

## **Implantação de documentos de autocontrole em uma cooperativa do setor alimentício na região da COMCAM**

**Patrícia A. Macário Borsato, UTFPR/Câmpus Campo Mourão**  
**patriciamacario.b@hotmail.com**

**Tanatiana Ferreira Guelbert, UTFPR/Câmpus Campo Mourão**  
**guelbert@utfpr.edu.br**

**Maria Josiane Sereia, UTFPR/Câmpus Campo Mourão**  
**mjsereia@gmail.com**

**Marcelo Guelbert, UTFPR/Câmpus Campo Mourão**  
**mguelbert@utfpr.edu.br**

*Resumo: As indústrias alimentícias, preocupadas com a garantia da qualidade em seus produtos e processos, demandam da implantação dos Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), definidos na Resolução nº 275, de 21 de outubro de 2002 da ANVISA, como procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequenciais para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos. O presente estudo especifica as intervenções realizadas na cooperativa, relatando os processos de revisão, adequação e a implantação dos Documentos de Autocontrole (DACs) dos Programas de Autocontrole (PACs), previstos na Portaria 243/2014. Após a implantação dos DACs, pode-se considerar que esta é a principal ferramenta da agroindústria no controle da produção, contribuindo significativamente para ampliar sua competitividade, na medida em que aprimora a qualidade dos produtos fabricados e viabiliza a comercialização no exterior, pois tais procedimentos atendem as exigências dos países importadores.*

*Palavras-chave: Autocontrole; Cooperativa; Qualidade; Procedimentos Operacionais Padronizados.*

### **1. Introdução**

A indústria de processamento de frutas faz parte do complexo agroindustrial de frutas que inclui basicamente a produção agrícola (fruticultura) e o processamento das frutas (transformação primária e secundária), inclusive na utilização como insumo para uma ampla variedade de indústrias (CUNHA *et al.*, 2008).

O Brasil é o maior produtor mundial de frutas *in natura*, entretanto o produto sofre deterioração em poucos dias, dificultado a logística, especialmente às longas distâncias, o que afeta a comercialização (SEBASTIANY *et al.*, 2010). Portanto, durante a época da safra, a produção de frutas congeladas tornou-se uma alternativa favorável para aproveitamento integral destes produtos (BARRET *et al.*, 1994). O dinamismo do comércio internacional, tanto de frutas *in natura* quanto processadas, pode ser destacado como outra tendência para este setor, em função da crescente demanda por parte de diversos países, onde as mudanças nos hábitos e preferências alimentares dos consumidores e a busca de maior qualidade de vida reforçam a valorização dos benefícios do consumo das frutas

(CUNHA *et al.*, 2008).

O comércio mundial de frutas (*in natura* ou processadas) é marcado pela existência de instrumentos de regulação de importação reconhecidos pela Organização Mundial do Comércio (OMC), que consistem basicamente de tarifas aduaneiras (barreiras tarifárias) e de exigências sanitárias e fitossanitárias e de segurança dos alimentos, constituídas de normas e regulamentos técnicos (barreiras não-tarifárias) (BUAINAIN; BATALHA, 2007). No que tange a indústria alimentícia no Brasil, o Programa de Autocontrole, por meio do Ofício Circular 24/2009, constitui o principal instrumento empregado no controle dos processos de fabricação, pois visa à padronização dos produtos de forma satisfatória e a inocuidade dos mesmos, conforme o Art. 12º da Lei 8.078 de 11 de setembro de 1990 (BRASIL, 1990). Por isso, é necessário que as empresas que atuam no ramo de produção e beneficiamento de alimentos tenham um sistema eficaz e ferramentas de controle, padronização e rastreabilidade para garantir tal qualidade (CRUZ; SCHNEIDER, 2010).

Diante deste cenário, como metodologia para realizar o diagnóstico da situação atual e intervenções na empresa em estudo, leva em consideração a legislação mencionada e adota os Procedimentos Operacionais Padronizados (POPs), que constituem as Boas Práticas de Fabricação (BPF) e os Procedimentos Padrões de Higiene Operacional (PPOH).

## 2. Intervenções realizadas

### 2.1 Diagnóstico e Readequação dos Setores

O estudo foi realizado em uma indústria do setor alimentício, localizada da região da COMCAM, entre os meses de agosto de 2015 e janeiro de 2016. Teve por objetivo a revisão, adequação e a implantação dos Documentos de Autocontrole (DACs) dos Programas de Autocontrole (PACs), previstos na Portaria 243/2014, já disponíveis na empresa, conforme exigência da Legislação para o setor, porém sem sua devida aplicação.

Os PACs, para os quais as DACs foram revisadas, adaptadas e implantadas na empresa referem-se aos Elementos de Inspeção (EI) PAC 1: Manutenção e instalação de equipamentos; PAC 3: Ventilação e iluminação; PAC 6: Controle de pragas; PAC 7: Limpeza e Sanitização; PAC 8: Higiene, Hábitos Higiênicos, Treinamentos e Saúde dos Colaboradores; PAC 9: Recall; PAC 10: Controle da Matéria-Prima, Ingredientes e Material de Embalagem; PAC 11: Controle de Temperaturas.

Um diagnóstico da realidade encontrada, foi a primeira ação realizada na indústria, com o intuito de observar se os setores possuíam estrutura e condições de implantação dos elementos de inspeção.



FIGURA 1 - Laboratório inativo antes da limpeza e organização.

Durante esta etapa, levantou-se a necessidade de limpeza e organização em alguns setores, como laboratório e almoxarifados. A princípio foi realizada a limpeza e organização do laboratório, a fim de adequar e permitir que a empresa pudesse fazer suas análises laboratoriais (Figuras 1 e 2).



FIGURA 2- Laboratório organizado e apto para execução das análises.

A empresa não apresentava a separação no armazenamento dos materiais de limpeza e higiênicos, com produtos químicos. Estes estavam misturados com peças de equipamentos industriais, óleos lubrificantes, ferramentas, EPI's, dentre outros. Percebendo a necessidade de readequação da instalação, realizou-se a retirada destes objetos, limpeza do piso, paredes e janelas subdividindo o material por utilidade em três cômodos distintos e identificados como Depósito 1, Depósito 2 e Depósito de Matérias de Limpeza. Os produtos foram separados e acondicionados em pallets, identificados por etiquetas constando data de validade e distantes da parede, conforme regulamentação (Figura 3, 4). Foi direcionado um espaço específico para acomodar botas sujas e galões vazios fora da sala de depósito, para evitar que estes fiquem depositados em locais inadequados, como o pátio ou os vestiários. Os colaboradores receberam orientações sobre as mudanças e treinamento para o correto armazenamento e manipulação dos produtos.



FIGURA 3 - Depósito de materiais de limpeza antes da adequação.



FIGURA 4 - Depósito de materiais de limpeza e higiene com adequado acondicionamento identificação.

Dando sequência ao processo de reestruturação das instalações, foi observada a necessidade de organizar as embalagens de envase dos produtos por tamanho, sabor, tipo de fruta, dentre outros aspectos, para melhor desempenho da produção e controle de estoque quando da implantação das planilhas de autocontrole (Figura 5, 6).



FIGURA 5 - Depósito de embalagens primárias antes da organização e limpeza.

As bobinas plásticas que apresentavam sujeiras por falta de embalagem e acondicionamento devido foram removidas para evitar a contaminação cruzada na produção. Outro aspecto diagnosticado neste setor diz respeito ao acúmulo de embalagens abertas, ou seja, um número excessivo de bobinas iniciadas e estocadas para o mesmo produto, ocasionando desperdício e perigo de contaminação. Os funcionários responsáveis pelo setor foram conscientizados e treinados, com relação à importância da organização e manutenção das embalagens para a qualidade do produto e do processo produtivo. Foram orientados para utilizarem o sistema FIFO (*first in, first out*) quando da busca pelas bobinas de embalagens, dando preferência para as que já estivessem abertas, reduzindo o estoque de bobinas utilizadas. Outro aspecto importante abordado no treinamento, diz respeito ao correto acondicionamento, no estoque, das embalagens abertas. Quando da necessidade de devolvê-las, que estas fossem guardadas dentro de sacos plásticos transparentes, otimizando o controle de estoque e assegurando menor risco de contaminação durante o processo de envase.



FIGURA 6 -Depósito de embalagens primárias devidamente organizadas, separadas por tamanho e finalidade e identificadas com etiquetas.

Outro local que apresentou preocupação para a implantação das planilhas de controle foram as câmaras frias. Após o processo de conscientização e treinamento, que abordou aspectos relacionados à limpeza, forma de acondicionamento, controle de temperatura, estoque (FIFO), etc., o trabalho para a organização e readequação foi realizado em conjunto com os colaboradores responsáveis pelo setor.

Ao término de cada readequação, junto com a supervisão, foram eleitos colaboradores responsáveis por cada um dos setores. Estes receberam os treinamentos para manter a organização no setor, bem como, a responsabilidade pelo preenchimento das planilhas de autocontrole.

Todos os colaboradores da empresa receberam uma capacitação (treinamento), abordando os temas boas práticas de fabricação, higiene pessoal, bem como manipulação de alimentos, com aplicações de dinâmicas de grupo. Ao final, aplicou-se um teste, com perguntas relacionadas com o conteúdo ministrado, para verificar os conhecimentos assimilados.



FIGURA 7 - Treinamento de colaboradores.

Depois da detecção, ajuste e orientações dos pontos mais críticos encontrados na indústria, foi possível começar o processo de implantação dos procedimentos padrões operacionais de controle. As planilhas de monitoramento denominadas de Documentos de Autocontrole (DACs), estabelecidos pelo regulamento técnico 275/2002 do Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), foram implantadas nas áreas de verificação, objetivando padronizar e estabelecer critérios para produção e constituindo os “Elementos de Inspeção” do Programa de Qualidade da empresa. Os DACs permitem os registros das atividades realizadas durante as tarefas de rotina que são assinadas pelos colaboradores (monitores) responsáveis pelas ações ou Áreas de Inspeção em questão. As verificações das planilhas devem ser periódicas e realizadas pela equipe de qualidade, permitindo sua avaliação, aprovação e identificação de não conformidades. Sempre que isso ocorrer, é necessária a tomada de uma ação imediata, pelo controle de qualidade da indústria, para correção das não conformidades encontradas (FARIAS, 2013).

Estas são elaboradas de forma que possibilitem sua verificação “*in loco*” e monitoramento, para que seja possível a averiguação das mesmas durante as auditorias promovidas por órgãos competentes de fiscalização, como a Vigilância Sanitária

(ANVISA). Os documentos são mantidos em pastas e ao final do mês, são recolhidos, verificados e arquivados, ficando à disposição da equipe do controle de qualidade e dos órgãos fiscalizadores.

As atividades relacionadas as DACs foram divididas e distribuídas por setor, com funcionários responsáveis pelo monitoramento das operações de processo e limpeza, ficando apenas a verificação direcionada ao técnico responsável pela qualidade. Os colaboradores da indústria receberam treinamentos para o preenchimento adequado das planilhas, bem como, ressaltando a importância dos documentos. O objetivo de tal ação foi delegar aos colaboradores a responsabilidade pela execução e manutenção do PAC. Ficando a responsável técnica com a função, efetivamente, de coordenar as atividades dos colaboradores, acompanhar e sanar possíveis dúvidas durante a execução das tarefas e verificação final, para tomar decisões de correções em eventuais não conformidades.

## **2.2 Implantação dos documentos de autocontrole**

A efetividade do Programa de Autocontrole na cooperativa consistiu na implantação dos procedimentos de operações padronizadas de autocontrole. Foram selecionados colaboradores responsáveis pelo preenchimento e acompanhamento dos DACs, em cada setor da planta industrial. Na busca de garantir a eficácia nos processos de monitoramento (auditorias internas), estabeleceu-se que, o responsável pelo programa de um determinado setor fizesse parte da equipe de monitoramento de um setor distinto ao seu, para que seu desempenho, quando da necessidade de apontar as não conformidades, não sofresse interferência.

Os PACs selecionados para a discussão neste artigo foram PAC 1, PAC 3, PAC 6, PAC 7, PAC 8, PAC 9, PAC 10, PAC 11, por serem considerados os de maior impacto na empresa em estudo.

### **PAC 1: Manutenção das instalações e equipamentos industriais**

A manutenção das instalações e equipamentos tem como objetivo manter toda a indústria em perfeito funcionamento, preservando as características originais das instalações e equipamentos, tanto no que se refere à estrutura, como ao acabamento e à funcionalidade, por meio de procedimentos de monitoramento que possam identificar, tão rapidamente quanto possível, as situações emergenciais que exigem ações imediatas, com o propósito de garantir a elaboração dos produtos em conformidade com o processamento programado, minimizando os riscos e defeitos de qualquer espécie que possam comprometer sua qualidade (ANVISA, 2002).

O preenchimento das DACs referentes a esta PAC, ficou direcionada para a equipe de manutenção da indústria, a qual recebeu o treinamento sobre quando e como aplicar este monitoramento.

A planilha Ordem de Serviços (DAC 1.1) é utilizada para a solicitação de compra ou manutenção de reparo dos equipamentos ou componentes da indústria. Devem ser preenchidos todos os campos da ordem para uma melhor identificação do problema. Portanto, neste documento deve constar o nome do solicitante, o motivo da solicitação, a natureza da ordem de serviço e o tipo de defeito, bem como o material utilizado e as datas e assinaturas. Esta solicitação pode ser realizada por qualquer funcionário quando o reparo não for identificado durante as vistorias realizadas pelo controle de qualidade. Depois de emitido a Ordem de Serviço é obrigatório que o setor de manutenção realize a compra e a

troca, ou reparo, do que foi solicitado. Após cada reparo ou reforma realizado, o funcionário da manutenção ficou ciente de que seria responsável pelo registro das atividades realizadas na Planilha de Registro de Reparos de Equipamentos e Utensílios Industriais (DAC 1.2) e/ou da Planilha de Registro das Reformas das Instalações Industriais (DAC 1.3).

As instalações são monitoradas semanalmente pelo funcionário do setor de qualidade e os registros realizados na Planilha de Monitoramento das Instalações dos Vestiários, Sanitários e Barreira Sanitária (DAC 1.4). O objetivo do documento é verificar as condições físicas e higiênicas dos locais mencionados e assinalar a condição conforme ou não conforme. Em caso de não conformidade a ação corretiva deverá ser anotada no campo específico do formulário, onde o verificador, no caso responsável da qualidade, tomará uma medida de correção para a não conformidade.

A Planilha de Monitoramento das Condições de Armazenagem, Utilização e Identificação dos Produtos Químicos (DAC 1.5) tem o objetivo de manter organizado e em boas condições a armazenagem dos produtos, monitoramento da utilização de equipamento de proteção individual pelos funcionários, bem como verificar se os produtos estão devidamente identificados. Caso haja alguma não conformidade o responsável pelo monitoramento registra a ocorrência, assim, o verificador, o responsável técnico da qualidade, toma ações de correção, identifica os funcionários que tem acesso a este setor de armazenagem e os instrui sobre os procedimentos a serem adotados e quais irregularidades foram detectadas, para eliminara situação de não conformidade.

O monitoramento do depósito de embalagens é realizado mensalmente pelo responsável do controle de qualidade e os registros realizados ficam dispostos na Planilha de Monitoramento do Depósito de Material de Embalagens (DAC 1.6). Esta DAC é utilizada para manter o depósito de embalagens em boas condições de limpeza, iluminação adequada, identificar se as embalagens são embaladas e guardadas, para evitar qualquer tipo de contaminação. Em caso de alguma não conformidade o responsável pela qualidade registra e comunica o responsável pelo depósito, para que o mesmo faça as devidas correções.

As mudanças realizadas neste setor no início das atividades foram importantes e necessárias para a implantação da DAC. Os funcionários foram insistentemente treinados e conscientizados no sentido de manter a ordem e as recomendações feitas a respeito do uso e estoque das embalagens. Foi possível perceber uma dificuldade de ordem neste setor, havendo muita resistência na utilização de embalagens já abertas, visando minimizar os desperdícios e eliminar a contaminação. Nesse sentido, a cada verificação de planilhas com não conformidade, eram tomadas as medidas de correção no sentido de persistir no treinamento e conscientização. Um dos motivos identificados, que pode causar a desordem, esta na falta de espaço suficiente para acomodar (estocar) adequadamente as embalagens.

O *Check List* das instalações DAC 1.7 é realizado em período semestral, pela pessoa responsável pelo controle de qualidade, que verifica se a indústria está de acordo com o exigido pela legislação. Esta DAC tem o objetivo de verificar se as instalações da indústria estão em boas condições, para manter a qualidade dos produtos e qualidade de trabalho aos funcionários.

### PAC 3: Iluminação e ventilação

Tem por objetivo, manter em bom estado (qualidade e intensidade) as condições de iluminação das instalações industriais a fim de garantir boas condições sanitárias nas áreas de processamento, manipulação, armazenamento, inspeção de matérias primas e produtos e uma eficiente visualização de eventuais contaminações nas matérias primas e/ou produtos.

A ventilação, na indústria provém somente de forma natural, já que não há a condensação de vapores e, por isso, não há a necessidade de exaustores.

O monitoramento e avaliação da ventilação e iluminação na área de produção são realizados semanalmente e registrado em planilhas no momento da execução pelo responsável do controle de qualidade. Esta DAC verifica se a área de produção está em boas condições de serviço. Não houve dificuldade no entendimento e preenchimento do DAC 3.1, ficando sobre responsabilidade da funcionária técnica.

### PAC 6: Controle de pragas

Evita que a área industrial apresente um ambiente favorável à proliferação de insetos e roedores e/ou que eventuais pragas ingressem no recinto industrial, prevenindo a contaminação dos ingredientes, matérias primas e produtos acabados processados pela indústria.

Não havia presença de armadilhas e métodos de controle nas imediações da fábrica. Entretanto, após a explicação da importância deste controle foram providenciados métodos e atividades de monitoramento de presença de pragas. Após a implantação deste PAC, foi adicionado porta iscas ao redor da planta industrial. O Relatório de Monitoramento dos PEPs (Pontos Permanentes de Envenenamento) da Área Externa da Indústria ficou sob responsabilidade de empresa terceirizada que realiza o monitoramento anualmente e registra na DAC 6.1.

Para o Controle Diário de Roedores e Insetos da Área Interna da fábrica foi escolhido, com o apoio da supervisora, colaboradores para o treinamento de como deveria ser o preenchimento e controle desta DAC 6.2. Os funcionários passaram a registrar diariamente as informações na planilha e não apresentaram dificuldade no entendimento e preenchimento deste documento.

### PAC 7: Limpeza e Sanitização

Este procedimento visa eliminar resíduos sólidos e líquidos de natureza orgânica, resíduos de produtos químicos e a flora microbiana que constituem os principais fatores responsáveis pelos casos de toxinfecções alimentares, relacionadas com contaminações cruzadas, decorrentes de práticas inadequadas de limpeza dos equipamentos e instrumentos de processo (BRASIL, 2002).

Pensando na eficácia da execução deste procedimento, os colaboradores receberam treinamento de como deveriam executar a limpeza e desinfecção dos equipamentos, pisos e paredes, de maneira a assegurar a produção de alimentos seguros. Foram instruídos a executar os procedimentos de limpeza e sanitização antes do início das operações (pré-operacionais), durante (operacionais) e após o término de turno (pós-operacional), sabendo que seriam avaliados referentes a estas condições (DAC 7.2), bem como as condições de limpeza na área de produção (DAC 7.5).



Estes procedimentos de limpeza são controlados de modo a identificar o colaborador que fez a limpeza e desinfecção do setor e/ou equipamento, com o intuito de atribuir maior responsabilidade ao funcionário, e identificar o sucesso ou a falha, quando ocorrido. Os colaboradores receberam esta informação, de modo a deixá-los cientes de sua responsabilidade, bem como tornar o processo de monitoramento transparente para todos. Após serem instruídos à execução destes procedimentos, foram aplicados testes de eficiência, sem aviso prévio, através de *swabs* (DAC 7.1) de superfícies dos equipamentos. Foi detectado resistência a novos métodos de limpeza, apresentando nos *swabs* indícios de uma limpeza ineficiente. Com base nos resultados e por meio das planilhas de monitoramento, foram identificados os sujeitos responsáveis e realizadas as ações corretivas e de melhoramento, resultando em sucesso nas operações seguintes.

#### PAC 8: Higiene, Hábitos Higiênicos, Treinamentos e Saúde dos Colaboradores.

Este procedimento visa assegurar a saúde, padrões de higiene pessoal e conduta dos colaboradores envolvidos com a manipulação e processamento dos alimentos, assegurando que os mesmos não representem fontes de contaminação aos alimentos processados na empresa. Todos os colaboradores que trabalham direta ou indiretamente na obtenção, preparação, processamento, embalagem, armazenagem, embarque e transporte dos produtos e as superfícies que contatam com alimentos e material de embalagem, devem ser objeto de práticas higiênicas que evitem a alteração física e microbiológica dos produtos.

A limpeza adequada das mãos e antebraço, das superfícies e de recipientes de acondicionamento, são requisitos básicos para garantia da inocuidade dos produtos. Os procedimentos de lavagem e desinfecção das mãos devem ser cuidadosamente realizados e dando atenção especial aos cantos das unhas e espaços interdigitais. A higiene pessoal cotidiana e exercício sistemático de hábitos higiênicos, como não coçar locais contraindicados, espirrar ou falar sobre matérias-primas e outros, contribuem, sobremaneira, para a preservação da sanidade do produto (ANVISA, 2004).

Todos estes conceitos de hábitos higiênicos e segurança alimentar foram apresentados ao colaborador em forma de treinamentos e dinâmicas, deixando-os capazes e conscientes de seus deveres como um manipulador de alimentos, além de explicar à importância e o impacto que hábitos corretos e seguros de higiene, ou a falta deles, causam à qualidade do produto e, conseqüentemente, a empresa. O treinamento também foi registrado constando a data de aplicação, local, assunto e instrutor, conforme a DAC 8.5.

Os colaboradores foram instruídos a lavarem as mãos e antebraços na entrada e saída das seções, em intervalos regulares e sempre que for necessário. Foram direcionados a não utilizar o mesmo uniforme em dois dias seguidos sem a devida assepsia, mesmo que aparentemente encontrem-se limpos. Além disso, foram alertados para informar ao supervisor quando apresentarem viroses, resfriados ou algum problema de saúde que possa comprometer a inocuidade dos produtos processados. Abordou-se a importância da utilização de toucas, máscaras e luvas, a não utilizarem barba, maquiagens, esmaltes, unhas, cabelos compridos.

Tais procedimentos de higiene pessoal, que podem ser avaliados visualmente, são verificados e registrados no DAC 8.1. Durante o período de intervenção na empresa os colaboradores foram continuamente orientados quanto aos procedimentos a serem

adotados, havendo o monitoramento diário na entrada de cada turno de trabalho. Quando encontrado alguma irregularidade, o colaborador era chamado e orientado individualmente.

O que certifica que as operações de hábitos higiênicos não visíveis são executadas corretamente é a aplicação de *swabs* nas mãos dos colaboradores, que pode ser feita na entrada das atividades de trabalho após a lavagem das mãos, como também durante a manipulação, geralmente executado sem aviso prévio, para uma melhor avaliação. Tais informações são registradas na DAC 8.2, constando o nome do manipulador, data de coleta, função do colaborador na produção. Em caso de contaminação, é realizada ação corretiva como novo treinamento individual, a fim, de tornar aquele funcionário capacitado e consciente de seus deveres e responsabilidades dentro da organização.

#### PAC 9: Recall

Este procedimento visa facilitar o recolhimento completo e em tempo hábil dos lotes de produtos finais identificados como inseguros, ou suspeitos de conter alterações ou fraudes, bem como notificar as partes interessadas relevantes e tomar ações preventivas e corretivas para os lotes recolhidos, bem como para aqueles que ainda estiverem em estoque.

A implantação e responsabilidade deste PAC foi atribuída a um funcionário do setor administrativo, o qual recebeu as instruções para realizar o procedimento. Nas especificações referentes a este PAC, nos casos de reclamações de consumidores, o funcionário que realizou o atendimento do Serviço de Atendimento ao Consumidor (SAC) deve, por meio do preenchimento da ficha de Atendimento ao Cliente (DAC 9.1), informar ao consumidor que a empresa irá providenciar o recolhimento do produto para análise. O funcionário que realizou o SAC deve encaminhar a ficha para o gerente industrial que procederá o recolhimento da amostra e deverá preencher a DAC 9.2 - Registro do Recolhimento do Produto. Desta forma é possível fornecer uma devolutiva ao cliente, argumentando em forma de documento (DAC 9.3), possíveis motivos e notificando as medidas de correções que a empresa executou para solucionar o problema, assim como para evitar a reincidência, garantindo a qualidade do produto e a satisfação do cliente.

#### PAC 10: Controle da Matéria-Prima, Ingredientes e Material de Embalagem

Este procedimento tem por objetivo estabelecer formas de controle do recebimento, armazenamento e utilização das matérias primas, dos ingredientes, dos insumos e das embalagens para que, uma vez recebidas, sejam devidamente identificadas quanto à sua origem. Permitindo assim sua rastreabilidade nos lotes dos produtos fabricados, preservando a origem dos ingredientes utilizados, controlando a integridade das embalagens, compatibilizando a temperatura de armazenamento com as características do produto e minimizando os riscos de contaminação cruzada, físicas ou químicas que poderiam comprometer a qualidade dos produtos fabricados pela empresa (ANVISA, 2002).

Neste PAC, com o intuito de verificar as condições de chegada da matéria prima, embalagens, produtos de limpeza e laboratório, foi implantada a DAC 10.1- Recebimento de Ingredientes, Materiais, Embalagens e Produtos para Laboratório garantindo a rastreabilidade do lote produzido, especificando o fornecedor, lote, nota fiscal, validade e condições de transporte. A responsabilidade por esta atividade, por escolha da supervisão, ficou destinada ao funcionário administrativo.

Quando no recebimento, é percebida a presença de inconformidades dos insumos ou materiais de embalagens, imediatamente é realizado o registro desta ocorrência, a fim de evitar problemas na cadeia produtiva (DAC 10.3).

Este procedimento, também inclui a ação de visitas técnicas aos fornecedores, quando se faz necessário a investigação de algum defeito ou condições inapropriadas da matéria prima e insumos (DAC 10.4). Além disso, o estoque da empresa é monitorado pela aplicação da DAC 10.6, para garantir o fluxo de saída e entrada de modo a evitar acúmulo ou vencimento de produtos.

### PAC 11: Controles de Temperatura

Este procedimento tem por objetivo monitorar a temperatura de processo e estocagem dos produtos, para garantir a sua inocuidade e qualidade.

A indústria possui cinco câmaras frias. Os registros das temperaturas, são realizados, em formulários com anotações registradas três vezes ao dia, uma pela manhã, a tarde e a noite. O monitoramento e a verificação das temperaturas operacionais são realizados por meio de inspeções visuais *in loco*. No ato do registro, é observado se a temperatura está atendendo os padrões estabelecidos para o processo. Com isso, busca-se uma melhor linearidade de registros e, nos casos de variações não aceitáveis, são estabelecidas medidas de ajustes imediatas nos equipamentos e/ou nos ambientes de conservação do produto, de modo a garantir o armazenamento do produto em temperatura adequada.

A empresa tem um projeto de instalação de uma nova linha de produção com a inclusão do processamento dos néctares, entretanto, ainda não está em operação, assim, a única preocupação em relação às temperaturas na planta é a estocagem de frutos e polpas processadas. O controle da temperatura destas câmaras frias é registrado nas DACs 11.4, 11.5, 11.6, 11.7, 11.8. Este procedimento, também foi implantado por meio de treinamento aos funcionários do setor.

### 3. Conclusão

Conclui-se que a implantação do autocontrole favorece a indústria em relação à garantia da qualidade de seus produtos, seu crescimento tecnológico, bem como para o crescimento da equipe de colaboradores envolvidos, com a conscientização da importância e necessidade de manter a rastreabilidade e segurança dos alimentos processados. Notou-se resistência da parte dos colaboradores no início da implantação, mas isso pode ser consequência da mudança de rotina e a necessidade de registro de atividades que antes não eram realizados.

Com os treinamentos e o processo de conscientização, os colaboradores passam a perceber a importância de tais métodos para o desenvolvimento de suas atividades, bem como para a qualidade dos produtos e processos.

Do ponto de vista acadêmico, pode-se concluir que este estudo contribuiu de forma efetiva para o aprendizado técnico em monitoramento e treinamento de funcionários, bem como na didática, quando necessário para desenvolver formas diferentes de ensinar a mesma atividade, para o mesmo colaborador, diversas vezes, caso seja necessário. Este estudo também proporcionou o trabalho em equipe e a troca de informações técnicas e

experiências de vida com o responsável técnico e os colaboradores da produção, considerando a experiência empírica destes indivíduos.

Após as atividades realizadas, visando a adequação e implantação dos procedimentos de controle, pode-se considerar que esta é a principal ferramenta da agroindústria no controle da produção, contribuindo significativamente para ampliar a competitividade no mercado nacional e viabilizar a comercialização dos produtos no exterior, pois atende as exigências dos países importadores, objetivando uma produção de alimentos seguros e de qualidade.

## Referências

ANVISA. Ministério da Saúde - Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução n° 216, de 15 de setembro de 2004. Dispõe sobre Regulamento Técnico de Boas Práticas para Serviços de Alimentação. D.O.U. - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 16 de setembro de 2004

ANVISA. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. *Resolução RDC n° 275*, de 21 de outubro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico de Procedimentos Operacionais Padronizados aplicados aos Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos e a Lista de Verificação das Boas Práticas de Fabricação em Estabelecimentos Produtores/Industrializadores de Alimentos. DOU - Diário Oficial da União; Poder Executivo, de 21 de outubro de 2003.

BARRET, R. L. de C.; CHITARRA, M<sup>a</sup> I. F.; CHITARRA, A. B. Choque a frio e atmosfera modificada no aumento da vida pós-colheita de tomates: 2-Coloração e textura. *Ciência e Tecnologia Alimentos*, Campinas, v.1, n.14, p.14-26, 1994.

BRASIL. Congresso Nacional. *Lei n° 8.078*, de 11 de setembro de 1990. Dispõe sobre a proteção do consumidor e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, p.1, 19 Set. 1990, Seção I.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. *Série Agronegócios: Cadeia Produtiva das Frutas, Projeto de Cooperação Técnica: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura no Brasil (IICA), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e Agência Brasileira de Cooperação do Ministério das Relações Exteriores (ABC/MRE)*. Volume 7. Janeiro de 2007.

COAPROCOR. *Cooperativa Agroindustrial de Produtores Rurais de Corumbataí do Sul e Região*. 2008. Disponível em: <http://www.coaproc.com.br>. Acesso em: 20 fevereiro. 2016.

CRUZ, F. T.; SCHNEIDER, S. Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais. *Revista Brasileira de Agroecologia*, v. 5, n. 2, p. 22-38, 2010.

CUNHA, ADRIANA M.; ARAÚJO, ROGÉRIO D.; MELLO, CARLOS H.; BOEIRA, JORGE L. F. *Relatório de acompanhamento setorial frutas processadas*. Volume I. junho de 2008.

FARIAS, J. F. *Elaboração e Implantação dos Documentos de Autocontrole na Empresa Real Mel*. 2013. 50f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Engenharia de Alimentos), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Campo Mourão, 2013.

SEBASTIANY, E.; REGO, E. R.; VITA, M. J. S. Avaliação do processo produtivo de polpas de frutas congeladas. *Revista Instituto Adolfo Lutz*. São Paulo, 2010.