma concentração de 10 mg/kg ou superior.

(2) Sulfitos adicionados em concentrações de 10 mg/kg ou mais, expressos como SO₂ (não inclui sulfitos de ocorrência natural).


(3) Nozes: amêndoas, avelãs, nozes, nozes, castanha de caju, castanhas, pistache e produtos derivados.

4.9 Conservação

Armazenar em sua embalagem original, em local fresco (<25°C), seco (<70% HR) e ao abrigo de luz.

4.10 Prazo de validade

- **Big Bag:** 6 meses

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 8/12

- **Sacos x 25 kg sem atmosfera modificada:** 12 meses.
- **Sacos x 25 Kg com atmosfera modificada:** 18 meses.
- **Film multilaminado sem atmosfera modificada:** 12 meses.
- **Film multilaminado com atmosfera modificada:** 18 meses.

4.11 Embalagem

- **BIG BAG:** *Interior:* liner de polietileno virgem de baixa densidade multifolhado (mínimo três folhas), preto não translúcido; adequado para consumo humano. *Exterior:* rafia de polipropileno 100% virgem com aditivos anti-UV.


- **Sacos 25kg:** embalagem primária composta por sacos de polietileno coextrudado multifolhado de 70 microns +/- 10% com barreira EVOH, na face interna; e cobertas por sacos de papel Kraft multifolhado de duas folhas no mínimo, impressas ou etiquetadas, com fundo quadrado e fecho de corte reto.

- **Film multilaminado (pouch):** saco bilaminado de poliéster metálico e polietileno cristal como embalagem primária acondicionado em caixas de papelão como embalagem secundária. Apresentação para 500, 800 e 1000 g.

4.12 Apresentação

Big Bag paletizado sobre Pallet tipo Arlog C de madeira tratada	
Unidades por palete	1
Altura do palete	Variável segundo o peso
Número de níveis	1
Peso líquido do palete completo	Entre 500 e 1200 kg

Sacos por 25kg	Palete tipo Arlog C de madeira tratada	Palete Grande (220 x 100 cm) de madeira tratada
Unidades por palete	40	56
Altura do palete	200 cm	125 cm
Número de níveis	10 máximo	7 máximo
Peso líquido do palete completo	1000 kg	1400 kg

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 9/12


Embalagem primária: saco bilaminado de poliéster metálico e polietileno cristal sem impressão.
Embalagem secundária: caixa de papelão impressa com arte característica da marca
Embalagem terciária: caixas de papelão corrugado impressas com arte característica da marca.
Paletizado: palete tipo Arlog C de madeira tratada

Peso líquido	500 g	800 g	1000 g
Unidades por palete	1152	640	640
Altura do palete	195 cm	195 cm	200 cm
Número de níveis	8	8	8
Quantidade de caixas	48	72	64
Quantidade de unidades por caixa	24	10	10
Peso líquido do palete completo	576 kg	512 kg	640 kg

Os formatos de paletização são declarados de acordo com os programas disponíveis no robô de paletização. Esses formatos podem ser adaptados na medida solicitada pelo cliente de forma manual ou automática.

4.13 Referências Legais

- Código Alimentar Argentino Cap. I. Disposições Gerais arts. 1 e 2
- Código Alimentar Argentino Cap. IV Utensílios, Recipientes, Embalagem Aparatos e Acessórios, art. 184 al 219.
- Código Alimentar Argentino Cap. V Normas para Rotulação y Publicidad dos Alimentos art. 220 al 246.
- Código Alimentar Argentino Cap. VIII Alimentos Lácteos art. 553 a 556 cuatro inclusive.
- Código Alimentar Argentino Cap. VIII Alimentos Lácteos. Resolução GMC N° 080/94 Reglamento Técnico Mercosul de Identidade e Qualidade de Leite Fluido a Granel para Uso Industrial.
- Código Alimentar Argentino Cap. VIII Alimentos Lácteos art. 567-567 bis- e 570.

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 10/12


- Código Alimentar Argentino Cap. VIII Alimentos Lácteos. Resolução GMC Nº 7/18 Reglamento Técnico Mercosul para la fijación de Identidad y Calidad de Leche en Polvo.
- Código Alimentar Argentino Cap. XVII Alimentos de Regime ou Dietético art. de 1339 a 1346 inclusive.
- Código Alimentar Argentino Cap. XVII Alimentos de Regime ou Dietético art. 1350-1351-1363-1364-1368-1369-1383-1383bis-1387.
- Código Alimentar Argentino Cap. XVIII Aditivos Alimentarios art. 1391 a 1396 inclusive, incluindo Resolução GMC Nº 105/94
- Código Alimentar Argentino Cap. XVIII Aditivos Alimentarios art. 1397
- Código Alimentar Argentino Cap. XX Metodologia Analítica Oficial art. de 1413 a 1414.
- Código Alimentar Argentino Cap. XXI Procedimientos art. 1415 a 1416.
- Lei nº 27.462 “Promoção da Alimentação Saudável”.

5. DOCUMENTOS INTERNOS E REGISTROS ASSOCIADOS

- MSDS.001 Ficha de Segurança do Produto Leite em pó.
- Especificações do cliente aprovadas por Lácteos La Ramada SA
- Lista de RNPA administradas por Lácteos La Ramada SA (localizada em: \\192.168.3.12\política de gestão integrada\RNPA)

6. REVISÃO HISTÓRICA


Responsável	Data	Número de Revisão	Descrição
Ma.Laura Pacheco	23/12/2013	00	Elaboração novo documento
Ma.Laura Pacheco	19/05/2014	01	Correção pontos 4.6 y 4.7
Ma.Laura Pacheco	30/09/2015	02	Adaptação de linguagem e inclusão da apresentação do produto.
Ma.Laura Pacheco	21/09/2016	03	Unificação de especificações Recodificação Inclusão de tabela de alérgenos
Augusto Labath	20/01/2017	04	Revisão geral Modificação ponto 4.3

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 11/12

Ma.Laura Pacheco	08/05/2017	05	Revisão geral Modificação pontos 1-2-4 Inclusão de Referências Legais
Ma.Laura Pacheco	19/06/2017	06	Modificação dos limites de especificação para contaminantes radioativos. Inclusão Anexo I
Ma.Laura Pacheco	15/11/2017	07	Modificação pontos 4.2 e adição do ponto 4.5 contaminantes físicos
Augusto Labath	21/10/2018	08	Modificação do ponto 4.12 e adição de certificações religiosas ao ponto 4.1
Augusto Labath	28/10/2019	09	Adequação dos anexos ao documento. Correção do Índice WPN no anexo 1 Incorporação de frequência de análise para contaminantes químicos e microbiologia fora da CAA
Augusto Labath	21/05/2020	10	Atualização do conteúdo de proteínas Modificação da frequência de análise para gliadinas. Alteração na paletização
Augusto Labath	06/10/2020	11	Atualização de acordo com a nova versão do RTM.
Augusto Labath	20/12/2022	12	Modificações dos itens 3. Responsabilidades 4.6 Características técnicas 4.7 Informação Nutricional 4.8 Declaração de Alergênicos 4.11 Apresentação sacos de 25 kg 4.13 Referências Legais
Augusto Labath	26/06/2023	13	Modificación del límite de detección de no ferrosos Actualización del punto 4.7 Nutricional Actualización del punto 4.8 Información sobre alérgenos y sustancias sensibilizantes Actualizaciones en puntos 4.6; 4.10 y 4.12

Anexo 1: Características Técnicas do Leite em Pó Integral para Uso em Recombinação para Produção de Leite UHT.

Características Físico – químicas		
Parâmetro	Valor	Método analítico
WPN index	2,0 – 3,0	ADPI 916
Lactatos / 100 gramas de sólidos não gordos	≤ 100 mg	ISO 8069:2005 / IDF 69:2005

		Código: EP.002
		Versão: 13
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA	LEITE EM PÓ INTEGRAL	Data: 26/06/2023
		Páginas: 12/12

Teste de álcool a 70° GL	Estável	Metodologia proposta por Huppertz (2 ml de (diluição 1:10))
Teste de termoestabilidade ou tempo de coagulação térmica (TCT)	> 12 minutos	Test de Davis&White (diluição 1:10, 140°C)
Teste de Ramsdell	1.8 ml de fosfato diácido de potássio al 68%	Método TetraPack (diluição 1:10, 100°C)