

ANEXO
DIRETRIZES GERAIS DO PLANO NACIONAL DE SEGURANÇA E QUALIDADE DOS
PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL – PNSQV

O presente Plano vem atender a demanda sobre "Qualidade e Segurança dos Alimentos" do Projeto Fome Zero - UMA PROPOSTA DE POLÍTICA DE SEGURANÇA ALIMENTAR PARA O BRASIL, lançado pelo Governo Federal. A referida demanda aborda a questão do alimento seguro como sendo "um produto que apresenta um mínimo de risco à saúde pública", como, também, se refere à "qualidade dos alimentos", que dentre os vários atributos destaca a garantia dos direitos do consumidor.

Ressalta-se, também, a importância econômica do PNSQV para o país, tendo em vista o envolvimento de milhares de extrativistas que dependem das exportações de castanha do Brasil, centenas de produtores de amendoim, em especial, que poderão recuperar o mercado externo, desse produto, que é apreciado e consumido no mundo inteiro, milhares de agricultores (produtores de grãos, olericultores, fruticultores, outros) que serão beneficiados por meio da agregação de valores ao produto final, assim como as indústrias de alimentos, os pecuaristas, suinocultores, avicultores, que poderão contar com matérias-primas e produtos de origem vegetal seguro e de melhor qualidade, possibilitando o incremento do agronegócio brasileiro.

I - OBJETIVO DO PNSQV O PNSQV tem como objetivo estabelecer, implantar e implementar as políticas de segurança e qualidade dos produtos de origem vegetal, por meio da integração dos programas de controle de contaminantes, de resíduos químicos e biológicos e de qualidade, utilizando como principais ferramentas os sistemas: de análise, rastreamento e cadastramento para certificação.

II - Estrutura do PNSQV: o PNSQV está estruturado em três sistemas gerais e um programa básico:

1. Sistema de Análise Laboratorial e Pesquisa - SIALP;
2. Sistema de Rastreamento, Avaliação e Controle e Processos - SIRAC;
3. Sistema de Cadastro dos Agentes da Cadeia Produtiva de Vegetais, seus Produtos, Subprodutos e Derivados para Certificação da Segurança e Qualidade - SICASQ;
4. Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Contaminantes em Produtos de Origem Vegetal - PNCCV;
5. Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Resíduos Químicos e Biológicos em Produtos Vegetais - PNCRV;
6. Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Qualidade nos Produtos de Origem Vegetal - PNCQV. (NR)

1 - SISTEMA DE ANÁLISE LABORATORIAL E PESQUISA – SIALP

Constitui-se de um conjunto de ações que são as principais ferramentas de implementação dos programas de monitoramento, controle e fiscalização de contaminantes, resíduos químicos e biológicos e da qualidade dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal, por meio de atuação direta nas determinações analíticas e, indireta nas análises de controle dos insumos vegetais, que são considerados "elementos de apoio", na implementação das Boas Práticas Agrícolas.

No âmbito do PNSQV, além das competências regimentais, o SIALP é responsável pelo desenvolvimento de estudos técnicos, testes e pesquisas de contaminantes, resíduos e qualidade nos produtos, visando subsidiar a certificação, o rastreamento, a avaliação e o controle dos processos e sistemas relativos à segurança e qualidade dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal, sendo a sua atuação em conjunto com os demais segmentos afins do MAPA.

1.1. Objetivo Desenvolver ações relativas às determinações analíticas de produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal e aquelas relacionadas com a geração, manutenção e atualização de dados e informações sobre índices e níveis de contaminantes e resíduos, assim como fatores de qualidade dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal, no âmbito do PNSQV.

1. Principais Ações

1.1. Ampliar a rede de laboratórios;

1.2. Padronizar e validar metodologias analíticas;

1.3. Implantar sistemas de referência para: análise de resíduos de agrotóxicos e afins, análise de controle de qualidade, análises biológica, microbiológica e outros contaminantes; 1.4. Implantar rede de laboratórios credenciados para análises de controle de qualidade e análise biológica e microbiológica;

1.5. Implantar e monitorar os controles de qualidade intra e interlaboratorial;

1.6. Analisar amostras de monitoramento, controle e fiscalização de contaminantes, resíduos e de qualidade dos produtos objetos do PNSQV;

1.7. Realizar estudos e testes, visando estabelecer metodologias de amostragem para cada produto ou grupo de produtos e os respectivos procedimentos para tomada, preparo, transporte, armazenamento, etc. de amostras de produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal, objetos do Plano;

1.8. Promover a geração, manutenção e atualização de dados e informações analíticas, visando subsidiar as ações dos programas e sistemas;

1.9. Realizar monitoramento exploratório, visando detectar a necessidade de monitoramento e controle da qualidade e segurança nos produtos de origem vegetal;

1.10. Criar e implantar sistema de informatização de dados para subsidiar as ações do PNSQV;

1.11. Capacitar e treinar pessoal técnico.

2 - SISTEMA DE RASTREAMENTO, AVALIAÇÃO E CONTROLE DE PROCESSOS – SIRAC

O SIRAC é definido como um sistema do poder público que tem a função de estabelecer normas, rastrear, avaliar e controlar os processos de certificação, monitoramento e controle de contaminantes, resíduos e de qualidade dos produtos de origem vegetal na cadeia produtiva.

O rastreamento consiste em controlar, como um todo e de forma sistemática, o processo de rastreabilidade (histórico) dos produtos sujeitos à certificação de segurança e qualidade, por meio de verificação dos dados técnicos registrados em cada etapa da cadeia produtiva, por onde percorrem os produtos, desde a produção, até chegarem ao destino proposto. A rastreabilidade é definida como um subsistema, composto de planilhas que contêm anotações básicas de identificação e condições técnicas específicas de segurança e qualidade do produto, assim como de todos os processos e condições a que foi submetido em cada fase e etapa da cadeia produtiva. A avaliação é definida como verificação técnica desses processos e suas condições e, o controle como a recomendação ou aplicação de medidas corretivas para as não conformidades verificadas durante o rastreamento.

O Sistema de Rastreamento, Avaliação e Controle é considerado o instrumento utilizado com a finalidade de promover a retirada de produtos do mercado, por motivos de falta de comprovação de inocuidade.

O SIRAC será implementado por meio de um conjunto de medidas que serão estabelecidas no âmbito do PNSQV e pelos segmentos do MAPA, envolvidos no monitoramento, controle, fiscalização e inspeção da qualidade, dos contaminantes e dos resíduos de agrotóxicos, em todas as etapas e fases da cadeia produtiva, dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal.

2.1. Objetivo: Garantir a inocuidade e qualidade dos alimentos na cadeia agroprodutiva, desde o processo inicial até à disposição do consumidor final, por meio de rastreabilidade, avaliação e controle dos processos, assim como rastreamento, certificação, monitoramento e controle dos produtos.

2.2. Principais Ações

2.2.1. Estabelecer normas para rastreabilidade (registro) dos processos e procedimentos de monitoramento, controle, inspeção e fiscalização de contaminantes, resíduos de agrotóxicos e da qualidade nas etapas e fases da cadeia produtiva para cada produto, seus subprodutos e derivados;

2.2.2. Estabelecer normas para certificação e avaliação de conformidade em segurança e qualidade nas etapas da cadeia produtiva para cada produto e seus subprodutos;

2.2.3. Estabelecer normas para o rastreamento sistemático do monitoramento, controle, inspeção e fiscalização dos contaminantes, resíduos de agrotóxicos e da qualidade na cadeia produtiva dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal;

2.2.4. Estabelecer normas para investigação das não-conformidades relativas aos níveis de contaminantes detectadas no produto final;

2.2.5. Estabelecer parâmetros de controle a serem adotados no monitoramento, controle, fiscalização e avaliação de contaminantes, resíduos e qualidade;

2.2.6. Realizar acordos de cooperação técnica com as entidades parceiras;

2.2.7. Capacitar pessoal técnico.

3. SISTEMA DE CADASTRO DOS AGENTES DA CADEIA AGROPRODUTIVA E CERTIFICAÇÃO DOS PRODUTOS EM SEGURANÇA E QUALIDADE – SICASQ

O Sistema Geral de Cadastro dos Agentes da Cadeia Agroprodutiva, visando à Certificação, Segurança e Qualidade dos Produtos - SICASQ é um sistema instituído pelo MAPA com a finalidade de controlar os agentes da cadeia produtiva, quanto à implementação de medidas que resultem em segurança e qualidade dos produtos de origem vegetal.

