



SACCO Brasil 2003 à 2008 5 anos de vida!

SACCO Brasil - Aprimoramento

ASACCO Brasil marcou viagem!

A nossa Maria Tereza irá conhecer a SACCO Itália e depois fará um curso na França. Em nossa matriz Maria Tereza conhecerá nosso pessoal, as fábricas e os laboratórios de fermentos e enzimas. Conhecer de perto as pessoas envolvidas no processo e os meios de produção e controle dos produtos com que se trabalha, é primordial para o desenvolvimento, pessoal e profissional. Na França, Tereza irá para a École Nationale des Industries du Lait et des Viandes - ENILV na Haute-Savoie. Para aprimorar conhecimentos queijeiros, quase nada é melhor do que uma palavrinha com estes artesões do ofício.

Aprimorar conhecimentos é a motivação maior deste acontecimento que classificamos necessário ao cumprimento de nosso propósito.

Aprimorar significa INOVAR e conseqüentemente CONSOLIDAR novas teorias e novas práticas.

A SACCO Brasil – Aprimoramento demonstra a inquietação de uma empresa que quer ser sempre atual.

SACCO Brasil - Disseminação

Como a SACCO Brasil, além de fornecer produtos de qualidade à indústria de alimentos, oferece também prestação de serviços, aprimorar conhecimentos refletirá em Disseminação.



Disseminar conhecimentos significa TRANSMITIR, COMPARTILHAR.

É um pouco diferente de simplesmente TROCAR. Abrange o SABER e SABER será sempre crescer, sempre enriquecer.

A SACCO Brasil - Disseminação revela sua busca em consolidar seu trabalho, tornando-se um centro de referência ao setor laticinista brasileiro, contribuindo, seja por doação ou por troca de conhecimentos. É, efetivamente, marcar sua contribuição ao desenvolvimento dos parceiros e da cidadania!

SACCO Brasil - Satisfação

A Sacco Brasil aproveita a ocasião para destacar a sua Maria!

Uma grande satisfação!
Satisfação pelo tempo, dos 5 anos de vida da SACCO Brasil, 3 foram vividos com Maria Tereza e satisfação pela dedicação, pela correção, pela amizade e claro, pelo profissionalismo.

Que você se aprimore, pois inquietude é uma característica que lhe é própria.

Boa viagem!
SACCO Brasil

Confira os destaques
Nesta Edição:

Páginas **2** - **3** e **4**

Iogurtes:
papel e importância
das diversas etapas.
Seleção do leite.

Parte II.

Participação especial de
Anderson Knopp

Página **4**

Conheça nossa nova
Assistente de Vendas:
Miriam C. Tonieto

Atenção
Acre - Rondonia
e Mato Grosso:
agora a SACCO Brasil
está mais perto

de vocês
Faça a sua visita:
www.saccobrasil.com.br

Lembre-se

Onde você
estiver, fale com a
Sacco Brasil

Fone/Fax 19 3253 5333
saccobrasil@saccobrasil.com.br

Iogurtes

Papel e importância das diversas etapas: Seleção de leite - Parte II

As principais determinações analíticas e os parâmetros que qualificam um leite cru como próximo do ideal para a fabricação de Iogurtes e outros Leites Fermentados são apresentados na Tabela I. Os resultados das determinações destas análises deverão levar em consideração as variações existentes nos leites de um indivíduo ou de um conjunto deles e as decorrentes da sazonalidade, dos processos de obtenção e coleta do leite. Conforme veremos a seguir, cada uma delas tem sua importância tecnológica e por isto deve fazer parte do controle de qualidade sistemático da matéria-prima.

Tabela I: Análises e parâmetros de qualificação de leite para Leites Fermentados.

