



## Personalidade Laticinista

Campinas, outubro de 2014.

Prezado Wanderson,

Que você siga para sempre sendo esta pessoa maravilhosa que é. Profissionais e pessoas como você, são peças muito raras, quase em extinção. Um forte abraço pra você!

SACCO Brasil

Para nós que convivemos durante muitos anos com o querido amigo, professor Wanderson A. Campos, é muito fácil falar e escrever sobre essa figura humana. Sua simpatia, polidez e calor humano sempre foi um diferencial no encontro diário, nos mais diferentes setores do ILCT. Que o digam e reforcem aqueles que foram seus alunos: mestre competente, voz marcante, inconfundível, postura firme, compreensivo e ao mesmo tempo flexível nas relações discentes, na transmissão de conhecimentos e troca de informações. Técnico em laticínios pelo Instituto, turma 1966 e Administrador de empresas pela Fundação Educacional Machado Sobrinho, 1984, em Juiz de Fora, Wanderson teve uma carreira funcional de destaque no Instituto, onde trabalhou durante anos, exercendo diversas funções. Ficou um período fora do ILCT, mas retornou como Professor. No Instituto, nestes diferentes períodos lecionou várias disciplinas: Higiene e Sanitização, Impacto Ambiental, Microbiologia, Administração e Gerência Industrial, Tecnologia Geral e de produtos especiais, de queijos além de Treinamen-

to Operacional. Permaneceu na função docente até julho de 2005, quando saiu definitivamente do ILCT. Profissional admirável, requisitado pelo mercado de trabalho, transitou hábilmente nos setores público e privado. Casado com Rita, é pai extremo de Valéria, Júnior e Berenice e dedicado avô. Com essa vasta experiência, incansável, continua na luta, no magistério técnico, hoje compartilhando seus saberes com alunos cariocas: é professor no NATA/RJ. Aqui fica nossa homenagem ao ilustre técnico laticinista; a ele hipotecamos nossa admiração pela pessoa e profissional que é e sempre foi. Como é bom tê-lo entre nosso grupo de amigos queridos. Receba o respeito e o carinho de todos daqui da “Candinha”.



Algumas pessoas nascem com o dom de se tornarem especiais! Wanderson A. Campos é uma dessas pessoas e falar de sua trajetória profissional sem passar pela sua vida pessoal é impossível, pois ele é dessas pessoas felizes e completas com os dois. Seu caminho é trilhado em prol dos benefícios que o profissional técnico -