O Cadastramento será implantado, gradativamente, nas etapas da cadeia agroprodutiva já estruturadas, cujo enfoque principal será quanto à exigência de responsabilidade técnica nas etapas sujeitas ao monitoramento e controle de contaminantes, resíduos e da qualidade. Uma vez cadastrados os agentes, os responsáveis técnicos serão treinados quanto à aplicação das boas práticas e de sistemas de controles, no âmbito do PNSQV.

3.1. Objetivo Implantar, manter e controlar o cadastro geral dos agentes da cadeia agroprodutiva, visando à certificação de segurança e qualidade dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal na cadeia produtiva.

3.2. Principais Ações

3.2.1. Estabelecer normas para cadastramento dos agentes da cadeia produtiva dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal sujeitos à certificação de segurança e qualidade;

3.2.2. Criar e implantar programa para informatização do cadastro geral dos agentes da cadeia produtiva dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal sujeitos à certificação de segurança e qualidade;

3.2.3. Realizar convênios para autorizar entidades públicas e privadas a executar atividades relacionadas ao cadastramento;

3.2.4. Realizar acordos de cooperação técnica com as entidades parceiras.

4 PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE CONTAMINANTES EM PRODUTO DE ORIGEM VEGETAL – PNCCV

4.1. Objetivo Geral Garantir a segurança higiênico-sanitária dos produtos de origem vegetal, produzidos internamente, por meio de monitoramento e controle preventivo na cadeia produtiva, de fiscalização dos produtos importados, exportados e daqueles destinados ao consumidor final, assim como de sistema de rastreabilidade dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal.

4.2. Objetivos Específicos

4.2.1. Monitorar e controlar preventivamente a contaminação por micotoxinas, agentes biológicos e outros contaminantes na cadeia produtiva dos produtos de origem vegetal;

4.2.2. Monitorar e controlar os níveis de micotoxinas, agentes biológicos e outros contaminantes nos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal nas operações de importação e exportação;

4.2.3. Fiscalizar os níveis de micotoxinas, agentes biológicos e outros contaminantes nos produtos de origem vegetal, destinados ao consumidor final do mercado interno, incluindo os importados;

4.2.4. Implantar sistema de rastreabilidade para controle dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal na cadeia produtiva.

4.3. Justificativa

As micotoxinas podem apresentar várias manifestações toxicológicas; alguns efeitos sobre o sistema imunológico, enquanto que outras são consideradas teratogênicas, mutagênicas ou carcinogênicas em certas espécies de animais e, também são associadas às várias doenças crônicas e agudas nos animais domésticos, bovinos e humanos. Em muitos casos, ainda não são conhecidos os efeitos das micotoxinas na saúde humana, em relação aos níveis de exposição das pessoas.

A implicação na saúde pública humana, os efeitos na saúde de bovinos, suínos e aves, assim como os efeitos econômicos da contaminação dos alimentos por micotoxinas, nos níveis de ocorrência locais e naqueles praticados pelo mercado internacional, geram necessidades urgentes de se estabelecerem mecanismos de controle, capazes de atingirem níveis muito baixos.

Os atuais Limites Máximos de micotoxinas regulamentados pela União Européia e Bloco Asiático são bastante restritivos, trazendo fortes implicações econômicas para os países exportadores, que vêm enfrentando sérias dificuldades para manter e alcançar novos mercados, conduzindo a questão para um quadro bastante preocupante, a partir do ano de 2000, quando a União Européia instituiu o Sistema de Alerta Rápido para Alimentos (RASFF). Desde então as autoridades brasileiras vêm recebendo notificações sobre a presença de aflatoxinas em produtos (amendoim, castanha-do-brasil, farelo e outros) exportados para aquele Bloco Econômico, com freqüentes devoluções de mercadorias com níveis de contaminação, muitas vezes, aceitáveis pelas Normas Codex.

O Comitê Especialista em Aditivos e Contaminantes Alimentares da FAO - CCFAC vem fazendo recomendações aos países produtores de alimentos para implementar programas de redução dos níveis de contaminação por micotoxinas como: ocratoxina A, tricotecenos, zearalenona, fumonisinas e, principalmente, as aflatoxinas produzidas pelos fungos do gênero *Aspergillus*, *Penicillium* e *Fusarium*.

As fontes de contaminação biológica nos produtos vegetais, principalmente nas hortaliças e frutas, são diversas, ocorrendo no solo por matéria fecal e água contaminada, por patógenos de veiculação hídrica (enterobactérias), utilizada na irrigação e no preparo de soluções fitossanitárias e outros usos. Também as condições higiênicas do cultivo e do manuseio durante a colheita, o transporte e o processamento

contribuem para a contaminação por parasitos, bactérias e vírus, expondo o consumidor aos diversos tipos de doenças crônicas (verminose) e agudas, podendo levar à morte (salmonelose).

Com a finalidade de monitorar e controlar, preventivamente, agentes toxigênicos e patogênicos, em todas as fases e etapas da cadeia produtiva de amêndoas, grãos, cereais, frutas, hortaliças, especiarias e outros produtos está se propondo a implantação do Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Contaminantes nos Produtos de Origem Vegetal - PNMCV, visando manter os níveis de contaminantes em conformidade com a legislação vigente dos mercados nacional e internacional.

4.4. Subprogramas O PNMCV está estruturado em cinco subprogramas básicos:

4.4.1. Subprograma de Monitoramento e Controle Preventivo de Micotoxinas na Cadeia Produtiva de Produtos de Origem Vegetal

Esse subprograma estabelece as linhas gerais para o monitoramento e o controle preventivo de micotoxinas e outros contaminantes químicos em todas as etapas e fases da cadeia produtiva de amêndoas, grãos, especiarias, cereais, frutas secas e outros. O processo de controle fundamenta-se nos princípios de análise de riscos e controle de pontos e críticos, por meio de identificação, avaliação e controle dos riscos que são importantes para a segurança dos produtos e alimentos.

O controle de contaminantes baseia-se no conhecimento da relação entre causa e efeito, constituindo-se no elemento chave para o Gerenciamento da Qualidade Total na agricultura, obtido por meio da aplicação das Boas Práticas Agrícolas (BPA), Boas Práticas de Transporte, Boas Práticas de Fabricação (BPF), Boas Práticas de Higiene (BPH) e Boas Práticas de Armazenamento (BPAz), ou seja, é recomendado primeiro implantar o sistema de qualidade (boas práticas), para no futuro implementar o sistema de controle dos contaminantes, que deve ser estabelecido em regulamentos técnicos, contendo as normas e os procedimentos de rotina.

4.4.1.1. Objetivo Estabelecer e implementar medidas preventivas para controle de micotoxinas, em todas as fases e etapas da cadeia produtiva dos produtos de origem vegetal susceptíveis à contaminação.

4.4.1.2. Principais Ações

4.4.1.2.1. Cadastrar os agentes envolvidos na cadeia produtiva dos produtos, subprodutos e derivados sujeitos aos contaminantes;

4.4.1.2.2. Implantar responsabilidade técnica nas etapas da cadeia produtiva dos produtos susceptíveis as micotoxinas, conforme legislação específica;

4.4.1.2.3. Implantar e implementar sistema de rastreabilidade na cadeia produtiva dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal;

4.4.1.2.4. Definir as boas práticas de produção, armazenagem, transporte, processamento e beneficiamento para controle preventivo de micotoxinas;

4.4.1.2.5. Regulamentar, elaborar os manuais operacionais e implantar os Códigos de Boas Práticas para controle de micotoxinas;

4.4.1.2.6. Estabelecer a Certificação de Conformidade e implementar medidas de controle;

4.4.1.2.7. Propor estudos dos níveis de ingestão diária de micotoxinas na dieta da população brasileira;

4.4.1.2.8. Propor o estabelecimento de limites máximos para as principais micotoxinas;

4.4.1.2.9. Propor estudos para geração de novas tecnologias, visando à prevenção e o controle de micotoxinas;

4.4.1.2.10. Capacitar pessoal técnico;

4.4.1.2.11. Implantar sistemas de controle.

4.4.2. Subprograma de Fiscalização e Controle dos Níveis de Contaminantes nos Produtos de Origem Vegetal

4.4.2.1. Objetivo Controlar os níveis de contaminantes nos principais produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal comercializados internamente, bem como nos produtos importados e exportados.

4.4.2.2. Principais Ações

4.4.2.2.1. Regulamentar e implementar a fiscalização e o controle dos produtos importados e exportados;

4.4.2.2.2. Elaborar normas complementares para implementação do controle e fiscalização dos produtos importados e exportados;

4.4.2.2.3. Fiscalizar os produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal importados e no mercado interno;

4.4.2.2.4. Elaborar normas complementares para implementação da fiscalização no mercado interno;

4.4.2.2.5. Capacitar pessoal técnico.

As referidas ações devem ser executadas por projetos específicos, visando facilitar a implantação e implementação de cada operação, que possuem características diferenciadas.

4.4.3. Subprograma de Controle de Contaminantes Biológicos na Cadeia Produtiva de Produtos de Origem Vegetal

Os produtos de origem vegetal que suscitam cuidados especiais, quanto aos contaminantes biológicos são aqueles consumidos in natura e processados parcialmente, sendo objeto de controle nesse subprograma, os produtos vegetais semi e minimamente processados, cuja crescente segmentação de mercado vem contribuindo de maneira significativa para o aumento do consumo desses produtos.

Medidas preventivas de segurança precisam ser implementadas, para minimizar a contaminação, que inicia no campo. A introdução das Boas Práticas Agrícolas - BPA, e o controle no transporte e a aplicação das Boas Práticas de Fabricação, com ênfase na implantação de um sistema efetivo de controle no processamento são fundamentais para a prevenção da contaminação microbiana nos produtos semi e minimamente processados, o que deve ser finalizado com as Boas Práticas de Conservação até o consumo direto ou utilização no preparo dos alimentos, por meio de calor ou outras condições de efeito semelhante. A certificação de conformidade, o rastreamento e os controles dos processos proporcionarão maior segurança no consumo dessa categoria de produtos.

4.4.3.1. Objetivo: Implantar e implementar os requisitos para o monitoramento e controle dos contaminantes biológicos patogênicos na cadeia produtiva dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal.

4.4.3.2. Principais Ações

4.4.3.2.1. Cadastrar os agentes envolvidos na cadeia produtiva dos produtos sujeitos aos contaminantes biológicos;

4.4.3.2.2. Definir as boas práticas para controle nas fases e etapas da cadeia produtiva;

4.4.3.2.3. Elaborar e regulamentar o código de boas práticas;

4.4.3.2.4. Elaborar os manuais operacionais e implementar o código de boas práticas;

4.4.3.2.5. Implementar a certificação de conformidade;

4.4.3.2.6. Implantar responsabilidade técnica nas etapas da cadeia produtiva;

4.4.3.2.7. Implementar medidas de controle da certificação de conformidade;

4.4.3.2.8. Capacitar pessoal técnico;

4.4.3.2.9. Implantar sistema de controles.

4.5. OPERACIONALIZAÇÃO DO PNCCV

O PNMCV será implementado por meio de projetos e subprojetos específicos, com implantação prevista para um período de 5 (cinco) anos, com ações estabelecidas em normas e regulamentos técnicos publicados no D.O.U. e realizadas com treinamentos, análises laboratoriais, reuniões técnicas, seminários, workshop etc., pelos setores correlatos do MAPA, em parceria com instituições públicas e entidades privadas interessadas.

A equipe técnica que atuará no desenvolvimento dos projetos será interdisciplinar e interinstitucional e deverá contar com especialistas e técnicos que atuam nas seguintes áreas: sanitárias, fitossanitárias, laboratorial, de estatística, de amostragem, de extensão rural e outras áreas envolvidas nas cadeias agro-produtivas, mais susceptíveis aos contaminantes de ocorrência natural.

Após os cinco anos de implantação, os setores envolvidos (produtores, armazenadores, transportadores, beneficiadores, processadores, industriais, comerciantes, importadores, exportadores, etc.) das cadeias agroprodutivas objetos do PNCCV realizarão o próprio monitoramento e controle dos contaminantes (micotoxinas, agentes biológicos patogênicos, outros). As DFAs nas Unidades da Federação, por meio dos respectivos setores, realizarão o rastreamento e os controles dos produtos e processos nas cadeias produtivas, assim como a fiscalização e o controle dos produtos no mercado interno na importação e na exportação, cabendo ao MAPA a coordenação geral, por intermédio dos seus setores centrais envolvidos.

5 PROGRAMA NACIONAL DE MONITORAMENTO E CONTROLE DE RESÍDUOS QUÍMICOS E BIOLÓGICOS EM PRODUTOS VEGETAIS – PNCRV

5.1. Objetivo Geral: O Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Resíduos Químicos e Biológicos em Vegetais, Partes de Vegetais e seus Subprodutos - PNCRV tem como objetivo detectar os resíduos de agrotóxicos e afins, compostos de uso agrícola, poluentes ambientais ou outras substâncias químicas potencialmente perigosas, em concentrações que possam colocar em risco a saúde pública, por meio de análises de amostras de vegetais em laboratórios credenciados, a fim de impedir, de acordo com a legislação vigente, a comercialização de produtos agrícolas com resíduos químicos acima dos limites estabelecidos e, ainda, orientar os produtores/exportadores e manipuladores quanto ao uso correto e adequado dos agrotóxicos e afins.

5.2. Objetivos Específicos

5.2.1. Implantar e manter banco de dados sobre os agrotóxicos utilizados na agricultura brasileira e a incidência de sua aplicação nos cultivos de produtos vegetais destinados à exportação ou ao mercado interno.

5.2.2. Manter avaliação contínua sobre os resíduos químicos e biológicos nos produtos vegetais exportáveis, propondo medidas preventivas e de controle que impeçam eventuais surtos de contaminações indesejadas e o bloqueio de produtos agrícolas brasileiros nos mercados importadores.

5.2.3. Manter avaliação contínua sobre os resíduos químicos e biológicos nos produtos comercializados no mercado interno, propondo medidas preventivas e de controle que impeçam eventuais surtos de contaminação indesejados.

5.2.4. Fornecer subsídios e informações a Órgãos Federais e aos Governos Estaduais e Municipais, que lhes permitam fiscalizar e orientar os produtores na utilização de agrotóxicos e afins.

5.2.5. Criar um sistema de cadastramento e credenciamento de empresas produtoras/exportadoras e entrepostos manipuladores/exportadores de vegetais, partes de vegetais e seus subprodutos, tendo por base as culturas prioritárias do Programa.

5.2.6. Possibilitar a criação, em conjunto com outros países, de um Banco Internacional de padrões analíticos.

5.2.7. Estabelecer a Certificação de Uso Adequado de Agrotóxicos.

5.3. Justificativa: Aos agrotóxicos tem sido conferido papel de destaque na agricultura brasileira, na medida em que viabilizam as culturas de expressão econômica, pelo combate às pragas, às doenças e às plantas daninhas que possam prejudicar os índices de produtividade e, como consequência, a sua produção total.

Contudo, o uso indiscriminado e inadequado desses produtos, sem atentar para a obrigatoriedade do receituário agrônomo e da boa prática agrícola, pode, ao contrário, gerar danos à saúde do aplicador, do manipulador dos produtos e do consumidor final desses produtos, além da comprovada agressão ao meio ambiente.