Controles	Condições mínimas ideais
Teste de fervura	Resistir à fervura sem apresentar grumos
Teste do álcool	Manter sua estabilidade em álcool acima de 76 °GL
Acidez	Entre 13 e 17 °D ou entre 0,13 e 0,17% de ácido láctico
pH	Entre 6,60 e 6,70
Ponto de congelamento	De -0,531 °C ou de -0,550 °H
Resíduo de antibióticos	Negativo
Gordura	Apresentar no mínimo 3,20%
Proteína	Apresentar no mínimo 3,00%
CCS	Apresentar no máximo de 600.000 CS/ml
CBT	Apresentar no máximo 1.000.000 UFC/ml

Teste da fervura e do álcool:

Os testes da fervura e do álcool indicam a estabilidade do leite a um determinado tratamento térmico a ser aplicado. No teste do álcool, o aumento da graduação alcoólica eleva a rigidez do teste e evidencia um leite com aptidão para suportar tratamentos térmicos mais rigorosos. Esta é uma qualidade importante do leite pois, a aplicação de tratamentos térmicos mais severos que a pasteurização ordinária -72 a 75 °C por 15 segundos; além de cumprir seu papel bacteriológico, aumenta a consistência do produto.

Sensorial:

O leite fresco, obtido sob condições ideais apresenta sabor doce e salgado mas, pouco pronunciado. Os sabores e odores não característicos presentes no leite, são oriundos de más condições de higiene na produção e por ocorrência, por exemplo, de mamite. A consequência da presença de sabores e odores anormais é a alteração da qualidade sensorial do produto final.

pH ou acidez titulável:

São medidas que evidenciam a qualidade bacteriana do leite e a estabilidade de suas proteínas. A ocorrência de uma acidez acima dos padrões, revelada por valores de pH mais baixo ou de acidez mais alta; normalmente é reflexo de uma carga bacteriana elevada e pode indicar uma menor estabilidade das

proteínas. São controles importantes também, por indicarem a resistência do leite à pasteurização e sua aptidão à fermentação. Com relação ao pH, é importante ressaltar a possibilidade de variações nos valores médios em decorrência de outros fatores tais como:

- * secreção de colostro que, faz o pH variar de 6,25 a 6,46 entre o primeiro e o terceiro dia e
- * infecções no úbere, como a mamite, que alcaliniza o leite fazendo com que o pH atinja valores da ordem de 7,50.

Ponto de congelamento:

O ponto de congelamento mé-

dio é - 0,531 °C ou - 0,550 °H. Entretanto estes valores dependem de fatores relacionados com o animal, com o ambiente, com o processamento industrial e com as técnicas de determinação. A importância tecnológica da crioscopia na fabricação de Leites Fermentados está nas alterações que ela pode provocar na aptidão do leite à fermentação e na formação do gel.

Testes de antibióticos:

O tratamento da mastite bovina com a terapia de antibióticos cria sérios problemas devido à possibilidade da presença de resíduos destes medicamentos no leite. Tecnicamente, a ação inibidora dos antibióticos sobre as culturas lácticas é simplesmente um desastre para a fabricação de todo e qualquer produto fermentado. Em se tratando de Iogurtes a situação é ainda mais crítica pois, o *St. thermophilus*, uma das bactérias lácticas que compõem a flora do Iogurte, é a bactéria mais sensível aos antibióticos. Na Tabela II são apresentados alguns resultados sobre desenvolvimento de *St. thermophilus*, *Lb. bulgaricus* e *Lb. acidophilus* em presença de diversos antibióticos.

Microrganismos	Antibióticos	Concentração mínima por ml de leite para inibição
<i>St. thermophilus</i> <i>Lb. bulgaricus</i>	Penicilina	> 3 UI
<i>St. thermophilus</i> <i>Lb. bulgaricus</i> <i>Lb. acidophilus</i>	Streptomicina	500 mcg
<i>St. thermophilus</i> <i>Lb. bulgaricus</i> <i>Lb. acidophilus</i>	Clorotetraciclina	70 a 120 mcg
<i>St. thermophilus</i> <i>Lb. bulgaricus</i> <i>Lb. acidophilus</i>	Clorofenicol	40 a 50 mcg

Tabela II: Concentração mínima de alguns antibióticos para inibição de microrganismos usados em Fermentados.



O nível e o período de difusão dos antibióticos no leite dependem de diversos fatores dentre os quais podemos destacar: o tipo de antibiótico usado, a sua concentração e tipo de preparação, a dose inicial de antibiótico, o tipo de tratamento, o indivíduo e o estágio de lactação entre outros. A quantidade média de antibiótico excretada no leite é de cerca de 50% mas pode variar de 8 a 80%. A duração do período de eliminação no leite de certos antibióticos, considerando-se os fatores mais importantes do ponto de vista técnico, que são o tipo de preparação usada e o tipo de administração, é apresentada na Tabela III. É importante lembrar que os antibióticos não são eliminados pelos tratamentos térmicos normalmente aplicados ao leite.

Via de administração	Antibiótico e preparação usada	Período mínimo com presença de resíduo
Intramamária	Penicilina em solução aquosa	2 dias
	Penicilina em pomada	4 dias
	Penicilina de longa ação	6 dias
	Clorotetraciclina	6 dias
	Oxitetraciclina	4 dias
	Clorofenicol	3 dias
	Streptomina	4 dias
Intramuscular	Penicilina	1 dia

Tabela III: Tempo de permanência de resíduos de alguns antibióticos no leite.

Composição:

As diferenças de composição do leite das várias espécies animais assim como as variações sazonais e de lactação entre outras, afetam as propriedades físicas do produto. Entre as distintas espécies, além de algumas delas produzirem leites mais ricos em sólidos totais existe ainda diferenças de tamanho e estrutura das partículas

de caseína e glóbulos de gordura. Em geral, produtos elaborados a partir de leites mais ricos em sólidos totais apresentam maior consistência e viscosidade. Um incremento do teor de sólidos, especialmente no teor de proteínas proporciona as seguintes melhorias no produto:

- ✦ refinamento do sabor mascarando a percepção da acidez;
- ✦ aumento da consistência e da viscosidade;
- ✦ diminuição da sinérese.

Ainda com relação ao teor de sólidos totais, é importante observar o período de lactação pois, no início dela o leite apresenta os seus mais baixos teores de sólidos. Por consequência, iogurtes ou bebidas fabricados

com leites de início de lactação apresentarão consistência e viscosidade mais baixas.

Estes fatores podem ser parcialmente balanceados com o uso de leites de conjunto

normalmente armazenados em grandes volumes nos tanques de estocagem.

Contagem bacteriana:

A análise microbiológica de amostras do leite cru é um importante instrumento para avaliação e monitoramento do programa da qualidade do leite, controle de mastite e higienização dos equipamentos e utensílios de ordenha e arma-

dade bacteriológica do leite cru interfere diretamente nas características sensoriais do produto. Dentre os diferentes métodos de análise, os mais empregados são:

- * Contagem Bacteriana Total - CBT ou contagem global. É empregada na maioria dos países desenvolvidos, sendo considerada como um indicador bastante fiel da qualidade microbiológica do leite. O método tradicional consiste na enumeração, por contagem em placas ou filmes, da carga inicial de microrganismos presentes no leite e apesar de apresentar desvantagens como custo elevado e demora da obtenção dos resultados, deve ser usado pelo menos uma vez por semana, de forma a permitir uma avaliação mais efetiva do problema. Há também a possibilidade de se fazer a contagem eletrônica de microrganismos do leite. O método, conhecido como *Bactoscan*, realiza a contagem através da coloração das células bacterianas. Atualmente, tem sido usado como referência oficial em muitos países, pois apresenta menor variabilidade e maior confiabilidade dos resultados. Evidentemente, quanto menor a contagem, melhor a qualidade do leite. Leites de excelente qualidade apresentam CBT inferior a 100.000 UFC/ml. No Brasil, a recomendação é que seja inferior a 1.000.000 UFC/ml;
- * redutase, cujo princípio baseia-se no desaparecimento da coloração do azul de metileno ou rezazurina, pela produ-





ção de ácido, em um leite incubado. Quanto maior a carga microbiana do leite, maior a produção de ácido, maior o potencial, maior a rapidez de redução ou descoloração do azul de metileno. No entanto, no atual cenário de coleta de leite resfriado a granel, os resultados da prova de redutase devem ser observados com muita cautela. É que no leite resfriado ocorre a predominância de microrganismos psicotróficos, os quais não têm capacidade de acidificar o leite e portanto, não seriam facilmente quantificados pelo teste da redutase. Um leite é considerado bom para a fabricação, quando apresenta um tempo de "viragem" superior a 5 horas.

Contagem de Células Somáticas - CCS:

O leite de animais com úbere

infectado influencia de forma significativa a fabricação e a qualidade do produto final. A presença de células somáticas no leite, consequência comum da mastite ou de outras enfermidades, provoca várias alterações na composição do leite e interfere na fabricação e qualidade do produto final. As principais mudanças na composição do leite são:

- ✦ diminuição do teor de caseína e aumento do teor de soro proteínas e dos aminoácidos livres;
- ✦ diminuição do teor de gordura com mudanças na estrutura e aumento dos ácidos graxos de alto peso molecular;
- ✦ diminuição da concentração de lactose;
- ✦ aumento do conteúdo de cloretos e diminuição da concentração de cálcio e



✦ forte aumento do número de Leucócitos.

Do ponto de vista tecnológico, um leite com elevada CCS pode diminuir de 6 até 34% a produção de ácido, devido à inibição do *St. thermophilus* e à alterações na relação cálcio coloidal e solúvel. A presença de mastite afeta ainda, de forma negativa, a consistência, o sabor e o aroma dos produtos. Por todos estes motivos, deve ser sistematicamente controlada.

SACCO Brasil

Miriam Cristina Tonieto
Assistente de vendas



Temos a satisfação de apresentar-lhes nossa assistente de vendas Miriam C. Tonieto.

Ela é estudante de Administração, com ênfase em comércio exterior, na Faculdade Anhanguera Educacional - FAC Campinas. Miriam atuou na área de vendas e marketing durante 8 anos e está a disposição para o atendimento aos nossos clientes e representantes.

SACCO Brasil em MT - RO e AC

Os estados do Acre, Rondonia e Mato Grosso, acabam de ganhar um escritório de representação da SACCO Brasil. O responsável pela região é o Eduardo Augusto da Silva Moreira, técnico em Laticínios formado pela Cândido Tostes em 2006. Eduardo trabalhou entre Fevereiro de 2007 e Abril de 2008 na Italac Alimentos, nas unidades de Corumbáiba-GO e Jaru-RO. Nossa expectativa é proporcionar à região um atendimento diferenciado, com suporte técnico de um profissional da área de laticínios.

ARES Alimentos Representação Comercial Ltda.
Rua Paraná, 2731-F
Caixa Postal - 133
76.890-970 - Jaru - RO

Contatos:

Celular: 69 9254 6101
Skype: moreiraeduardo84
e-mail:

moreiraeduardo84@gmail.com



ares
alimentos

Expediente:

Produção:
Sacco Com. Imp. e Exp. de Alim. Ltda.
R. Uruguaiana, 1379 - Bosque
13.026-002 Campinas SP
saccobrasil@saccobrasil.com.br
www.saccobrasil.com.br

Colaboração:
João Pedro de M. Lourenço Neto
Hans Henrik Knudsen
Maria Tereza Cratiú Moreira
Eduardo Reis Peres Dutra
Patricia B. Mattos

Publicação trimestral
Tiragem: 3.000
Publicação de distribuição gratuita

Projeto gráfico: Vivace Comunicação e Marketing Ltda.
Impressão: Personal Grafik Gráfica e Editora Ltda.