



Personalidade Laticinista

Prezada Mônica,
Faz tempo que queríamos ver desfilando por aqui um pequeno fragmento desta tua bela trajetória como mulher e profissional. O primeiro voo, como cabe a um caprichoso responsável foi no entorno da terra natal, Cruzília-MG. Serranos e Madre de Deus foram, no entanto, plataforma para o grande voo na Cândido Tostes em Juiz de Fora. Foi certamente com muita garra e determinação que você se formou em 1994 e traçou esta brilhante carreira como uma das grandes profissionais da área de qualidade em laticínios no Brasil. Com muito carinho...

SACCO Brasil

Falar de uma profissional como a Mônica Bonsucesso é uma missão difícil. Uma mulher de fibra, dedicada e comprometida em tudo que faz. Sua notória responsabilidade e determinação fazem dela uma pessoa respeitada no ramo em que atua e sua incessante busca pela qualidade e melhoria dos processos é inspiradora e merece destaque! Séria, respeitada e exigente, preza pelos valores éticos e morais, veste a camisa da empresa e se dá ao máximo na busca pela excelência...

Sua trajetória na Polenghi e na área de Qualidade começou cedo, ainda como Auxiliar de Laboratório na fábrica de Serranos, em Minas Gerais. Mas não parou por aí... Após concluir seus estudos na querida Candinha, retornou ao time Polenghi, mas desta vez como Supervisora de Laboratório da Unidade de São Vicente de Minas, vindo a ser posteriormente promovida para Gerente de Qualidade da unidade, quando então mudou-se para Angatuba e veio a assumir a Gerência de Qualidade Corporativa e desde 2012, a Gerência de Qualidade da Polenghi América do Sul. Ao todo, são quase 30 anos de uma brilhante carreira e de muito amor e dedicação em tudo que faz e à Polenghi! É Técnica em Laticínios, Bacharel em Administração de Empresas e Pós Graduada em Gestão da Qualidade.

Mesmo com uma alta rotina de trabalho, muitas via-



gens e agenda cheia, Mônica sempre arruma um tempo para ajudar ao próximo nos mais diversos projetos sociais que participa em sua comunidade. Uma pessoa simples, de muita fé, que valoriza muito a família, adora estudar e tem paixão por cachorros. Uma mulher que faz acontecer!

Caroline Guelber
Gerente de Produção - Polenghi Angatuba

Mônica sempre foi referência para nós irmãos mais novos, Exerceu bem seu papel de irmã mais velha, foi um pouco mãe de todos nós. Calma, serena, comprometida, centrada, perfeccionista, extremamente perfeccionista e responsável tanto na vida pessoal como na profissional. Foi a primeira a sair de casa, ver o mundo com outros olhos e sempre nos incentivou a ir em busca de nossos sonhos. Tenho muito orgulho e satisfação em ser seu irmão.

Manoel Landin
Lactalis do Brasil.

Fermentação da massa de Prato após fabricação.

Nestes últimos anos tem sido frequente a observação da falta de sabor ou da equalização do sabor entre distintas marcas, sobretudo no queijo Prato. A expressão mais usada é: “os queijos Prato ficaram muito iguais”. Como toda moeda tem dois lados, num primeiro momento, é possível imaginar que a constatação tem como algo de positivo, uma certa caracterização do queijo Prato. Entretanto, a outra face, revela sim, a ausência de algo que seja capaz de diferenciar o produto sem descaracterizá-lo. Há quem atribua o fato ao uso de fermentos diretos, mas a associação é, sem dúvidas, incorreta. Efetivamente a situação está mais diretamente relacionada a dois fatores:

- ◆ Velocidade de fermentação;
- ◆ Uso excessivo de *St. thermophilus*.

No início, a busca por um pH mais baixo num espaço de tempo mais curto tinha como objetivo controlar o desenvolvimento de eventuais contaminantes, como por exemplo coliformes. Num tempo mais distante este recurso era realizado com o uso de *Lb. helveticus* numa proporção de 0,1 a 0,2%. O *L. helveticus* sempre cumpriu seu papel no controle dos contaminantes e de quebra, contribuía com a proteólise e com o sabor. Porém, como ele não era e não é rápido, o *St. thermophilus*, um veloz produtor de ácido, entrou em cena. O fenômeno é um tanto quanto mundial, mas no Brasil se difere nas justificativas/ objetivos e nas doses de *St. thermophilus* contidas nas culturas. Aqui, a ideia de controle de contaminantes via acidificação um pouco mais rápida, foi logo substituída por um conceito de produtividade, um tanto quanto destorcido ou adotado por falta de estrutura adequada como, por exemplo, falta de espaço, de formas, de prensas e etc. e tornou-se “fermentação muito rápida”. Progressivamente cresceu a necessidade de fermentar mais rápido ainda e aumentou-se o percentual de *St. thermophilus* nas culturas. Evidentemente, o *St. thermophilus* é muito usado e tem sua importância na fermentação de diversos produtos derivados de leite, porém ele é caracterizado por uma atividade proteolítica muito baixa e portanto, afeta sobremaneira a formação de aroma e sabor. Exceto pelo excesso, não há nada de tão incorreto nisto, principalmente se o objetivo é a produção de um queijo Prato destinado ao consumo indireto. Porém, esta “corrida sem limites contra o relógio” acabou por encurtar ou até mesmo eliminar a etapa de fermentação entre a enformagem e a salga. Tal como está sendo conduzida, esta atitude interfere significativamente no resultado final tais como:

- ◆ Aumento da velocidade de acidificação com maior proteção ao queijo;
- ◆ Melhoria da capacidade de fatiamento em função da menor proteólise;
- ◆ Formação de manchas na superfície dos queijos;
- ◆ Fermentações indesejáveis;
- ◆ Formação de olhaduras e sabores estranhos
- ◆ Diminuição da “cremosidade”, do sabor e do aroma do queijo em decorrência da menor atividade proteolítica;

Como etapa complementar fundamental ao processamento tecnológico, quando realizada corretamente, a fermentação pode solucionar estes problemas sem comprometimento dos ganhos oriundos do uso do *St. thermophilus*. O ideal é que ela seja realizada em ambiente com temperatura e umidade controladas respectivamente entre 20 e 30 °C e cerca de 90%. A temperatura favorece a sinérese, a produção gradual de ácido láctico e por consequência a desmineralização da massa, contribui com a compactação da massa e a formação da casca. A umidade contribui com a maciez da casca, controla a sua formação assim como o aparecimento de trincas e regula a perda de peso. O tempo de fermentação varia em geral de 4 a 10 horas, dependendo da acidez inicial e do tipo de consistência da massa e da atividade do fermento. Uma fermentação muito rápida perde o seu efeito assim como uma muito longa dá origem a uma massa emborrachada, enxuta e mais ácida. Com relação à composição da cultura, o objetivo deve ser o uso de um menor percentual de *St. thermophilus*. Este percentual será definido por uma curva de acidificação adequada, ou seja, uma acidificação relativamente rápida mas gradual da massa. Resultados interessantes podem ser obtidos, por exemplo, com culturas cuja composição seja de 20 a 40% de *St. thermophilus* e 60 a 80% de mesofílicos homofermentativos. O uso de uma pequena dose de *L. helveticus* também pode ser uma opção.

Diferentes tipos de queijo fermentando em ambiente controlado e à temperatura ambiente.



Mozzarella di bufala: Alguns conceitos tecnológicos.

A Mozzarella de Búfala é o mais importante e reconhecido representante da família dos queijos de massa filada. O seu nome deriva provavelmente do verbo "Mozzare" que significa cortar. A associação deve-se à parte da operação de filagem, na qual, após moldagem a bola de queijo é "partida com as próprias mãos" e separada do restante da massa. No início das fabricações, esta massa fresca e ácida, por não ser resfriada após a filagem, permanecia soltando soro devido principalmente a grande retenção de água oriunda das altas temperaturas de filagem. Este soro liberado era armazenado junto a Mozzarella, era salgado e deu origem ao característico "liquido di governo" no qual as bolas são conservadas. A Mozzarella típica italiana tem a forma de um ovo com peso variando entre 100 e 300 gramas, coloração branca, é muito suave e tem um delicado sabor do leite e do creme. Existem outras formas e tamanhos como bocconcini, cerejas, ovolina, nodini, trança e as mantas, além de algumas versões defumadas. A composição físico química da Mozzarella de leite de Búfala é apresentada na Figura I.

Figura I: Composição físico química da Mozzarella de leite de búfala.

Umidade	55 a 60%
Proteína	19 a 20%
Gordura	22 a 27%
Sal	0 a 1%

Matéria Prima:

A obtenção de um produto com qualidade constante, é essencial padronizar a relação gordura/proteína - G/P no leite, sobretudo em decorrência da grande variação no teor de gordura no leite de búfala observadas em diferentes períodos de lactação. A relação G/P recomendada varia de 1,08 a 1,12.

Coagulação do Leite:

Para garantir macieza do produto é importante manter um elevado teor de umidade na massa. Para tal, a

coalhada a ser obtida, deve ter um caráter predominantemente enzimático. Por consequência, deve-se coagular entre 35 e 38 °C com uma dose de coalho ou coagulante que proporcione um tempo de floculação - TF de 10 a 12 minutos para um tempo total de coagulação - TF + TE de 35 a 40 minutos.

Corte do coágulo:

O corte do gel deve ser feito em duas etapas para diminuir perdas de gordura e o tamanho final dos grãos deve ser de 2,5 a 3,0 cm de aresta. O tempo de corte é de cerca de 6 a 10 minutos e o de mexedura é quase inexistente. Ambos constituem-se num fator importante para a boa acidificação da massa e características do produto final.