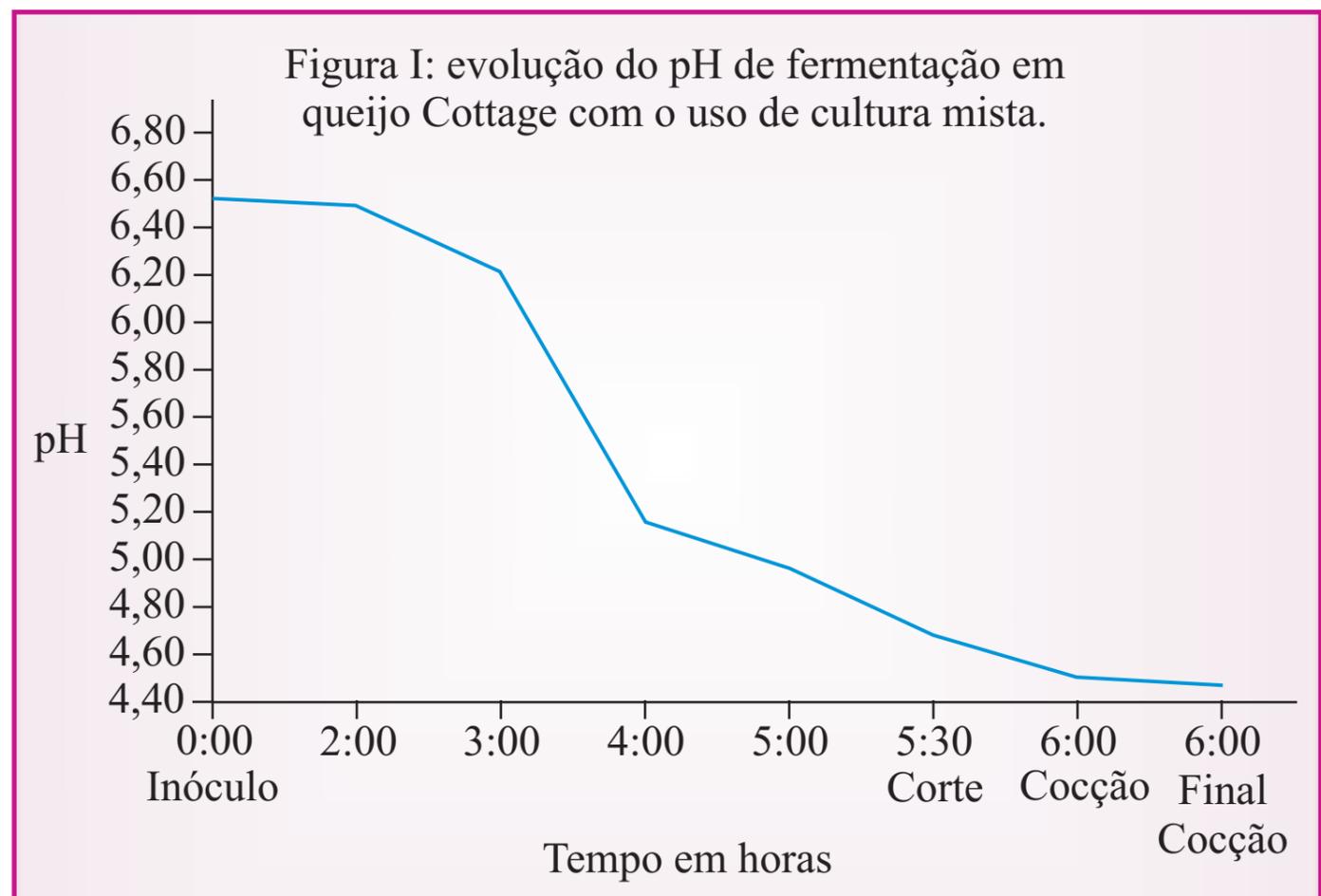
com todo o peso de responsabilidades que esse profissional carrega - pode gerar para um país em desenvolvimento; Professor Wanderson, representa uma profissão e seus milhares de profissionais com dignidade e respeito. É um orgulho, é o nosso orgulho! Nascido na capital mineira em 1º de Setembro de 1945, foi em Salvador - BA que completou o antigo ginásio. Ainda na juventude retornou a Minas e em Juiz de Fora e tornou-se laticinista pelo Instituto Cândido Tostes, onde tornou-se o grande professor e mestre que conhecemos, responsável pela formação de muitos dos profissionais que hoje enriquecem o Brasil afora. Fez uma especialização na França e tornou-se um conhecedor ainda mais minucioso dos queijos e outros derivados lácteos. Formado em Administração de Empresas, transferiu-se para São Paulo e assumiu a direção técnica da Polengui; onde trabalhou até sua aposentadoria. Casado com Rita desde 1966, é pai de Valéria, Wanderson Jr. e Berenice e avô de João Paulo e Julia, filhos de Valéria. Atualmente, encontramos o professor Wanderson “trocando”, segundo ele, conhecimento com juventude e ministrando aulas de ficinas de Laticínios no Núcleo Avançado de Tecnologia de Alimentos - NATA, Colégio Estadual situado em São Gonçalo - RJ. Para quem pensa que o ser humano se esgota do que faz, esse é o maior exemplo de que, quem faz o que ama, se renova todos os dias!

Amigos do NATA!

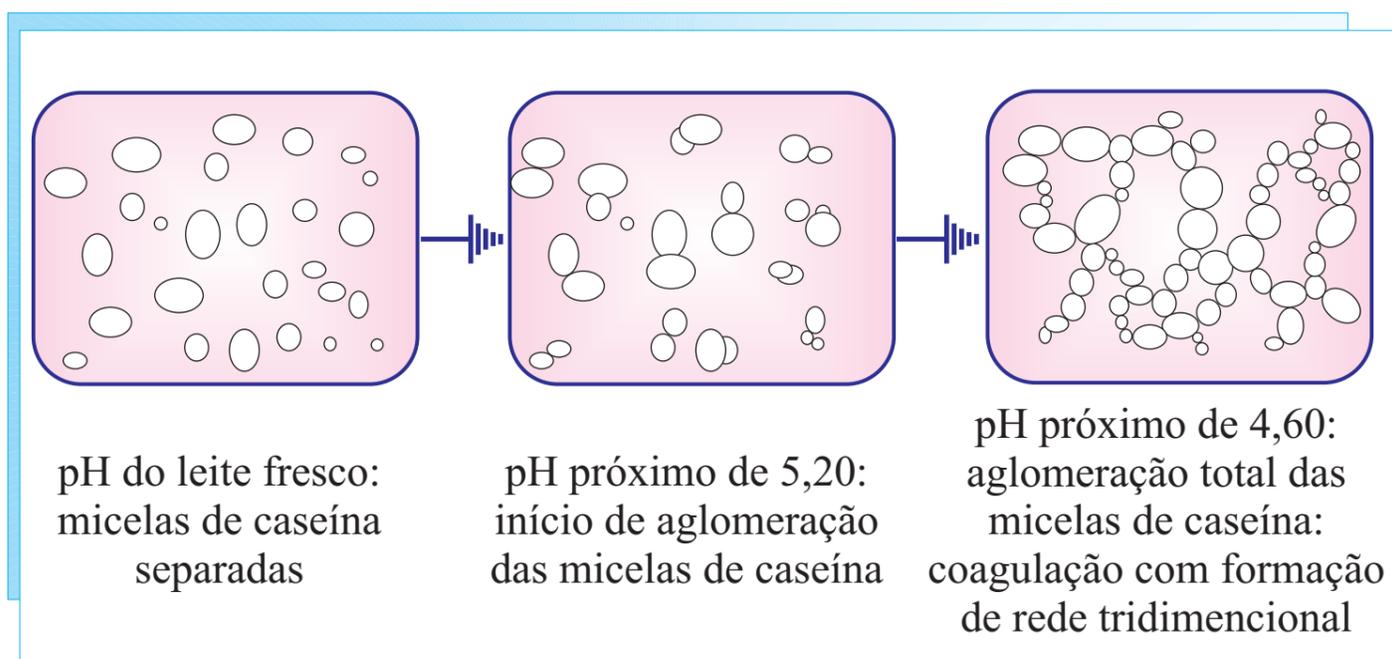
# Coagulação Lática ou Ácida em queijos: algumas considerações importantes.

A coagulação é definida como sendo a mudança do estado líquido para gel. Existem basicamente dois tipos de coalhada na produção de queijos: a ácida ou lática e a enzimática. A primeira é obtida pela fermentação do leite ou pela adição de ácidos ao leite que promovem a sua precipitação. Já a segunda é obtida pela ação do coalho e é fortemente dependente do cálcio. Como exemplos de coalhada ácida ou lática, tem-se a coalhada do Cottage, do Requeijão tradicional, do Cream Cheese, do Mascarpone, do Petit Suisse e do Quark entre outros. A coagulação ácida tem como fundamento a neutralização de cargas da caseína, atingindo o seu pH isoeletrico, que é de 4,60 a 20° C. É uma coalhada extremamente frágil, e quando obtida por fermentação, apresenta um tempo de coagulação longo, que pode atingir 18 a 20 horas, por exemplo. Por se tratar de uma coalhada dependente da ação das bactérias láticas, é fundamental que se controle alguns pontos, como a dose de fermento, a temperatura de coagulação e, obviamente, a presença de inibidores e antibióticos no leite. Estes últimos, quando presentes, podem impedir totalmente a formação da coalhada ou dificultar o abaixamento do pH durante a fermentação. Atualmente tem-se usado fermentos mistos, compostos por mesofílicos acidificantes e *S. thermophilus* em diferentes proporções. Nestes casos, a temperatura de coagulação varia entre 34 e 38° C em função da tecnologia. Porém, uma vez definida, para uma boa coagulação, é fundamental mantê-la constante durante todo o processo. Para isto, a sala de coagulação deve ter a temperatura controlada, sobretudo, em dias frios. Uma queda de temperatura pode inibir o fermento e fazer com que este não tenha uma boa atuação, deixando a coalhada muito mais frágil que o normal. Na produção de queijos como o Cottage, em

fábricas onde o trabalho de produção ocorre somente em um turno, a fermentação de um dia para o outro dificulta o controle do pH de corte. O uso destes fermentos mistos permite o processamento completo do queijo no mesmo dia, com menor tempo de fermentação e melhor controle do processo de produção em geral. A figura I mostra um exemplo prático da evolução do pH de uma produção de Cottage usando esta tecnologia:



Uma dose de coalho cerca de 5 a 10% da dose normal indicada pode ser usada visando uma melhor consistência da coalhada, que facilita o corte, seus tratamentos e diminui perdas. Entretanto, se o tempo de coagulação for prolongado pode haver maior perda de finos no soro. O coalho deve ser adicionado ao leite a um pH mais baixo, entre 6,10 e 5,80 por exemplo. Desta forma, diminui-se o tempo de ação proteolítica do coalho e evita-se problemas de consistência da coalhada e perdas. Por outro lado, a adição em pH mais baixo, pode interferir na coagulação, deixando a coalhada muito frágil. A seguir tem-se um esquema de como ocorre a coagulação ácida do leite durante a fermentação:



# Alimentos funcionais com fitoesteróis: uma fronteira para o desenvolvimento.

Na década de 80, surgiu no Japão o conceito de alimentos funcionais definidos como aqueles que fornecem benefícios adicionais aos da alimentação. O mercado de alimentos com propriedades funcionais está em crescente expansão, sustentado por evidências científicas, que creditam o desenvolvimento de alimentos diferenciados. O segmento está relacionado às inovações, pois além dos tradicionais produtos funcionais lácteos e não lácteos, ganham espaço no mercado produtos como bebidas a base de soro de leite, produto diferenciado e com enorme versatilidade tecnológica. Os fitoesteróis - FE são parte integrante desta abordagem nutricional e, portanto devem fazer parte das estratégias de desenvolvimento de novos produtos pela indústria de laticínios.

