

# Agricultores catarinenses adotam moderno sistema de controle de higiene e qualidade nos alimentos

Reportagem de Paulo Sergio Tagliari



*Novas técnicas de higiene e sanidade elevam a qualidade dos produtos da agroindústria familiar*

**Um trabalho pioneiro em Santa Catarina com agricultores familiares está apostando no aprimoramento das técnicas de beneficiamento da matéria-prima no processo de industrialização.**

**Trata-se da implantação das normas de controle de higiene e sanidade denominadas de Boas Práticas de Fabricação - BPF - e Análise de Perigo e Pontos Críticos de Controle - APPCC.**

**A reportagem da RAC foi ver *in loco*, na região de Chapecó, as experiências iniciais deste importante projeto.**

## Produtos coloniais – Higiene e qualidade

No mundo todo os consumidores não estão se contentando apenas com produtos de preços acessíveis, mas exigem agora que os mesmos apresentem também mais qualidade. O consumidor está fazendo valer o seu direito de escolher o que acredita ser melhor, e para isso ele está respaldado no Brasil pelo Código de Defesa do Consumidor, em vigor desde março de 1991. Pelo Código, os produtos, os alimentos devem ter um rótulo onde estão registrados itens não só quantitativos referentes ao produto (peso, quantidade, etc.), mas também qualitativos (prazo de validade, composição, conservantes, etc., ou alguma característica do produto que o diferencia dos demais). A qualidade é um ponto de destaque na produção dos alimentos mundialmente, e os importadores de alimentos brasileiros estão a exigir cada vez mais itens de controle qualitativo, e os consumidores nacionais, da mesma forma, estão se tornando mais exigentes.

Para enfrentar esta nova situação, é necessário que técnicos e empresas alimentícias unam-se para oferecer, principalmente aos pequenos e médios produtores rurais, condições de produzirem alimentos com qualidade e segurança alimentar. Já estão em vigor algumas portarias federais que exigem as chamadas Boas Práticas de Fabricação – BPF – e portarias que requerem a Análise de Perigo e Pon-

tos Críticos de Controle – APPCC. Um exemplo de trabalho conjunto nesta área que está iniciando é a parceria entre o Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial/Centro de Tecnologia em Alimentos – Senai/CTAL – e a Gerência Regional da Epagri, ambos no município de Chapecó, SC.

“O nosso grande desafio não é só ajudar a melhorar a qualidade do alimento dos pequenos e médios produtores familiares aqui do oeste catarinense, mas incutir nos produtores a boa prática da higiene em todo o ciclo produtivo do alimento”, destaca a extensionista Taniamar Bernardi, da Epagri, responsável pelo subprojeto Melhoria da qualidade microbiológica dos produtos de pequenas agroindústrias na região de Chapecó. Ela explica que o objetivo geral do subprojeto (que faz parte do Projeto Agregação de Valor com outros nove subprojetos) é monitorar pequenas agroindústrias na melhoria da qualidade dos alimentos produzidos.

Em resumo, trata-se de orientar e treinar os agricultores familiares por meio de cursos, palestras e visitas nos estabelecimentos quanto às boas práticas de higiene, verificando em todas as etapas do processo a possível presença de microrganismos patogênicos e substâncias indesejáveis como produtos tóxicos, sujeiras, pedriscos, insetos, etc., enfim, tudo aquilo que compromete a saúde do produto para o consumidor. Neste processo, a

Taniamar e outros técnicos da Epagri estão implantando nas pequenas e médias agroindústrias que aceitaram o trabalho (atualmente são em número de oito) o sistema BPF e a APPCC. A técnica explica que o processo BPF é mais básico e simples de ser aplicado e é condição para aplicar a APPCC, que é muito minuciosa e requer um treinamento/capacitação mais intensivo da empresa rural que desejar adotar o sistema. Ao longo do trabalho são propostas soluções principalmente para os possíveis problemas microbiológicos encontrados. Taniamar também menciona que no subprojeto está previsto o monitoramento da eficiência das medidas adotadas para melhoria da qualidade dos produtos.

### Produtores se profissionalizam

O pontapé inicial do projeto foi no início de agosto de 2001, quando a Epagri e o Senai/CTAL realizaram um curso intensivo de 40 horas, no Centro de Treinamento e Eventos de Chapecó – Cetrec – para extensionistas da Empresa e técnicos conveniados de prefeituras de 17 municípios da região, num total de 20 participantes. Dos técnicos, partiu-se então para a sensibilização de produtores rurais dos municípios envolvidos, sendo feitas duas reuniões no final do mês de agosto. Como resultado, inicialmente oito pequenos empresários rurais se interessaram em desenvolver o processo BPF e a APPCC em suas agroindústrias familiares. A extensionista Taniamar Bernardi esclarece que a Epagri segue um plano de trabalho previamente elaborado que prevê, além da sensibilização e do treinamento de técnicos e interessados nas técnicas de higiene e qualidade, a implantação de quatro etapas do BPF nas propriedades que aderiram ao processo. Nestas etapas estão previstas ações como coleta de água para análises físico-química e microbiológica, treinamento microbiológico e conservação dos alimentos e treinamento para pessoal que trabalha na agroindústria em higiene pessoal,



*Cursos de profissionalização da Epagri, em parceria com o Senai de Chapecó, permitem aos agricultores produzir alimentos de alta qualidade sanitária e biológica*

ambiental, operacional e limpeza e sanificação, além de controle integrado de pragas. Nas etapas de implantação do BPF os produtores rurais aprendem análise do fluxo de produção, readequação de leiaute, organização do local de armazenamento e depósito e, ainda, elaboração dos controles de estoques e distribuições. “Todos estes quesitos são preparatórios e necessários para a posterior implantação da APPCC nas agroindústrias destes empresários rurais que, desta forma, estarão profissionalizados e capacitados para competir no mercado em bem melhores condições”, garante Taniamar.

Os técnicos da Epagri e do Senai envolvidos com o projeto prevêm que até meados de 2002 algumas pequenas agroindústrias já estejam implantando a APPCC em pelo menos um produto principal, o carro-chefe da empresa. “Será uma grande vitória para a agropecuária de nossa região termos agricultores produzindo dentro do sistema APPCC”, aposta o engenheiro agrônomo e extensionista Valdir Crestani, da Epagri, que também é responsável na região de Chapecó pelo Projeto Agregação de Valor. Crestani entende que, além da qualidade e higiene do produto, o agricultor vai agregar valor na matéria-prima produzida e beneficiada, melhorando a renda familiar. “Isto sem falar na vantagem para o consumidor, que terá à disposição alimentos de alto valor biológico e qualitativo”, diz

o técnico.

Por sua vez, Taniamar Bernardi, que possui pós-graduação em Saúde Pública e em Tecnologia e Processamento de Alimentos, revela que com a implantação do BPF e da APPCC a higiene e a qualidade biológica dos alimentos vão dar um enorme salto de qualidade. “Os produtores e as pessoas em geral não se dão conta de que estamos cercados por milhões de bactérias que, ao encontrarem um ambiente propício, se multiplicam assustadoramente e contaminam nossos alimentos”, alerta. Ela exemplifica mostrando que na saliva, nas axilas, nas mãos e até na testa das pessoas existem de 1 a 100 milhões de bactérias. Estes micróbios estão não só nas pessoas, mas em animais, insetos, nos utensílios domésticos, nas matérias-primas, no ar, na água e no solo. As bactérias são responsáveis por 90% das doenças de origem alimentar, seguidas de vírus (6%), produtos químicos (2%), parasitas (1%) e outros (1%).

Estudos demonstram que anualmente mais de 250 bilhões de refeições são preparadas no mundo inteiro, e estima-se que de 24 a 81 milhões de doenças são adquiridas pelo consumo alimentar. Isto resulta num custo direto de 17 bilhões de dólares para o tratamento das doenças mundialmente e num custo indireto de 51 bilhões de dólares. “Só estas cifras já são suficientes para justificar a implantação de qualquer processo que venha a melhorar a higiene dos produtos ali-

mentícios”, raciocina Taniamar. Mas ela ainda reforça com outros dados contundentes – cada consumidor, ao adquirir produtos de má qualidade ou estragados, segundo pesquisas divulgadas pelo Senai, vão divulgar sua insatisfação para oito a dezesseis pessoas, e 91% dos insatisfeitos não readquirem o produto/alimento. Além disso, o custo para atrair um novo cliente é cinco vezes maior que o dispensado para manter um cliente antigo. “Também estamos estudando a possibilidade de adotar práticas e técnicas do sistema orgânico na agroindustrialização para alguns produtores que desejarem obter um diferencial qualitativo ainda melhor em seus produtos”, diz a extensionista.

Por outro lado, Taniamar ressalta que as empresas que adotam o sistema APPCC estão cientes dos fatos recém-mencionados e alegam importantes razões para adotar o processo. Em primeiro lugar, a busca de maior garantia de segurança e qualidade dos produtos; em segundo, a redução dos custos, seguida de redução de perdas econômicas pela menor rejeição de produtos e a ampliação do mercado. Mas não ficam por aí as vantagens do novo processo. Além de atender à legislação vigente e à demanda dos compradores, cada vez mais exigentes, as empresas conseguem maior competitividade nos produtos, frente aos similares produzidos pela concorrência.

Para receber o selo de qualidade da APPCC, o empresário rural, afora os treinamentos e práticas já mencionados anteriormente, e após cumprir as normas das Boas Práticas de Fabricação, vai necessitar de um controle-padrão rigoroso de sua agroindústria. “São em torno de 20 os controles ou formulários que ajudam o produtor a acompanhar melhor todo o processo de fabricação. Aliás, a preocupação da APPCC não é só dentro da fábrica, há o cuidado com a matéria-prima desde quando ela vem do fornecedor ou da lavoura/criação”, revela a especialista da Epagri. Para dar uma breve idéia, a seguir estão apresentados três tipos de formulário adotados pelo processo, exemplificando com o produto

*Produtor Ademir Zvirtes, de Pinhalzinho, SC, é um dos que estão adotando o sistema BPF/APPCC*



## Produtos coloniais - Higiene e qualidade

lingüicinha para churrasco, de uma agroindústria do município de Saudades, que está iniciando a adoção da APPCC.

### Agricultores investem no sistema APPCC

Acompanhada da extensionista Taniamar Bernardi, a reportagem da RAC foi visitar alguns produtores que estão iniciando a caminhada para adoção da APPCC. A primeira parada é no município de Pinhalzinho, vizinho a Chapecó. Lá encontramos a extensionista Salete Benvenuti Morello, que está envolvida com o trabalho de Agregação de Valor e com o projeto de implantação da APPCC. Ela relata inicialmente que são muitos os agri-

cultores que estão se descapitalizando no oeste catarinense e que procuram urgentemente por alternativas econômicas viáveis que lhes permitam permanecer no campo, com uma renda mais digna. Salete informa que a cada ano está mais difícil viabilizar as pequenas propriedades rurais somente com a produção de culturas tradicionais como milho, soja e feijão. "Hoje, para sobreviver, o agricultor familiar necessita reordenar suas atividades, buscar novas alternativas como piscicultura, fruticultura, horticultura e a agroindústria rural, senão ele não conseguirá sobreviver", enfatiza a extensionista.

Salete analisa que atividades de agregação de valor, que permitem um ganho maior por unidade, como pro-

duto da agroindústria caseira rural, estão ganhando força no campo. Ao invés de vender a matéria-prima, como fazia anteriormente, o produtor rural passa a beneficiar o seu produto, agregando preço, mais valor ao alimento vendido. Com o aumento da população urbana, mesmo nas pequenas e médias cidades do interior, está se abrindo um mercado crescente para os chamados produtos coloniais, "afinal, boa parte da população que anteriormente estava na agricultura e produzia grande fatia de seu alimento hoje está indo para a cidade e precisa comprar de alguém", raciocina Salete. Por isso ela acredita que atividades de agregação de valor como a transformação do suíno em lingüiça, salame, torresmo, etc., e do leite em queijo, iogurte, nata, e ainda a cana em melado, açúcar mascavo, rapadura, podem contribuir decisivamente para atender a população sem ocupação nas propriedades agrícolas e para a redução do êxodo rural. "E se fizermos isso com um controle de qualidade melhor do que o praticado empiricamente ou por tradição herdada, certamente nossos produtores vão competir com muita vantagem no mercado", justifica a técnica e reconhece que este tipo de atividade não é para todo agricultor, é preciso ter vocação, gastar tempo e dinheiro aperfeiçoando-se e profissionalizando-se.

O município de Pinhalzinho, segundo Salete, que trabalha há quatro anos com a agroindustrialização de produtos coloniais, já possui seis agroindústrias familiares em forma de grupo e outras oito individuais, que apostam na diversificação da produção. São os seguintes os produtos beneficiados: leite, suíno, pepino, cana, frutas e cereal (panificação). A reportagem da RAC, acompanhada da Taniamar Bernardi e da Salete Morello, dirigiu-se à propriedade do Sr. Ademir Zwirter, no distrito de Machado. Ele trabalha em parceria com três irmãos, mais o pai e a mãe, e a família possui um estabelecimento com tradição na industrialização de cana-de-açúcar desde 1986. Em abril de 2000, com apoio do Programa Nacional de Fortalecimento à Agri-

#### Formulário D - Descrição do Produto

Nome do produto: lingüicinha para churrasco.

Características importantes do produto final (pH,  $A_w$ , etc.): pH = 5,5 a 5,8,  $A_w$  = 0,96 a 0,98.

Outras (especificar):

Forma de uso do produto pelo consumidor: assada; frita; aperitivo; complemento refeição.

Características da embalagem: embutida em tripa natural 28/32.

Prazo de validade: refrigeração: sete dias; congelada três meses.

Local de venda do produto: feiras e supermercados municipal e regional.

Instruções contidas no rótulo: manter sob refrigeração a 7°C.

Controles especiais durante a distribuição e comercialização: observar temperatura de armazenamento e transporte.

Data: \_\_\_\_\_ Aprovado por: \_\_\_\_\_

#### Formulário F - Fluxograma de Processo (Diagrama operacional)

Recepção da matéria-prima > Abate/sangria > Pelagem > Evisceração > Inspeção > Refrigeração (carcaça) > Espostejamento > Pesagem das carnes > Moagem das carnes (água gelada) > Pesagem dos ingredientes do tempero (sal, noz-moscada, pimenta-do-reino, alho, aji-no-moto, antioxidante) > Pesagem dos ingredientes químicos > Mistura das carnes e dos ingredientes > Maturação da massa > Embutimento > Acondicionamento > Armazenagem a + 3°C.

Tecnologia de fabricação: **1.** Moer a carne e o toucinho em chapa de 8mm; **2.** Colocar a água gelada; **3.** Misturar os demais ingredientes, menos o antioxidante, e acrescentar à massa, mexendo bem; **4.** Acrescentar o antioxidante e misturar bem; **5.** Deixar descansar até o dia seguinte ou, pelo menos, por 3 horas; **6.** Embutir em tripas de suíno (28/32) e amarrar em pedaços de mais ou menos 10cm; **7.** Levar imediatamente à refrigeração.

Armazenagem: guardar sob refrigeração (+ 3°C) ou congelar a - 18°C.

Prazo de validade: sob refrigeração, uma semana; congelada, até três meses.

## Produtos coloniais – Higiene e qualidade

cultura Familiar – Pronaf/Agroindústria conseguiram um empréstimo de R\$ 15 mil e, juntando recursos próprios, construíram uma nova e



*Produção de melado é uma das atividades típicas da agroindústria do oeste catarinense*

moderna edificação para o beneficiamento da cana. O Ademir mostra que o produto-chefe é o melado, cujo pote de 800g ele vende no atacado a R\$ 1,60. Depois tem o puxa-puxa e o açúcar mascavo. A microempresa Zvírtes comercializa na região e também para outros Estados, como Rio Grande do Sul e Mato Grosso. A cana ele cultiva em lavoura própria e diz orgulhoso que já possui experiência e tecnologia de vários anos com a cultura, inclusive tem testado variedades recomendadas pela pesquisa na região. Ele só lamenta que no ano retrasado, devido às fortes geadas, perdeu boa parte da lavoura de cana, e o que ajudou a família a diminuir os

prejuízos foi o gado de leite. “Se não fosse a diversificação aqui na propriedade, nós não teríamos dinheiro para



*Extensionistas Salete Morello e Taniamar Bernardi orientam os interessados em implantar o sistema APCC*

### Formulário G – Análise dos Perigos Biológicos (lista dos perigos biológicos relacionados com matérias-primas, ingredientes e etapas de processo, com base também na aplicação do diagrama decisório para perigos microbiológicos)

Ingredientes/Etapas de processo	Perigos biológicos	Justificativa	Severidade	Risco	Medidas preventivas
Recepção	Presença de M.O. patogênicos	Patógenos da microbiota	B.M.	M.	Lavagem do suíno com água potável; certificado de procedência do animal
Abate/sangria	Presença de M.O. patogênicos	Facas mal higienizadas	B.M.	M.	Limpeza e sanificação de utensílios
Evisceração	Presença de M.O. patogênicos	Deficiência higiênico-sanitária na operação de corte das vísceras	B.M.	M.	BPF – treinamento de funcionários, água potável
Refrigeração	Presença de M.O. Prolif. <i>E. coli</i> e salmonela	Má higienização da câmara fria e temperatura inadequada	M.	M.	Limpeza e sanificação de equipamentos e controle de temperatura
Esposteamento	Presença de M.O. Prolif. <i>E. coli</i> e salmonela	Má higienização de utensílios e do manipulador	M.	M.	BPF – treinamento de funcionários
Pesagem	Presença de M.O. patogênicos	Má higienização de equipamentos	M.	M.	Limpeza e sanificação de utensílios
Moagem	Presença de M.O. e recontaminação	Má higienização de equipamentos e manipulação	M.	M.	BPF – treinamento de funcionários
Pesagem dos ingredientes	Presença de M.O. patogênicos	Ingredientes de má qualidade		M.	Verificação das procedências dos ingredientes
Mistura	Presença de M.O. patogênicos	Má higienização de equipamentos e manipulação	M.	M.	BPF – treinamento de funcionários
Maturação da massa	Presença de M.O. patogênicos	Falhas na refrigeração podendo causar a proliferação de patógenos	B.M.	M.	Controle da temperatura
Embutimento	Presença de M.O. patogênicos	Contaminação através de superfície e manipuladores e tripas	B.M.	M.	BPF – limpeza e desinfecção das tripas e materiais de contato
Embalagem					
Armazenamento	Presença de M.O. patogênicos	Falhas na refrigeração, podendo causar a proliferação de patógenos	B.M.	M.	Controle de tempo e temperatura de estocagem

Data:

Aprovado por:

Nota: M.O. = microrganismo; B.M. = baixa a média; M. = média.

## Produtos coloniais - Higiene e qualidade

sobreviver e pagar nossas contas”, assinala o agricultor-empresário. Confiante, ele admite que a agroindústria é uma boa alternativa econômica e diz esperançoso: “Agora, com o treinamento que tive com as Boas Práticas de Fabricação, espero melhorar e profissionalizar ainda mais meu negócio”.

### Cooperativa e Casa Colonial são destaques

De Pinhalzinho, a reportagem da RAC foi visitar uma nova experiência em agroindustrialização que está ocorrendo em outro município da região de Chapecó, a pequena cidade de Planalto Alegre. Trata-se de uma experiência comunitária que reúne atualmente 29 famílias do município em uma associação de comercialização que está se transformando em cooperativa. A Ângela Maria Sendeski, extensionista local da Epagri, e a Marlene Boniatti, engenheira agrônoma da prefeitura, são as técnicas que vêm acompanhando desde o início a formação do grupo. “O nosso município, assim como outros do Oeste Catarinense, tem muitas famílias de agricultores que, por tradição, produzem uma gama de produtos, e sentimos que algo tinha que ser feito para que o agricultor pudesse vender melhor a sua produção”, conta Marlene. “Os agricultores inicialmente saíam vendendo por aí de caminhão, mas logo viu-se que este esquema não funcionava. Então resolvemos reunir o pessoal e comercializar numa feira, aos sábados pela manhã, aqui na cidade, ao lado do centro comunitário”, recorda a agrônoma e explica que, com a Lei Municipal de Inspeção, que exige mais cuidados na manipulação e comercialização dos produtos, foi possível praticar um novo esquema de vendas.

Com recursos do Pronaf/Infraestrutura e da Prefeitura Municipal de Planalto Alegre, foi constituído um novo local para a comercialização dos produtos, a Casa Colonial. E os agricultores, orientados pelos técnicos, resolveram formar uma cooperativa com uma característica diferente das

que existem atualmente. “Ela é descentralizada, cada família ou grupo de famílias tem sua contabilidade própria, que depois é repassada aqui para o escritório da Casa Colonial onde são vendidos os produtos, e é onde também são juntadas todas as contabilidades, elaborando um documento único”, esclarece a extensionista Ângela Maria. “Não temos total certeza do sucesso deste empreendimento, é uma tentativa nova, todos estão entusiasmados, agricultores e técnicos, mas também não sabemos qual vai ser o resultado final. Mas estamos com coragem de realizar algo novo e no momento sentimos que está dando certo”, fala confiante a agrônoma Marlene. Ela também revela que novas lideranças estão surgindo entre os associados, que já possuem uma diretoria formada e que estão experimentando uma nova atividade, a comercialização de produtos.



*Qualidade, higiene e limpeza chamam a atenção nos produtos da Casa Colonial de Planalto Alegre, SC*

Se depender do entusiasmo e da criatividade desse pessoal de Planalto Alegre, o empreendimento vai prosperar. O local da Casa Colonial é estratégico, pois fica bem às margens da SC 283, rodovia que liga Chapecó aos outros municípios vizinhos, principalmente localidades que possuem águas termais, repletas de hotéis e pousadas, que nos fins de semana lotam com turistas do oeste catarinense. Outro aspecto que chama a atenção da Casa Colonial é a sua beleza, higiene e limpeza. “Os consumidores apreciam produtos bem apresentados, que

denotam saúde e segurança”, aponta Vitório Sisterenn, secretário da Agricultura de Planalto Alegre, e revela também que o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas – Sebrae –, em recente guia turístico, incluiu a Casa Colonial no roteiro regional. Ele esclarece ainda que, além deste ponto de venda, os agricultores podem comercializar em outros locais, como supermercados e feiras. E informa que os produtores estão apostando no sistema APPCC para incrementar ainda mais as vendas, não só locais, mas também regionais e interestaduais.

Os irmãos Pedro e Armindo Girardelo são associados da nova cooperativa e possuem a propriedade bem perto da Casa Colonial. A família se especializou em carnes e embutidos – salames italiano e colonial, lingüicinha, carne, costelinha, presunto, mortadela, paleta, pernil e copa. “O Armindo é que participa dos cursos, inclusive este do BPF e da APPCC para os produtores, e eu tomo conta das vendas”, conta o empresário que acaba de reformar seu antigo paiol, transformando-o em abatedouro. “Através de projeto técnico do Pronaf/Agregar, realizado pelo Escritório Municipal da Agricultura – EMA –, foram conseguidos R\$ 9 mil para a reforma, tudo dentro das normas técnicas exigidas, e a nossa família entrou com o resto dos recursos, totalizando R\$ 20 mil”, fala orgulhoso o Pedro Girardelo. Além do uso familiar, a nova construção também é utilizada como abatedouro municipal. A família possui 47ha de terra onde cultiva milho, tem pastagens, bovinos de corte e suinocultura. Além de serem associados da cooperativa, os Girardelo também são integrantes de uma grande agroindústria da região com sede em Chapecó. Outra ajuda recebida da prefeitura é a assistência de uma médica veterinária, que realiza as inspeções sanitárias exigidas pela legislação municipal e estadual na empresa dos Girardelo e aos demais produtores do município, inclusive os envolvidos com o projeto de agroindustrialização. □