Fermentação:

Pode ser realizada sob soro ou em mesa de dessoragem. Nesta etapa, os pontos críticos são a temperatura e o grau de fermentação. A temperatura não deve baixar de 30 °C e o pH de filagem deve ser de 4,90 e 5,10. O tempo ideal de fermentação é de 02:30 a 03:30 horas. Uma massa que acidifica fora destes limites de tempo, apresentará respectivamente uma fibra muito frágil ou muito dura e fibrosa.

Filagem e moldagem:

Quando atingir o pH de filagem, faça o teste de para confirmar o ponto e as condições de filagem. Em seguida, corte a massa em fatias longas com espessura de cerca de 1 cm. Para manter a maciez da Mozzarella, a temperatura deve ser a mais baixa possível, porém compatível com o comportamento da fibra da massa. A temperatura da massa ao final da filagem não deve ser superior a 60 - 65 °C. A relação massa/água é de 1 Kg para 2 ou 3 litros. A Mozzarella recém filada deve ser rapidamente resfriada



por alguns minutos em água a 8 - 10 °C para adquirir certa firmeza. Após, a Mozzarella é embalada e mantida, até o momento do consumo, na solução denominada "liquido di governo", cuja composição é apresentada na Figura II.

Figura II: Composição físico química do "Liquido di governo".

Cloreto de sódio	2 a 4%
Cloreto de cálcio	0,4 a 0,5%
pH	4,8 a 5,0

Em caso de salga, esta deve ser realizada após o resfriamento, em salmoura com 12 a 15 °Be, com temperatura máxima de 10 °C por 10 a 30 minutos. O teor de sal do produto final não deve ser superior a 1%.

Vida de prateleira:

O prazo de validade do produto está estritamente ligado ao tipo de matéria-prima utilizada e à tecnologia empregada, mas trata-se de um produto fresco com vida útil de 8 a 12 dias quando mantido a 3 - 5 °C.



Especificações técnicas

- ⊕ pH -2,000 ... 16,000 pH \pm 0,00005 pH;
- ⊕ REDOX / mV -2000,0 ... 2000,0 mV \pm 0,05% FS (mV / mVH);
- ⊕ Temperatura -5,0 ... +150,0 ° C \pm 0,2 ° C;
- ⊕ pH, conector BNC REDOX, resistência de entrada 1012 \bar{U} ;
- ⊕ 2 tomadas de banana (4 mm) para sonda de temperatura (PT1000 ou NTC 10 k);
- ⊕ 2 monitores de 4 segmentos de 4 1/2 1/2 (15x12 mm);
- ⊕ Calibração automática / manual para 1, 2 ou 3 pontos com soluções padrão;
- ⊕ Classe de proteção IP67 (carcaça e conexão);
- ⊕ Dimensão 160 x 86 x 37 mm;
- ⊕ Peso 250 g, incluindo bateria;
- ⊕ Material da carcaça feito de ABS resistente a choque com suporte e Silicone;
- ⊕ Fornecimento de 2 x pilhas AAA.

Peagômetro portátil SACCO 5530



Etiquetas de Caseína

Identifique sua produção e garanta a rastreabilidade.

Simple de usar

Fundo da forma



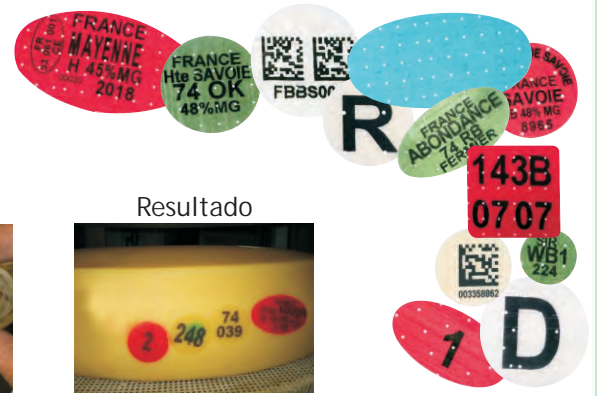
Sobre o queijo



Lateral do queijo



Resultado



Sonda para queijos.



URUCUM 0,7%



- Y 450 B
- Y 430 A
- Y 438 A
- Y 439 A
- Y 472 E
- Y 430 A
- Y 438 A
- Y 450 B

**Velocidade e viscosidade
com baixa pós acidificação**



Produção:
SACCO Brasil Comercio de Alimentos Ltda.
R. Emilio Nucci, 103 | Jd. Conceição | Sousas
Campinas | SP
CEP: 13105-080
saccobrasil@saccobrasil.com.br
www.saccobrasil.com.br

Colaboração:
João Pedro de M. Lourenço Neto
Hans Henrik Knudsen
Eduardo Reis Peres Dutra
Alencar Moreira de Oliveira
Pablo F. Lourenço
Leonardo dos Santos
Lydia Harbeck

Publicação trimestral
Tiragem: 3.500
Publicação de distribuição gratuita

Expediente: