

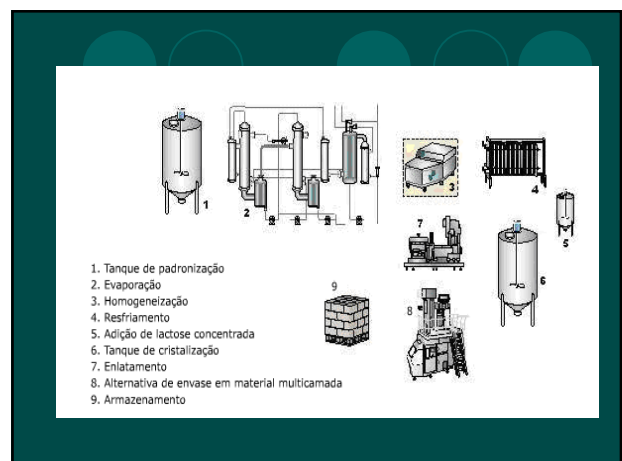
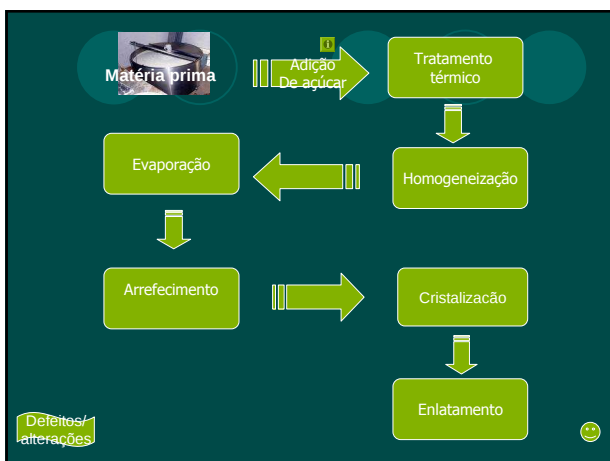


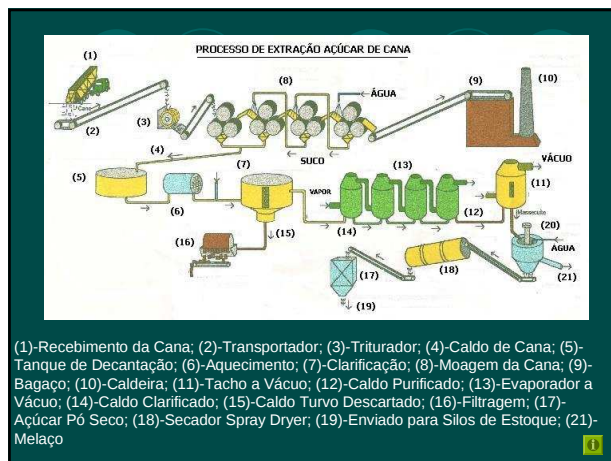
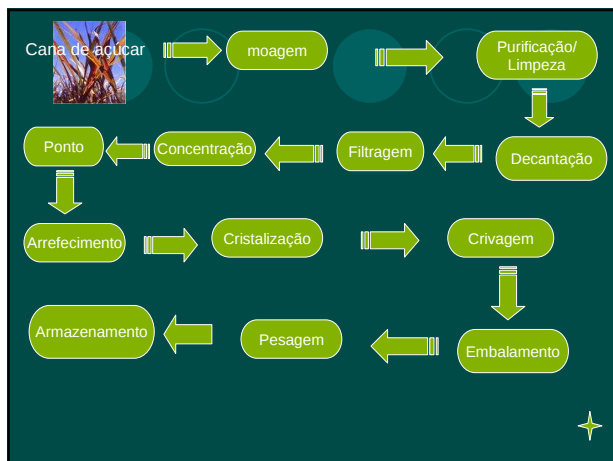
Leite condensado:

O leite condensado é um produto com consistência semilíquida com cheiro e sabor fresco e puro, tem uma cor amarelada, é obtido pela eliminação parcial da água da constituição do leite pasteurizado.

É um produto que tem um grande poder de conservação sem refrigeração graças a sua grande concentração em açúcar. Este faz aumentar a pressão osmótica do meio destruindo assim a maior parte dos micro organismos e impedindo o desenvolvimento dos sobreviventes.

O leite é submetido a vários processos até sintetizar o leite condensado:





Matéria prima:

- Capacidade que o leite tem de tolerar o tratamento térmico.
- N° de esporos bacterianos, presentes no leite, resistentes ao calor.
- Presença de psicotróficos no leite.

Padronização:

O leite condensado é comercializado com um conteúdo previamente fixado de gorduras e sólidos:

- **Integral** :possui 8% de gorduras e 18% de não-gordurosos.
- **Desnatado**: possui 95% da gordura que é separada, permanecendo 5% no alimento.

Adição de açúcar:

A adição de açúcar pode ser feita de duas maneiras:

- adição de açúcar antes do tratamento térmico
- adição de xarope no evaporador

Normalmente, acrescenta-se sacarose (granulada) de 170-180g/L, a concentração de açúcar é importante para evitar o crescimento de microrganismos.



Tratamento térmico:

- é realizado em trocadores de calor tubulares.



Ocorre precipitação dos sais de cálcio e desnaturação das proteínas.



Ocorre estabilização do complexo proteico do leite.

- determina a viscosidade do produto final

Para uma grande viscosidade: o leite é aquecido a 82°C, durante 10 min.

Para uma baixa viscosidade: o leite é aquecido a 116°C, durante 30 seg.

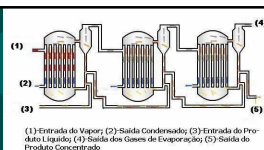


Evaporação:

- ocorre em concentradores de película descendente, a temperaturas de 65-70°C sob vácuo.
- quando a adição de açúcar ocorre neste processo, é adicionado na metade do processo.



A evaporação continua até se alcançar a quantidade de sólidos totais. (1,30kg/dm² para leite condensado integral e 1,35kg/dm² para o desnatado.)



Arrefecimento

- O leite condensado contém uma certa quantidade de água que estabelece ligações com metade da lactose adicionada, a outra metade desta cristaliza.
- Controlar o processo adicionando 0,05% de cristais finamente moídos em constante agitação a 30°C.
- Após agitação (1h) a mistura é arrefecida rapidamente até atingir 15-18°C.
- A mistura é bombeada num tanque de armazenamento até o dia seguinte, tempo necessário para a cristalização acabar.



Cristalização:

- Formação de cristais pela afinidade da substância com as moléculas de água.



Enlatamento:

O leite condensado é embalado em latas previamente lavadas e esterilizadas. Também já é muito usada a embalagem “tetra pak” e a embalagem em bisnagas.



“tetra pak”



bisnaga



lata



Defeitos/Alterações:

Arenosidade:

- quando se verifica uma textura arenosa, ou seja quando existe 7-25 milhões cristais/mL, devido a um arrefecimento muito lento. O valor ideal é de 400 milhões de cristais/mL.

Alterações microbiológicas:

- quando o produto sofre contaminação de microrganismos devido à má higiene dos equipamentos industriais e à presença de oxigénio nas latas.



Bibliografia

<http://www.ufrgs.br/alimentus/laticinios/condensado/fluxograma> (universidade federal do rio grande do sul, prof^o Jean Philippe Révillion) – consultado dia 27/09/07

http://www.urq.br/site_docente/maf/patricia/ProgramaCurso_MAF%203340.pdf (universidade católica de Goiás)- consultado 27/09/07

http://pt.wikipedia.org/wiki/leite_condensado
Consultado dia 27/09/07

http://www.engetecna.com.br/acucar_mascavo.htm
(Fonte:emater) consultado dia 9/10/07

ESTE TRABALHO FOI REALIZADO POR:

Elson Agante n°20603016

Liliana Raquel n°20603018

Sofia Joaquim n°20603008

Vanessa Sarmento n°20603003