

DESENVOLVIMENTO E IMPLANTAÇÃO DOS PROGRAMAS DE AUTOCONTROLES EM ENTREPOSTO DE MEL E DERIVADOS

Larissa de Espíndola (SATC) E-mail: larissaespindola@live.com
Rislaine Corrêa Da Silva (SATC) E-mail: rislaine.ovelha@gmail.com
Aline Resmini Melo (SATC) E-mail: aline.melo@satc.edu.br
Jeorge Luis dos Santos Amaral (SATC) E-mail: jeorge.amaral@satc.edu.br
Carolina Resmini Melo Marques (SATC) E-mail: carolina.melo@satc.edu.br

Resumo: O setor produtivo alimentício é regido por legislações que impõem as indústrias normas higiênico-sanitárias afim de garantir ao consumidor final um alimento inócuo, livre de contaminações. Constantemente as normas são reavaliadas e alteradas com o principal objetivo de promover segurança alimentar. Os alimentos de origem animal são de responsabilidade de fiscalização e liberação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e seus critérios de inspeção incluem o desenvolvimento e implantação de um sistema de qualidade próprio, denominado Programas de Autocontrole. Assim como sugerido pelo Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que empresas produtoras ou beneficiadoras de produtos de origem animal de pequeno porte e que tenham comércio interestadual, certificados pelo selo ER (Estabelecimento Relacionado) passassem a ser certificadas pelo selo SIF (Serviço de Inspeção Federal), o entreposto de mel e derivados apícolas Rainha da Flor, teve como objetivo adequar-se a legislação. Para tanto a Empresa desenvolveu e implantou os Programas de Autocontroles, para mudança do selo ER para SIF. Com sucesso a Empresa Rainha da Flor alcançou a obtenção do selo SIF e a continuidade na expansão do comércio interestadual. Confirmou-se a importância de uma gestão da qualidade eficaz para que uma indústria do setor alimentício possa fornecer produtos seguros, seguindo as legislações brasileiras higiênico-sanitárias. A Empresa obteve reconhecimento da qualidade dos produtos que dispõe no mercado e liberação para expansão de comércio interestadual.

Palavras-chave: Programas de autocontroles, Segurança alimentar, Garantia de qualidade.

DEVELOPMENT AND IMPLEMENTATION OF SELF-CONTROL PROGRAMS IN HONEY WAREHOUSE AND DERIVATIVES

Abstract: The food production sector is governed by legislation that imposes hygienic and sanitary standards on industries to ensure to the final consumer a harmless food, free from contamination. Constantly the standards are reevaluated and changed with the main objective of promoting food safety. Foods of animal origin are under the supervision and release of the Ministry of Agriculture, Livestock and Supply (MAPA) and its inspection criteria include the development and implementation of its own quality system, called Self-Control Programs. As suggested by Decree nº. 9,013 of March 29 at 2019, that small companies producing or benefiting animal products that have interstate commerce, certified by the ER (Related Establishment) seal, should be certified by the SIF seal. (Federal Inspection Service), the warehouse for honey and bee products Rainha da Flor, has been adapted to the legislation. The Company developed and implemented the Self-Control Programs, to change the ER seal to SIF. The Rainha da Flor Company successfully achieved the SIF seal and continued expansion of interstate commerce. The importance of effective quality management was confirmed for a food industry to provide safe products, following Brazilian sanitary and sanitary legislation. The Company obtained recognition of the quality of its products in the market and release for interstate commerce expansion.

Keywords: Self-control programs, Food security, Quality assurance.

1. Introdução

Dentre as medidas exigidas pelas legislações que regulamentam a produção de alimentos no Brasil, destaca-se a obrigatoriedade de implantação de alguns sistemas de qualidade básicos da indústria alimentícia, como as Boas Práticas de Fabricação (BPF), a Análise de Perigos e Pontos Críticos do Controle (APPCC) e o Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO).

Durante anos somente estes três sistemas de qualidade eram exigidos para indústrias beneficiadoras e produtoras de origem animal. Após decorrentes falhas no processo de inspeção o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) adotou novo modelo de inspeção sanitária, estabelecido pelo Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (DIPOA) por meio da Circular nº 175/2005/CGPE/DIPOA, denominados Programas de Autocontroles, que é a junção dos sistemas de qualidade já exigidos com demais controles que possam vir a interferir na qualidade e segurança dos alimentos, como por exemplo, demais programas de qualidade que a empresa adota.

Atualmente a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal é regulamentada pelo Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que através do Artigo 74º em seu parágrafo 3º, conferiu ao MAPA, estabelecer normas complementares aos procedimentos oficiais de verificação dos programas de autocontrole dos processos de fabricação aplicados pelo estabelecimento para assegurar a inocuidade e o padrão de qualidade dos alimentos.

O entreposto de mel e derivados Rainha da Flor, localizado em Balneário Gaivota no Estado de Santa Catarina, a fim de atender a auditoria do MAPA, se propôs a elaborar e implantar o sistema de qualidade dos programas de autocontroles, bem como realizar melhorias em seu estabelecimento, para obtenção do selo SIF (Serviço de Inspeção Federal). A conquista do selo SIF é de fundamental importância, pois ele garante aos estabelecimentos comerciantes e aos seus consumidores que os produtos da Empresa são beneficiados seguindo as normas higiênicos-sanitárias, portanto, são seguros para o consumo. Outro benefício deste selo é a abertura de mercado, tanto nacional como o estrangeiro, propiciando o desenvolvimento e crescimento da organização.

2. Revisão Bibliográfica

Segundo a Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000 estabelecida pelo MAPA, mel é um produto alimentício natural elaborado pelas abelhas melíferas, a partir do néctar de flores, das secreções das plantas e/ou excreções de insetos herbívoros, “que as abelhas recolhem, transformam, combinam com substâncias específicas próprias, armazenam e deixam madurar nos favos da colmeia” (BRASIL, 2000).

2.1 Legislação brasileira para inspeção sanitária dos produtos de origem animal

Atualmente a legislação vigente que dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal é regida pelo Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, que revogou o Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952. O vigente decreto criou o novo RIISPOA “que disciplina a fiscalização e a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal” e no seu Artigo 2º dispõe que:

A inspeção e a fiscalização de estabelecimentos de produtos de origem animal que realizem o comércio interestadual ou internacional, de que trata este Decreto, são de competência do Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal – DIPOA e do Serviço de Inspeção Federal – SIF, vinculado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2017).

Em seu 2º parágrafo o Artigo 2º disserta que a divisão da inspeção e da fiscalização dos estabelecimentos produtores de origem animal que mantenham comércio interestadual só poderão ser executados pelos Serviços de Inspeção dos Estados (SIE) e Municípios (SIM), desde que haja reconhecimento da equivalência dos respectivos serviços junto ao MAPA (BRASIL, 2017).

2.1.1 Normas Higiênico-Sanitárias e Tecnológicas para mel, cera de abelhas e derivados

O setor da apicultura foi ganhando destaque econômico a partir da década de 70 com um expressivo aumento de produção, acompanhado pelo surgimento de novas tecnologias de industrialização. A partir disso, o Ministério da Agricultura promulgou a Portaria nº 6, de 25 de julho de 1985, que rediz as normas higiênicos-sanitárias para a produção de mel, cera de abelhas e derivados e que disciplina o funcionamento desses estabelecimentos sob os aspectos tecnológicos e sanitários, além de apresentar a definição dos produtos derivados da apicultura. Esta portaria é a base para o funcionamento dos apiários e entrepostos de beneficiamento dos produtos derivados da colmeia (BRASIL, 1985).

2.2 Segurança alimentar: ferramentas de qualidade para indústrias de alimentos

O Artigo 10º do Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017 descreve os conceitos de análises para a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. Dentre os 21 elementos de inspeção, 4 deles são ferramentas de qualidade: BPF, PPHO, APPCC e o Programa de Autocontroles (BRASIL, 2017).

2.2.1 Boas Práticas de Fabricação (BPF)

O manual de BPF na indústria de alimentos compreende uma conjuntura de normas e procedimentos, que têm por objetivo garantir a inocuidade do produto (AKUTSU et al., 2005), passando a ser considerada elemento de inspeção através da promulgação da Portaria do MS nº 1.428, de 26 de novembro de 1993, onde estabelece que “os estabelecimentos relacionados à área de alimentos adotem, sob responsabilidade técnica, as suas próprias BPF” (BRASIL, 1993).

Baseado nos requisitos do *Codex Alimentarius* para a padronização de procedimentos sanitários do Mercosul (ANVISA, 2019), as BPF passaram a ser obrigatoriedade através da aprovação da Portaria nº 326, de 30 de julho de 1997 do Ministério da Saúde e da Portaria nº 368, de 4 de setembro de 1997, onde foram estabelecidos os requisitos gerais sobre as condições higiênicos-sanitárias e de boas práticas de fabricação para estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos (BRASIL, 1997).

Mais tarde através da RDC nº 275, de 21 de outubro de 2002 a ANVISA atualizou a legislação geral, introduzindo as BPF, devendo ser apresentados como anexos, os Procedimentos Operacionais Padronizados (POP) que é um “procedimento escrito de forma objetiva que estabelece instruções sequencias para a realização de operações rotineiras e específicas na produção, armazenamento e transporte de alimentos”. Segundo esta norma os estabelecimentos produtores/industrializadores de alimentos devem desenvolver, implementar e monitorar os seguintes itens: higienização das instalações, equipamentos, móveis e utensílios, controle da potabilidade da água, higiene e saúde dos manipuladores, manejo de resíduos, manutenção preventiva e calibração de equipamentos, controle integrado de vetores e pragas urbanas, seleção das matérias-primas, ingredientes e embalagens e programa de recolhimento de alimentos (BRASIL, 2002).

2.2.2 Procedimento Padrão de Higiene Operacional (PPHO)

A Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003, do MAPA, instituiu o programa de Procedimentos Padrão de Higiene Operacional, como etapa preliminar da implantação do APPCC, nos estabelecimentos produtores e beneficiadores de leite e derivados com registro no SIF. No mesmo ano a Circular nº 369, de 02 de junho de 2003 introduziu o mesmo programa para a indústria de carnes e derivados (BRASIL, 2003).

O programa de PPHO é um conjunto de medidas adotadas pelo estabelecimento produtor ou beneficiador, que tem por objetivo a prevenção da contaminação do produto, garantindo a inocuidade do mesmo e a segurança alimentar do consumidor (BRASIL, 2003). Seus requisitos devem ser descritos, implantados e monitorados, gerando evidências em registros auditáveis e aplicando as devidas ações corretivas quando necessário (RIBEIRO-FURTINI; ABREU, 2006). Os documentos incluem a potabilidade da água, higiene das superfícies de contato com o produto, prevenção da contaminação cruzada, higiene pessoal dos colaboradores, proteção contra contaminação do produto, agentes tóxicos, saúde dos colaboradores e controle integrado de pragas (BRASIL, 2003).

2.2.3 APPCC: Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle

Segundo Dias, Barbosa e Costa (2010), o programa APPCC compreende numa avaliação criteriosa de todas as etapas da produção que passa um produto, a fim de identificar os perigos que possam invalidar a inocuidade dos alimentos e causar danos à saúde do consumidor, avaliar a possibilidade de possíveis eventos indesejados que possam ocorrer durante os processos de produção ou beneficiamento que acarretem na contaminação do produto, definir meios para controlar o incidente e desenvolver métodos de prevenção.

Antes de se aplicar o APPCC é necessário ter as ferramentas de qualidade preliminares já implantadas, são elas as BPF e seus POP's e/ou os PPHO. Estes constituem a base para a identificação dos perigos, sejam eles químicos, físicos ou biológicos (RIBEIRO-FURTINI; ABREU, 2006).

No Brasil o APPCC foi consolidado a partir da Portaria do MAPA nº 46, de 10 de fevereiro de 1998, que determinou a implantação deste sistema de qualidade para todas as indústrias produtoras ou beneficiadoras dos produtos de origem animal (BRASIL, 1998).

2.3 Programas de autocontroles (PAC)

Os estabelecimentos devem dispor de programas de autocontrole desenvolvidos, implantados, mantidos, monitorados e verificados por eles mesmos, contendo registros sistematizados e auditáveis que comprovem o atendimento aos requisitos higiênico-sanitários e tecnológicos estabelecidos neste Decreto e em normas complementares, com vistas a assegurar a inocuidade, a identidade, a qualidade e a integridade dos seus produtos, desde a obtenção e a recepção da matéria-prima, dos ingredientes e dos insumos, até a expedição destes (BRASIL, 2017).

Atualmente o modelo de inspeção oficial seguido pelos fiscais do SIF é o disposto pela Norma Interna DIPOA/SDA nº 01, de 08 de março de 2017, que estabelece os critérios e a frequência de verificação oficial dos programas de autocontroles. A norma também determina as especificidades dos 15 elementos de inspeção, são eles: Manutenção, Água de Abastecimento, Controle Integrado de Pragas, Higiene Industrial e Operacional, Higiene e Hábitos Higiênicos dos Funcionários, Procedimentos Sanitários Operacionais,

Controle de Matéria-Prima, Controle de Temperatura, APPCC, Análises Laboratoriais, Controle de Formulação de Produtos e Combate à Fraude, Rastreabilidade e Recolhimento, Respaldo para Certificação Oficial, Bem-Estar Animal e Identificação, Remoção, Segregação e Destinação do Material Especificado de Risco (MER) (BRASIL, 2017).

2.4 Empresa Rainha da Flor

A Empresa Rainha da Flor situa-se em Balneário Gaivota-SC. Fundada em 1999, consiste em uma empresa familiar em que toda a matéria-prima obtida para beneficiamento é oriunda da própria atividade de apicultura da família. Conhecida regionalmente por seus produtos de altíssima qualidade, comercializa seus produtos em todo o território nacional desde os anos 2000, sob regime de orientação e fiscalização do SIF, identificado como ER-38 (conforme Figura 1).



Figura 1 - Selo ER-38 da Empresa Rainha da Flor.

Fonte: Empresa Rainha da Flor (2021)

Desde a criação do novo RIISPOA pelo Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017, ficou determinado que o selo ER (Estabelecimento Relacionado) seria fornecido apenas as casas atacadistas de comércio de produtos de origem animal. Sendo assim, as unidades produtoras ou beneficiadoras que se interessam em realizar comércio interestadual ou internacional, devem adequar-se para aderir o selo SIF.

3. Procedimentos Experimentais

A Empresa Rainha da Flor foi auditada oficialmente por fiscal do MAPA. Após a auditoria, a Empresa teve de passar por uma série de adequações, tanto documental como estrutural, para obtenção do selo SIF.

No tangente a documentação, estão o desenvolvimento e a implantação dos programas de autocontroles e das planilhas de monitoramento e verificação da execução da ferramenta de qualidade exigida pelo DIPOA, para estabelecimento produtor ou beneficiador de produtos de origem animal. A Figura 2 apresenta um fluxograma simplificado de todos os procedimentos que se fizeram necessários para o desenvolvimento e implantação dos programas de autocontrole e, conseqüentemente, a obtenção do selo SIF pela Empresa Rainha da Flor.

O primeiro passo que antecedeu o desenvolvimento dos PAC foi uma análise dos sistemas de qualidade já aderidos pela Empresa, uma análise da estrutura que o estabelecimento dispõe e uma outra análise referente ao fluxo do processo de produção.

Em seguida, elaborou-se os programas de autocontrole, baseado nas legislações vigentes, descrevendo minuciosamente as atividades do local. Baseado nos PAC, planilhas de controle das atividades foram elaboradas a fim de construir os chamados elementos de inspeção.

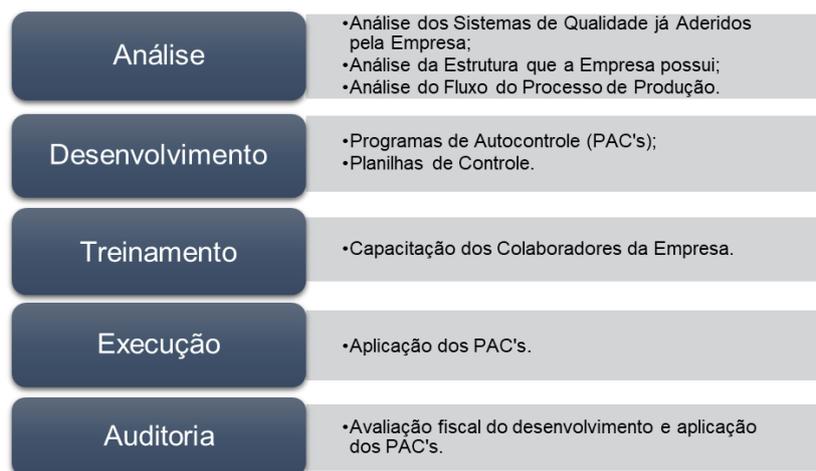


Figura 2 - Fluxograma dos procedimentos indispensáveis para o desenvolvimento e aplicação dos PAC, pela Empresa Rainha da Flor.

Fonte: Do autor (2021)

O próximo passo foi a capacitação de todos os colaboradores da Empresa. A implantação do programa consistiu na padronização de atividades e nas evidências geradas, pela realização destas mesmas atividades, em planilhas de controle. Era relevante que todos da Empresa estivessem cientes da importância da implantação do sistema de qualidade, a fim de que estivessem dispostos a lidar com novas experiências para o desenvolvimento de uma nova rotina de trabalho.

O desempenho do desenvolvimento e da aplicação dos programas de autocontroles foram fiscalizados em uma outra auditoria fiscal do MAPA e os resultados serão apresentados no próximo item deste trabalho.

4. Resultados e Discussões

Os resultados e discussões do procedimento experimental serão abordados nas seções apresentadas a seguir.

4.1 Análise dos sistemas de qualidade aderidos

A Empresa Rainha da Flor contava com os manuais dos planos de PPHO e APPCC descritos e implantados, porém desatualizados. A atualização desses documentos foi realizada junto com a descrição dos programas de autocontroles, visto que tanto o PPHO e o APPCC fazem parte dos 15 documentos que redizem os PAC.

4.2 Análise da estrutura física da Empresa

O entreposto foi construído de acordo com as normas especificadas pela Portaria nº 6, de 25 de julho de 1985, equivalente as normas higiênicos-sanitárias da ANVISA. Construído em alvenaria e revestido por tinta branca antibacteriana, o apiário possui 75 metros quadrados divididos em 7 setores: barreira sanitária, higienização de equipamentos e instrumentos, recebimento de matéria-prima, beneficiamento, armazenamento de embalagens, armazenamento de tambores e armazenamento de produto acabado.

Ambiente externo limpo e livre de materiais insalubres, contornado por calçada de alvenaria e cercado por grades, distante de via pública e de área rural. Possui portas e janelas protegidas por telas que impedem que animais e materiais contaminantes adentrem o entreposto.

Os equipamentos e instrumentos de trabalho são feitos de aço inox e atendem à demanda de produção diária que varia entre 7000 Kg e 10000 Kg de mel, pólen e extrato de própolis.

4.3 Análise do fluxo de processo produtivo

Toda matéria-prima recebida no entreposto vem de apiários pertencentes a própria Empresa, que constitui de mão-de-obra familiar. A Empresa colhe, beneficia e comercializa o mel, o pólen e o extrato de própolis que são produtos derivados da apicultura. Outros derivados como a cera e a geléia real são vendidos para indústrias de cosméticos.

4.3.1 Processo de Beneficiamento do Mel

O mel depois de colhido no apiário chega no entreposto ainda em seus caxilhos. Ao adentrar pelo recebimento de matéria-prima os caxilhos passam por inspeção visual para ver a integridade dos mesmos, em seguida, são passados através de um ósculo para o setor de beneficiamento onde são desoperculados e colocados em uma centrífuga para a extração máxima do mel retido nos caxilhos. Em seguida o mel é levemente aquecido e filtrado para a remoção de fragmentos de cera, partes de abelhas mortas e demais sujidades, e após é bombeado para o decantador.

Passadas 48 h de decantação o mel é envasado em tambores de até 300 Kg ou em potes de 1 Kg, de 500 g ou 340 g, devidamente rotulados e seguem para a sala de armazenamento de produto acabado onde são dispostos para expedição. A Figura 3 apresenta o fluxograma do beneficiamento do mel.

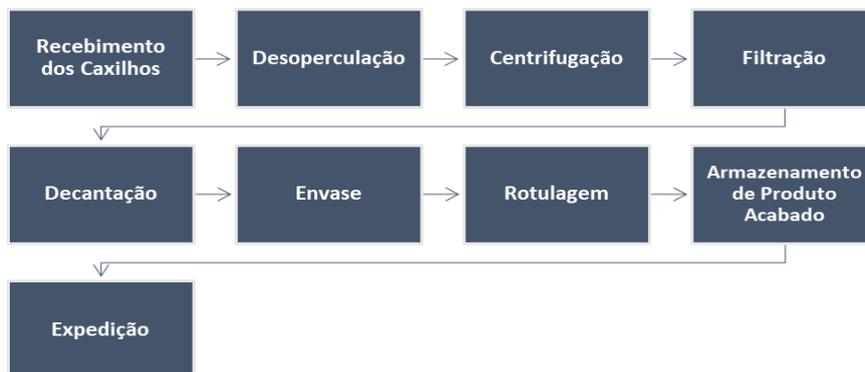


Figura 3 - Fluxograma do beneficiamento do mel.

Fonte: Do autor (2021)

4.3.2 Processo de Beneficiamento do Pólen

O fluxograma do beneficiamento do pólen pode ser visualizado pela Figura 4.



Figura 4 - Fluxograma do beneficiamento do pólen.

Fonte: Do autor (2021)

Ao chegar no recebimento de matéria-prima do entreposto o pólen é desidratado e em seguida levado a uma limpadora, afim de se retirar as sujidades maiores. O produto

passa também por uma seleção manual, para retirada de sujidades menores e grãos desuniformes e posteriormente é envasado em embalagens plásticas de 1 Kg, 500 g e 250 g, devidamente rotuladas e seguem para o setor de armazenamento de produto acabado, onde aguarda a expedição.

4.3.3 Processo de Beneficiamento do Extrato de Própolis

A própolis bruta chega ao entreposto armazenada em sacos amarrados dentro de tambores. Assim que entra no recebimento de matéria-prima é feita a limpeza manual da própolis, afim de se retirar sujidades com pequenos fragmentos de madeira, cera, folhas secas ou partes de insetos. Em seguida o mesmo é pesado, embalado e levado para o congelamento, até a utilização deste para se fazer o extrato de própolis.

Para o extrato de própolis, adiciona-se em um macerador a própolis bruta e álcool cereal 70%. Essa combinação de ingredientes permanece no macerador por três meses, passando por homogeneização a cada três dias. Passado este tempo o extrato de própolis é resfriado em um freezer por 48 h e em seguida filtrado, afim de reter a cera contida na mistura. Feito este processo inicia-se o envase da própolis, em embalagens de vidro, que em seguida é rotulado, na sala de rotulagem e estocado na sala de produto acabado. A Figura 5 apresenta um fluxograma representativo do processo de beneficiamento do extrato de própolis.



Figura 5 - Fluxograma do beneficiamento do extrato de própolis.

Fonte: Do autor (2021)

4.4 Desenvolvimento dos programas de autocontroles

Os programas de autocontroles constam de 15 documentos que devem ser descritos e implantados em indústrias produtoras/beneficiadoras de produtos de origem animal.

No caso do entreposto Rainha da Flor, foram necessários desenvolver e implantar 12 dos documentos exigidos, isso porquê a intenção de comércio da Empresa é somente interestadual, dispensando os processos de certificação para o comércio internacional, bem como, a matéria-prima é oriunda de abelhas e não de bovinos e demais carnes vermelhas, pescados e/ou aves, nos quais os procedimentos de bem-estar animal são exigidos. Os resultados aqui apresentados consistem na descrição das funções de cada autocontrole.

4.4.1 PAC 01: Manutenção

O objetivo deste documento é definir a sistemática de manutenção das instalações e equipamentos industriais, incluindo a iluminação, a ventilação, as águas residuais e a calibração de equipamentos.

Nele são descritas as características das instalações físicas, as manutenções preventivas que são realizadas na Empresa bem como a sua frequência de realização e os procedimentos de manutenção corretiva em caso de incidentes.

Como parte da instalação da Empresa, também estão descritos os tipos e as fontes de iluminação e ventilação da Empresa bem como o modelo de descarte de águas residuais, provenientes de higienização do entreposto.

Os equipamentos e instrumentos que necessitam de calibração e/ou aferição também estão descritos, com sua frequência e responsável pela execução.

4.4.2 PAC 02: Água de Abastecimento

Este programa de autocontrole se aplica para a água de abastecimento do entreposto. Nele está descrito o sistema de abastecimento de água, os tipos e capacidades de reservatórios bem como o procedimento e periodicidade de higienização dos mesmos.

4.4.3 PAC 03: Controle Integrado de Pragas

O documento descreve as medidas preventivas que a Empresa adotou para evitar o acesso de pragas, como por exemplo, o uso de telas de proteção em janelas e portas, o tratamento adequado do lixo, área externa livre de sucatas e acúmulos de resíduos, entre outras.

A Empresa também conta com serviço terceirizado para o controle de pragas para os serviços de dedetização e programa preventivo de desratização. O documento descreve o procedimento adotado pela empresa terceirizada, a frequência de execução e os produtos utilizados.

4.4.4 PAC 04: Higiene Industrial e Operacional

O documento descreve os procedimentos de higienização e desinfecção das instalações e equipamentos do entreposto, sua frequência de realização além dos materiais e produtos que devem ser utilizados.

Um ponto importante deste programa de autocontrole é a divisão de tarefas em PPHO Pré-Operacional, que trata das limpezas realizadas após o término das atividades em todos os setores e PPHO Operacional que abrangem os procedimentos de limpeza para equipamentos e instrumentos de trabalho que entram em contato direto com o produto durante os intervalos maiores, como no almoço, por exemplo.

4.4.5 PAC 05: Higiene e Hábitos Higiénicos dos Funcionários

Neste programa de autocontrole estão descritos os cuidados de higiene e conduta pessoal que os colaboradores, tanto os que manipulam o alimento ou os que acessem o entreposto, tomem e criem por hábito. Todos são previamente treinados para adentrarem ao entreposto, visando a redução de qualquer possibilidade de risco de contaminação.

A saúde dos colaboradores também é monitorada por este autocontrole que define os exames clínicos necessários para cada funcionário, a periodicidade de realização e exige a Carteira de Saúde, disponibilizada pela Vigilância Sanitária, para cada funcionário apto a trabalhar em contato com o produto.

Os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários para que os colaboradores concluam suas atividades em segurança também estão descritos neste documento.

4.4.6 PAC 06: Procedimentos Sanitários das Operações (PSO)

O documento tem por objetivo descrever os procedimentos das atividades que a

Empresa adotou para inviabilizar a contaminação, seja ela direta ou cruzada, mediante fatos indesejáveis que tenham ocorrido ou que eventualmente possam ocorrer.

Este programa de autocontrole vai além das normas higiênicos-sanitárias exigidos por legislação, pois os procedimentos criados foram baseados na rotina de atividades da Empresa.

4.4.7 PAC 07: Controle de Matéria Prima, Ingredientes e Material de Embalagem

Neste documento estão descritos os procedimentos de recebimento das matérias primas e os de beneficiamento das mesmas, bem como o de armazenamento e expedição, detalhando até o tipo de transporte feito.

O controle de ingrediente fica sob respaldo do Álcool Cereal 70%, único ingrediente adicionado para a produção de extrato de própolis. Tal controle contempla o tipo, marca e quantidade adquirida a cada período pela Empresa.

O mesmo é feito com os materiais de embalagem que a Empresa utiliza, que vão de baldes, sacos, potes e bisnagas de polietileno, a vidros e tambores de aço revestidos internamente por verniz epóxi fenólico.

4.4.8 PAC 08: Controle de Temperaturas

Este programa de autocontrole aplica-se somente ao mel provido de descristalização para que seu beneficiamento ou envase possa ocorrer. A temperatura máxima que o mel pode chegar ao ser aquecido é a de 45°C, acima dessa temperatura o mel pode ultrapassar o valor limite de hidroximetilfurfural (HMF), que é uma molécula resultante da transformação dos monossacarídeos, na qual indica mal processamento ou adulteração do produto.

4.4.9 PAC 09: APPCC

Este documento foi desenvolvido baseado em legislação específica, tendo por objetivo a análise e gestão dos riscos de contaminação, sejam eles físicos, químicos ou biológicos.

Foram analisados pontos críticos do processo e do controle e desenvolvido procedimentos para o monitoramento e controle de possíveis acidentes que possam ocorrer durante todo o processo em que o alimento passa, desde a recepção da matéria prima até expedição, como garantia da segurança do alimento.

4.4.10 PAC 10: Análises Laboratoriais

O programa de autocontroles de análises laboratoriais especifica, baseado em legislação, os parâmetros físico-químicos do mel, do pólen e do extrato de própolis, bem como da água de abastecimento do entreposto.

O documento estipula os períodos de análise e se estas são feitas em laboratório interno ou externo. Tratando-se das análises internas, o documento também apresenta o procedimento experimental adotado.

4.4.11 PAC 11: Controle de Formulação de Produtos e Combate à Fraude

Este documento tem função de montar rastreabilidade para ingredientes utilizados no beneficiamento dos produtos. No caso do entreposto o mel e o pólen são comercializados in natura. O único ingrediente adicionado é o álcool cereal 70% na produção do extrato de própolis.

4.4.12 PAC 12: Rastreabilidade e Recolhimento

Este é o programa de autocontrole mais importante, que descreve o procedimento para a rastreabilidade dos produtos beneficiados e comercializados pelo entreposto.

O procedimento de rastreabilidade foi desenvolvido buscando otimizar o tempo e de simplificar e facilitar o entendimento, aproveitando das planilhas de controles já desenvolvidas para os demais programas de autocontrole.

4.5 Desenvolvimento das planilhas de controle

Para os 12 programas de autocontroles desenvolvidos foram criadas 28 planilhas de controle para o monitoramento das atividades descritas em cada programa. O monitoramento é feito por colaborador responsável por determinada atividade e também pela sócia-proprietária do entreposto, enquanto que a verificação do documento fica por responsabilidade do controle de qualidade.

Estas planilhas são documentos auditáveis e comprovam que as atividades foram feitas de maneira correta. Através delas os auditores fiscais analisam a situação da Empresa, as ocorrências de não conformidades, tendo influência na decisão dos auditores em manter as atividades da Empresa.

4.6 Capacitação dos colaboradores e execução dos PAC

A capacitação dos colaboradores aconteceu em dias alternados, dando tempo de aliar-se o aprendido no treinamento teórico com a prática. De maneira geral a implantação dos programas de autocontrole foi fácil, tendo de alterar pouquíssimas coisas para que a facilidade de trabalho não fosse alterada. Um ponto positivo para essa facilidade é que a mão de obra do entreposto é familiar, sendo poucas pessoas que participam das atividades efetivas no entreposto.

4.7 Auditoria

Os auditores fiscais oficiais do MAPA voltaram ao entreposto, afim de verificar se as não conformidades prestadas na última auditoria tinham sido atendidas.

Entre as não conformidades tinham solicitações de reparo da pintura do entreposto e da integridade das telas do entreposto, nas quais foram reparadas de imediato. Quanto aos documentos de autocontroles a solicitação era de que dos 12 programas necessários fossem desenvolvidos e aplicados em um tempo de 3 meses.

Ao final da auditoria a fiscal ainda pediu o ajuste de alguns pontos para que o selo SIF fosse liberado ao entreposto. No prazo de 15 dias os ajustes foram feitos e enviados para os auditores, como haviam sido solicitados por eles mesmos e então na sequência a Empresa Rainha da Flor passou a ser certificada pelo selo SIF-2820 (Figura 6).



Figura 6 - Selo SIF-2820.

Fonte: Empresa Rainha da Flor (2021)

5 Conclusões

Com respaldo para a garantia da segurança alimentar dos seus consumidores, a Empresa Rainha da Flor conseguiu desenvolver e implantar o sistema de qualidade exigido para que a mesma pudesse permanecer atuante. Através da conquista do selo SIF-2820 a Empresa obteve reconhecimento da qualidade dos produtos que dispõe no mercado e liberação para expansão de comércio interestadual. Contudo evidenciou-se a importância de uma gestão da qualidade eficaz para que uma indústria do setor alimentício possa fornecer produtos seguros, seguindo as legislações brasileiras higiênico-sanitárias. O constante monitoramento dos programas de qualidade são a chave para que a Empresa se mantenha segura também com vistas as auditorias fiscais.

Referências

- ABEMEL: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS EXPORTADORES DE MEL.** *Inteligência Comercial*. Setor Apícola Brasileiro em Números. Rio Claro: Slide, 2018. 9 slides, color.
- AKUTSU, RITA, C.; BOTELHO, R.A.; CAMARGO, E.B.; SÁVIO, K.E.O. & ARAÚJO, W.C.** *Adequação das boas práticas de fabricação em serviços de alimentação*. Revista de Nutrição, Campinas, v. 18, n. 3, p.419-427, maio 2005.
- ANVISA.** *Boas Práticas de Fabricação: Informações Gerais*. 2018.
- BRASIL.** *Arquivo Nacional. Resolução nº 10, de 22 de maio de 2003.* Instituir o programa genérico de procedimentos a ser utilizado nos estabelecimentos de leite e derivados que funcionam sob o regime de Inspeção federal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, p. 4, maio 2003.
- BRASIL.** *Decreto nº 9.013, de 29 de março de 2017.* Regulamenta a Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950, e a Lei nº 7.889, de 23 de novembro de 1989, que dispõem sobre a inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, DF, Seção 1, p. 3, mar. 2017.
- BRASIL.** *Decreto nº 30.691, de 29 de março de 1952.* Aprova o novo regulamento da inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, RJ, Seção 1, p. 10,785, jul. 1952.
- BRASIL.** *Lei nº 1.283, de 18 de dezembro de 1950.* Dispõe sobre a inspeção industrial e sanitária dos produtos de origem animal. Diário Oficial da União, Rio de Janeiro, RJ, Seção 1, p. 18.161, dez. 1950.
- BRASIL.** *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Circular nº 175, de 16 de maio de 2005.* Dispõe da obrigatoriedade dos Programas de Autocontroles, como elementos de inspeção para indústria de alimentos de origem animal. Diário Oficial da União, Brasília, maio 2005.
- BRASIL.** *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Circular nº 369, de 02 de junho de 2003.* Instruções para elaboração e implantação dos sistemas PPHO e APPCC nos estabelecimentos habilitados à exportação de carnes. Diário Oficial da União, Brasília, jun. 2003.
- BRASIL.** *Ministério da Agricultura e Abastecimento. Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000.* Aprova o regulamento técnico de identidade e qualidade do mel. Diário Oficial da União, 23 out. 2000, seção 1, p. 23.
- BRASIL.** *Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Norma Interna nº 01, de 08 de março de 2017.* Aprova os modelos de formulários, estabelece as frequências e as amostragens mínimas a serem utilizadas na inspeção e fiscalização, para verificação oficial dos autocontroles implantados pelos estabelecimentos de produtos de origem animal registrados (SIF) ou relacionados (ER). Brasília, 10 mar. 2017.
- BRASIL.** *Ministério da Agricultura e Secretaria de Inspeção de Produto Animal. Portaria nº 6, de 25 de julho de 1985.* Aprova as normas higiênico-sanitárias e tecnológicas para mel, cera de abelhas e derivados. Diário Oficial da União, Brasília, 02 jul. 1985. Seção 1, p. 11.100.
- DIAS, S.S.; BARBOSA, V.C.; COSTA, S.R.R.** *Utilização do APPCC como ferramenta da qualidade em indústrias de alimentos*. Revista de Ciências da Vida: UFRRJ, Rio de Janeiro, v. 30, n. 2, p.107-119, 2010.
- RIBEIRO, F.; LAGO, L.; ABREU, L.R.** *Utilização de APPCC na indústria de alimentos*. Ciência e Agrotecnologia, Lavras, v. 30, n. 2, p.358-363, 2006.