## ☆ Os fitoesteróis:

Os FE são constituintes das membranas celulares das plantas e são responsáveis pela permeabilidade da célula e por isto são, biologicamente comparáveis ao colesterol nos animais. Estruturalmente apenas diferem por conterem um ou dois grupos metilo ou etilo na cadeia lateral da molécula. Não faz muito tempo que os FE suscitaram o interesse de pesquisadores. O interesse decorre do potencial efeito deles na redução dos níveis de colesterol sérico. Efeitos estes, que enquanto constituintes naturais dos alimentos comuns são modestos, uma vez que o seu consumo diário actual é relativamente baixo. Entretanto, a sua adição a alimentos tem resultados comprovados na diminuição do colesterol plasmático. A elevada morbidade e mortalidade associadas às doenças cardiovasculares justifica a recomendação do uso de FE na sua prevenção. Alimentos funcionais com 2 g/dia de FE podem reduzir não só o colesterol total mas também o colesterol LDL.

## ☆ A adição de FE a alimentos:

Os FE são insolúveis em água e em gordura e tendem a formar cristais estáveis. A sua adição a alimentos foi



possível a partir da esterificação com ácidos gordos tornando-os lipossolúveis. Por isso, foram primeiramente adicionados a margarinas e mais tarde a outros alimentos. A incorporação em matérias pouco gordas é agora possível graças à emulsificação com lecitina. Formam-se complexos mais dispersáveis, aumentando a sua biodisponibilidade. Na grande maioria dos estudos, utilizando bebidas magras e margarinas com baixo teor em gordura, verifica-se uma diminuição do Colesterol-LDL. A sua adição em alimentos onde não existem, tem sido então uma forma de diminuir o colesterol sérico nos indivíduos com hipercolesterolemia, sobretudo na alimentação ocidental, pobre em vegetais.

## ☆ Dosagem:

A dose diária considerada ótima para o objetivo de diminuir os níveis de colesterol no sangue é de 2 a 3 g de fitoesteróis, ou seja, 3,4 a 5,2 g em forma esterificada. Esta dose diária é tipicamente dividida em 1 a 3 porções de alimentos proporcionando entre 1,7 a 5,2 g de ésteres, que é igual a 1 a 3 g de fitoesteróis. Na tabela a seguir apresenta-se alguns níveis de uso e gramas por porção de diversos produtos.

Produtos	Nível de uso em percentual	Gramas por porção
Crema de leite	3,33	1,00
Cream Cheese	1,67	0,50
Queijo natural e processados	1,67	0,50
Requeijão	0,91	1,00
Manteiga	6,67	1,00
Iogurtes	0,44	1,00
Bebidas aromatizadas com leite	3,33 a 6,67	1,00
Leite líquido	0,42	1,00
Bebidas - Nectares de fruta	0,42	1,00
Sucos de vegetais	0,42	1,00
Bebidas a base de cereais	0,42	1,00
Sucos de frutas	0,42	1,00
Bebidas de frutas	0,42	1,00
Bebidas de soja ou a base de soja	0,42	1,00
Gelados comestíveis ou sorvetes	0,21 a 0,50	0,42
Óleos e Margarinas	1,00	6,67



**Parmesão**

+

**Celulose  
Microcristalina**

=

**Parmesão  
"soltinho"**



**A Celulose Micro Cristalina e o Dióxido de Silício  
são os únicos aditivos autorizados como antiaglomerante pelo  
Regulamento Técnico de Identidade e Qualidade de Queijos ralados.**



2º ENCUENTRO  
LATINOAMERICANO  
PARA PYMES LÁCTEAS



Um clique em nosso consultor técnico *Eduardo Dutra* ministrando palestra em encontro latino americano realizado recentemente no Uruguai.

**SACCO** BRASIL



**Microperfurada:  
a forma com forma!**



**SACCO**  
BRASIL

Produção:  
Sacco Com. Imp. e Exp. de Alim. Ltda.  
R. Uruguaiana, 1379 - Bosque - Campinas-  
SP  
CEP: 13026-002  
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  
Alencar Moreira de Oliveira  
Patricia B. Mattos

Publicação trimestral  
Tiragem: 3.000  
Publicação de distribuição gratuita

Impressão: Master Graf

Expediente: