

Colostro

A redescoberta de um alimento saudável, nutritivo e com potencial probiótico



Dra Mara Helena Saalfeld
Médica Veterinária EMATER/RS
Dra em Biotecnologia

Um bilhão de pessoas passa fome no mundo!



Enquanto milhares de toneladas de colostro bovino são desprezados no Brasil



COLOSTRO

1º leite produzido pelos mamíferos
após o parto (5 a 7 dias)



COLOSTRO

É uma importante fonte:

- ❖ Nutrientes
- ❖ Imunoglobulinas
- ❖ Bactérias probióticas
- ❖ Fatores de crescimento
- ❖ Substâncias bioativas (GODDEN, 2009).

Composição do Colostro

	Ao Parto	24 h	72 h	Leite
Sólidos (%)	23,9	17,9	14,1	12,9
Proteína (%)	14	8,4	5,1	3,1
Gordura (%)	6,7	5,4	3,9	3,7
Lactose (%)	2,7	3,9	4,4	5,0
Minerais (%)	1,1	0,95	0,87	0,74
Densidade	1056	1040	1035	1032
Imunoglobulinas(%)	6,0	4,2	2,4	0,09

Fonte:Foley e Otterby, 1978, J. of Dairy Science 61:1033

Composição do Colostro

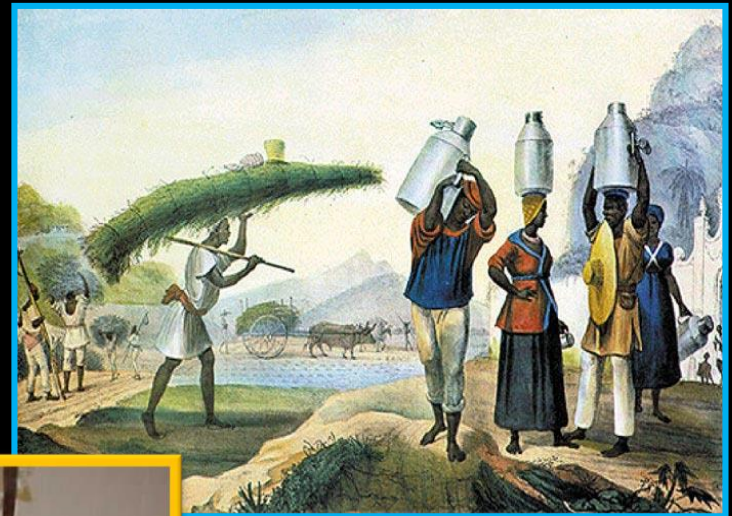
Tabela 2- Avaliação físico-química média do colostro conforme horas pós-parto

Horas pós-parto	pH	Lactose%	Cinzas%	Proteína%	Gordura %	MS %	°D
0	6,42	2,69	1,77	16,66	6,07	26,06	30
12	6,24	2,75	1,65	16,15	5,60	19,61	28
24	6,29	3,21	1,20	10,44	6,40	14,76	35
36	6,48	3,13	1,46	9,53	5,95	15,35	25
48	6,31	3,29	1,25	7,03	6,00	15,53	46
60	6,31	3,41	1,28	6,91	5,92	14,11	25
Leite	6,60	5,0	0,74	3,1	3,7	12,90	18

MS = matéria seca; °D = Graus Dórnica

Fonte: Saalfeld et al 2012

Leite e colostro são consumidos há mais de 10.000 anos



Atividade Leiteira:

grande geradora de emprego, renda e tributos.

O Brasil detém
1,1 milhão de propriedades leiteiras,
empregando
3,5 milhões de pessoas.



👉 **Brasil:**

38.854 milhões de vacas em lactação

Fonte: USDA –2014

👉 **Rio Grande do Sul:**

1.2 milhões de vacas em lactação

Fonte: IGL/EMATER 2015



👉 **Brasil:**

38.854 milhões de vacas em lactação

Fonte: USDA –2014

👉 *Uma vaca pode produzir de **32 a 80 litros** de colostro em 8 ordenhas*



👉 Brasil

1.800.000.000 litros de colostro (média)

900 000 000
excedentes/descartados



1998

- Desenvolvimento Silagem de colostro

Alimento nutritivo para
mamíferos



Silagem de colostro

- Substituto natural do leite

Economia de 250
litros de leite por
terneira criada com
silagem de colostro



Silagem de colostro

Tecnologia Vencedora do Prêmio

Tecnologia Social 2007

Fundação Banco do Brasil - UNESCO e Petrobrás



Como Fazer?

1. Colocar o colostro excedente em garrafas PLÁSTICAS limpas;
2. Encher completamente;
3. Fechar bem;
4. Armazenar no galpão;
5. Fermentar por 21 dias;
6. Utilizar.



Silagem coletada no
1º dia pós parto



Silagem coletada no 2º
dia pós parto



Silagem coletada no
3º dia pós parto



Forma de usar



Misturar

2 litros de silagem de colostro

+

2 litros de água (50°C) = 4 litros de substituto do leite

Doutorado em 2009



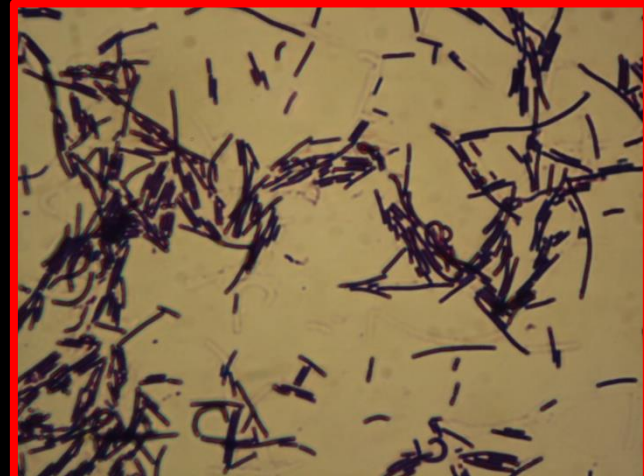
Objetivo:
Estudar



- Colostro
- Silagem de colostro

Estudos demonstraram que Silagem de Colostro:

- **Mantém constituição nutricional inicial.**
 - Exceção - diminuição lactose
- Inativação de bactérias patogênicas
- **Permanência de Bactérias probióticas**
- Mantém anticorpos



COLOSTRO

Cercado de preconceitos

Ainda é descartado no Brasil

Provavelmente os preconceitos e a proibição de adicionar colostro ao leite que será comercializado (MAPA 1952), leva ao senso comum de que o colostro não pode ser usado em alimentação humana.

E por que ?

Legislação

Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal RIISPOA

Aprovado pelo DECRETO Nº 30.691, **de 29 de março de 1952**, pelo Presidente Getúlio Vargas, tendo em vista o que dispõe o Art. 14 da Lei nº 1.283, **de 18 de dezembro de 1950**.

Legislação

- Art. 479 - Entende-se por "coloostro" o produto da ordenha obtido após o parto e enquanto estiverem presentes os elementos que o caracterizem.

Parágrafo único - É **proibido** o aproveitamento para fins de alimentação humana, do leite de retenção e do coloostro.

Legislação

- Art. 479 não diz que elementos são estes

Parágrafo único – nem de que espécie é este colostro

Proposta mudança da legislação de 2010

Art. 257. Entende-se por colostro o produto da ordenha obtido após o parto e enquanto estiverem presentes os elementos que o caracterizam.

Art. 277. **Considera-se impróprio para qualquer tipo de aproveitamento o leite cru quando:** I - provenha de propriedade interdita por setor competente do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; II - apresente resíduos de produtos de uso veterinário ou contaminantes acima dos limites máximos estabelecidos em legislação específica, inibidores, neutralizantes de acidez, reconstituintes de densidade ou do índice crioscópico, conservadores, agentes inibidores do crescimento microbiano ou outras substâncias estranhas à sua composição; III - apresente corpos estranhos ou impurezas que causem repugnância; **IV - revele presença de colostro;** ou V - apresente outras alterações que o torne impróprio, a juízo do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

Pasteurização

Art. 283. Entende-se por pasteurização o tratamento térmico aplicado ao leite com o objetivo de evitar perigos à saúde pública decorrentes de microrganismos patogênicos eventualmente presentes, promovendo mínimas modificações químicas, físicas, sensoriais e nutricionais.

§ 1º Permitem-se os seguintes processos de pasteurização do leite: I - Pasteurização lenta, que consiste no aquecimento indireto do leite entre 63°C (sessenta e três graus Celsius) e 65°C (sessenta e cinco graus Celsius) por 30 (trinta) minutos, mantendo-se o leite sob agitação mecânica, lenta, em aparelhagem própria; e

Parágrafo único

É proibido o aproveitamento para fins de alimentação humana, do leite de retenção e do colostro

Esta recomendação deve-se à diferença de constituição entre leite e colostro que pode trazer problemas tecnológicos, relacionados com a instabilidade proteica face ao tratamento térmico durante a pasteurização (BEHMER, 1999)

Parágrafo único

É proibido o aproveitamento para fins de alimentação humana, do leite de retenção e do colostro

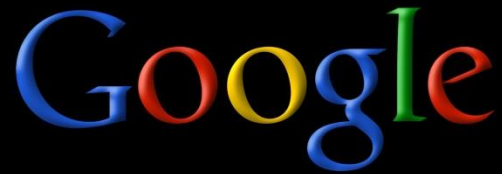
sugestão

Parágrafo único

É proibido misturar colostro com leite para produção de leite pasteurizado ou UHT.

Onde utilizar o colostro

- ✓ Alimentação Humana
- ✓ Indústria de suplementos
- ✓ Indústria de medicamentos
- ✓ Tratamento de doenças gastrointestinais
- ✓ Imunoestimulante
- ✓ ...



Aproximadamente 1.360.000 resultados (0,28 segundos)

Google colostrum

Web Shopping Imagens Notícias Vídeos Mais Ferramentas de pesquisa

Aproximadamente 1.360.000 resultados (0,28 segundos)

Colostrum - Wikipedia, the free encyclopedia
<https://en.wikipedia.org/wiki/Colostrum> Traduzir esta página
Colostrum (also known colloquially as beestings, bisnings or first milk) is a form of milk produced by the mammary glands of mammals (including humans) in late ...
Human colostrum - In animal husbandry - Human consumption of bovine ...

colostrum: Uses, Side Effects, Interactions and Warnings ...
www.webmd.com/.../ingredientmono-785-colostrum... Traduzir esta página
Find patient medical information for **colostrum** on WebMD including its uses, effectiveness, side effects and safety, interactions, user ratings and products that ...

Colostrum Supplements & Info at Bodybuilding.com - Best ...
www.bodybuilding.com Store Shop By Ingredient Traduzir esta página
Colostrum is a Great Recovery Supplement that's Packed Full with Vitamins, Amino Acids, & Much More!* Find Information & the Best Prices on **Colostrum** ...

Bovine Colostrum Uses, Benefits & Side Effects - Drugs.com ...
www.drugs.com Natural Products (Consumer) Traduzir esta página

Colostro

Colostro é uma forma de leite de baixo volume secretado pela maioria dos mamíferos nos primeiros dias de amamentação pós-parto. Composto de vários fatores para o desenvolvimento e proteção como água, leucócitos, proteínas, carboidratos e outros. [Wikipédia](#)

Também pesquisados

Ver mais 3

 Leite

 Leite em pó

 Caseína

 Fórmula infantil

 Soro de leite

Feedback



Legislação para colostro

Europa



6.3.2014

PT

Jornal Oficial da União Europeia

L 66/11

REGULAMENTO DE EXECUÇÃO (UE) N.º 209/2014 DA COMISSÃO

de 5 de março de 2014

que altera o Regulamento (UE) n.º 605/2010 no que diz respeito às condições de saúde animal e pública e de certificação veterinária para a introdução na União de colostro e de produtos à base de colostro destinados ao consumo humano

(Texto relevante para efeitos do EEE)

A COMISSÃO EUROPEIA,

Tendo em conta o Tratado sobre o Funcionamento da União Europeia,

Tendo em conta a Diretiva 2002/99/CE do Conselho, de 16 de dezembro de 2002, que estabelece as regras de polícia sanitária aplicáveis à produção, transformação, distribuição e introdução de produtos de origem animal destinados ao consumo humano ⁽¹⁾, nomeadamente o artigo 8.º, frase introdutória, o artigo 8.º, ponto 1, primeiro parágrafo, e ponto 4, e o artigo 9.º, n.º 4,

(3) O Regulamento (UE) n.º 605/2010 da Comissão ⁽⁴⁾ estabelece as condições de saúde pública e de sanidade animal e os requisitos de certificação para a introdução na União de remessas de leite cru e de produtos lácteos. Além disso, estabelece a lista de países terceiros a partir dos quais é autorizada a introdução dessas remessas na União.

(4) O Regulamento (UE) n.º 605/2010 estabelece diferentes condições de importação, consoante o estatuto zoossanitário do país terceiro de exportação no que diz respeito à febre aftosa e à peste bovina. Os países terceiros indenes de febre aftosa sem vacinação e de peste bovina durante um período de pelo menos 12 meses antes da

China

**CIRS**
CHEMICAL INSPECTION
& REGULATION SERVICE

Contact Us | Disclaimer | Site map | 中文语言

Google™ Custom Search

Home | About Us | Industry Sector | Testing Services | Regulatory Consulting | News & Events | Career | Downloads

You are here: Home > News & Events > Colostrum, Raw Milk and Dairy Products into China + Share |   

Relevant Links

- ▶ 25 Feb 2013, China SFDA consults on re-classification of cosmetics and adjustment of registration requirements.
- ▶ 21 Feb 2012, China SFDA publishes draft guidelines for the registration and evaluation regarding cosmetics for children
- ▶ SFDA registration of cosmetics in China
- ▶ More News

New Regulatory Obligations on Exporting Colostrum, Raw Milk and Dairy Products into China

On 1st Jan 2013, **The Administrative Measures on Inspection and Quarantine of Export-import Dairy Products (AQSIQ Decree No. 152)** were issued by The General Administration of Quality Supervision, Inspection and Quarantine of People's Republic of China on 1 January 2013. This Decree will come into force on 1 July 2013. Colostrum, milk and dairy products will be regulated under this Decree when they are imported into and exported from China. The manufacturers, distributors and importers are required to comply with specific obligations under this Decree.

Definition of Colostrum, Milk and Dairy Products under this Decree

Colostrum: is defined as a yellowish liquid, especially rich in immune factors, secreted by the mammary gland of female mammals within 7 days after the birth.

Raw Milk: is defined as a yellowish liquid, secreted by the mammary gland of female mammals, without any variation of natural compositions.

Colostrum, milk secreted during the period of antibiotic application and withdrawal, and denatured milk cannot be considered as Raw Milk.

Latest Event

- ▶ 24 Sept 2013, Free Webinar: How to Legally Import Infant Formula Milk Products to China
- ▶ AQSIQ 53 - The Measures for the Supervision and Administration of the Inspection and Quarantine of Dairy Products to be Imported and Exported

Sign up for Newsletter

Privacy by  SafeSubscribeSM
For Email Marketing use only

http://www.cirs-reach.com/news/New_Regulatory_Obligations_on_Exporting_Colostrum_Raw_Milk_and_Dairy_Products_into_China.html

Estados Unidos

eu issue tracker
REGULATORY MONITORING

EU Legislation & Policy : **Anticipate, Monitor, Manage**

CLIENT LOGIN | CONTACT US

Search this site

- Business/Consumer
- Energy & Climate
- Environment
- Financial Services
- Food/Drink & Agri**
 - Horizontal, Vertical & Miscellaneous
 - Imports from Third Countries**
 - Feed, Animal Health & Welfare, Hygiene
 - Residues/Contaminants
 - Flavourings/Additives
 - Product Quality Schemes
 - Novel Foods, GMOs
 - Agriculture & Organic Farming
 - Marketing, Labelling & Health Claims
 - Plant Health and Protection
- Haz. Substances
- Occ. Health & Safety
- Institutional
- Internet & Telecoms
- Transport
- Employment
- Health/Medical
- Trade

Food/Drink & Agri > Imports from Third Countries > In Force

Import Conditions: Colostrum

Commission Implementing Regulation (EU) No 209/2014 amending Regulation (EU) No 605/2010 as regards animal and public health and veterinary certification conditions for the introduction of colostrum and colostrum-based products intended for human consumption into the EU | Dossier 10075 | Status: "In Force" | Updated: 26 Mar 14

Get the Complete Information and Regular Updates on this Dossier

- A Concise Executive Summary of the Dossier
- Regular Updates From our Policy Team, Sent to You by Email
- A Detailed and Precise Procedural Timeline Showing Next Steps
- The Complete Set of Official Documents Making Up This Dossier
- Exhaustive Horizon-Scanning for Future EU Regulatory Initiatives
- Weekly Notification of All New EU Regulatory Initiatives Identified
- Once a Month, a Status Report on all Dossiers in this Policy Area
- Database: All Future & Current Legislative Initiatives & In-Force Law

Contact Us for Access, or Learn More About Our Service

Already a Client? [Log In Here](#) for the Full Information on this Dossier

...

Other Regulatory Updates (Past 30 Days)

Stay ahead of EU regulatory activity: the EU Issue Tracker service

Watch Demo

WHAT WE DO >>

WHY USE US >>

WHO USES US >>

SIGN UP / CONTACT >>

- **Anticipate:**
We let you know what is coming in the future, before it is public knowledge.
- **Monitor:**
We track every regulatory initiative step-by-step through the process, predicting future timing.
- **Manage:**
Manage your priority issues and relevant documents and information, keeping everything ordered, organised, and available in one place.

What Our Clients Say:

“ EU Issue Tracker it is an essential tool for me in my role as Legislation Manager. ”

<http://www.euissuetracker.com/en/eu-legislation/10075/import-conditions-colostrum>

Nova Zelândia

www.foodsafety.govt.nz/elibrary/industry/bovine-colostrum-factsheets/index.htm

Industry foodsafety.govt.nz Consumer foodsmart.govt.nz MPI mpi.govt.nz Biosecurity biosecurity.govt.nz

Ministry for Primary Industries
Manatū Ahu Matua

Advanced search
 Search

News | Events | Careers | About us | Contact us

Industry requirements Policy & law Science & risk Recalls & warnings Consultation Registers & lists Industry eLibrary

Food sectors Go

You are here: Home › eLibrary › New Zealand Bovine Colostrum...

New Zealand Bovine Colostrum Factsheet and New Zealand Bovine Colostrum Fast Facts

Factsheets briefly outlining the history of manufacture and sale of NZ bovine colostrum products, and how colostrum processing is regulated in NZ.

<http://www.foodsafety.govt.nz/elibrary/industry/bovine-colostrum-factsheets/index.htm>

O Brasil perde muito com esta proibição:

Alimentação Humana: nenhuma legislação pode proibir uma pessoa de se alimentar de colostro e isto acontece há muito tempo

Esta legislação interfere na comercialização e industrialização

Poderíamos ter no país várias indústrias produzindo derivados de colostro bovino

COLOSTRO NA ALIMENTAÇÃO HUMANA

- Utilizado por muitos povos para fabricação de queijo, pudins, panquecas, manteiga

OLIVEIRA, 2012

- Suplemento nutricional – academias

DALTON (2012)

- Indústria farmacêutica

HURLEY e THEIL, 2011



UTILIZAÇÃO NO MUNDO

Países escandinavos:

- Pudim de colostro coberto com mel (Oliveira, 2012).

Turquia de Kelle:

- O colostro (avuz) é colocado em uma panela sendo lentamente aquecida para tornar-se firme.

Cáucaso:

- O colostro solidificado é polvilhado com açúcar sendo conhecido como "Gumus" (Kalafat 2011).

Finlândia:

- Pudim de colostro é uma sobremesa tradicional adotado por muitos "chefs" de diferentes partes do mundo (Godin, 2011).

ALIMENTO NOBRE

Finlândia:

- **Leipäjuusto cheese** ou **juustoleipä** que é um tipo de queijo fresco
- O queijo de colostro assado chamado de **Uunijuusto Ternimaidosta**.

Imigrantes alemães:

- **Crost** feito com colostro fresco, sal, açúcar e canela, assado em forno aquecido.

ALIMENTO NOBRE

Noruega - Pudim de colostro denominado kyst, Råmelkspudding ou kalvedans (dança bezerro).
- Panquecas e waffles que podem ser feitos sem o uso de ovos (Anne-lise 2010)

“Leite Imune”:

produzido com colostro bovino hiper-imunizado é usado para combater problemas gastro intestinal em humanos;

Lifeway Foods Inc.:

lançou no mercado americano o *Basic Plus*, uma bebida a base de kefir, contendo Proventa (colostro) com componentes imunológicos naturais (Souza 2008).

Alimento Nobre

Na Nova Zelândia:

- alimento usado por atletas
- laticínios pagam aos agricultores um prêmio pelo colostro

Ásia e Japão:

um mercado de exportação de alto valor para comercialização do colostro, inclusive com preços exorbitantes. Dalton (2012)

Necessidade

Legislação específica para colostro



Oportunidades

- ✓ Renda para agricultores
- ✓ Instalação de indústrias:

Alimentos

Suplementos

Medicamentos



Indústria Suplementos



<http://www.manter-jovem.com/videos.html>

<http://www.manter-jovem.com/estudos.html>

http://www.manter-jovem.com/artigos.html#_edn21

Indústria Medicamentos



Anti idade
Epicuren Colostrum
Hydrating Mist



Alimentos produzidos com SILAGEM DE COLOSTRO



separação matéria gorda



desestabilização



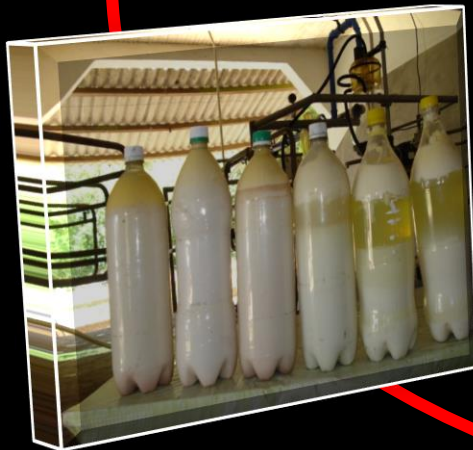
Manteiga



expulsão leiteiro



maxalagem



Produção bebida láctea



liquidificado

Bebida láctea



soro e caseína



saborizado



EXPERIÊNCIAS

Pasteurização do colostro



60° Celsius por 60 minutos

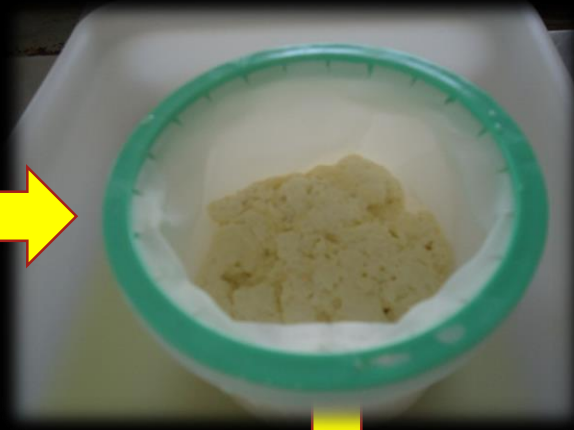
Pudim de colostro - Juustoleipan



LEIPAJUUSTO



Kirost ou Crost





Obrigada pela Atenção
Mara Helena Saalfeld

msaalfeld@emater.tc.br

53-3225-7700



Obrigada pela Atenção
Mara Helena Saalfeld

msaalfeld@emater.tche.br

53-3225-7700