Impõe-se, neste caso, a manutenção de um monitoramento constante sobre a utilização dos agrotóxicos, de modo a aferir seu impacto sobre os alimentos e, assim, permitir ao governo a adoção de medidas preventivas e de controle que impeçam eventual contaminação, que poderia transformar-se em risco à saúde pública e causar perdas econômicas expressivas. Por outro lado, o monitoramento contínuo constitui-se em meio adequado para avaliar o resultado das ações que se empreenda, para detectar possíveis fontes emissoras e, com isso, possibilitando ativação de sistemas de alerta e controle que reduzam ou impeçam os processos de contaminação.

5.4. Subprogramas: O PNCRV está estruturado em 4 subprogramas:

5.4.1. Estabelecimento das bases do PNCRV São os procedimentos preliminares necessários à criação das condições mínimas que possibilitarão o desenvolvimento do Programa. São aplicáveis no seu início e, no que couber, sempre que se proceder a sua expansão com a inclusão de novos produtos/resíduos. Para tanto é imprescindível empreender as seguintes ações:

5.4.1.1. Concluir o AGROFIT (cadastramento dos produtos químicos registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e seu uso na agricultura);

5.4.1.2. Relacionar para cada produto químico cadastrado os Limites Máximos de Resíduos - LMR definidos por produto agrícola para os quais fora registrado;

5.4.1.3. Realizar a divulgação do PNCRV por meio de informativos técnicos e promocionais;

5.4.1.4. Identificar os Laboratórios existentes no país que realizem análises de resíduos;

5.4.1.5. Avaliar, de acordo com as normas do CLAV/DDIV, os laboratórios que apresentarem condições técnicas e infra-estrutura, capazes de executarem as análises de amostras de produtos agrícolas coletadas no PNCRV e proceder ao seu credenciamento;

5.4.1.6. Equipar um Laboratório Oficial de Referência, com vistas a realizar o necessário controle interlaboratorial e propiciar treinamentos e reciclagem do pessoal envolvido;

5.4.1.7. Divulgar as normas de amostragem de produtos agrícolas, elaboradas segundo padrões internacionais;

5.4.1.8. Identificar e envolver órgãos/entidades públicas federais, estaduais ou municipais e privadas, que estão direta ou indiretamente relacionadas ao Programa;

5.4.1.9. Definir os locais de atuação e as culturas prioritárias do PNCRV;

5.4.1.10. Realizar um intercâmbio técnico internacional para conhecer e avaliar programas semelhantes desenvolvidos por países do Mercosul;

5.4.1.11. Produzir materiais técnico-informativos para disseminação junto aos produtores rurais e exportadores, bem como as suas entidades representativas;

5.4.1.12. Implantar um sistema de cadastramento e credenciamento de empresas produtoras/exportadoras e entrepostos manipuladores/exportadores de vegetais, partes de vegetais e seus subprodutos, tendo por base as culturas prioritárias do PNCRV;

5.4.1.13. Implantar um sistema de cadastramento e credenciamento de empresas produtoras e entrepostos manipuladores de vegetais, partes de vegetais e seus subprodutos, que atuam no mercado interno, tendo por base as culturas prioritárias do PNCRV;

5.4.1.14. Elaborar uma tabela contendo os Limites Máximos de Resíduos - LMR de agrotóxicos de uso mais comum na agricultura nacional e dos principais países importadores;

5.4.1.15. Implantar um Sistema de Rastreabilidade relativo a resíduos de agrotóxicos e afins em alimentos (produtos agrícolas), objetivando a capacidade de encontrar o histórico ou localização de um produto qualquer por meio de identificação registrada e a realização de auditoria de um processo ou produto.

5.4.1.16. Implantar a Certificação de Uso Adequado de Agrotóxicos.

5.4.2 - Subprograma de Monitoramentos dos Resíduos em Produtos Agrícolas Exportados

5.4.2.1 - Monitoramento Exploratório Visa o conhecimento da situação atual quanto ao uso, pelos produtores/exportadores, de agrotóxicos nas culturas prioritárias do Programa, por meio da avaliação, em base anual, da ocorrência de violações aos Limites Máximos de Resíduos - LMR, para produtos exportáveis específicos, nas principais regiões produtoras do país, mediante a realização de análises químicas. Além de possibilitar o desenho do perfil relativo à situação dos resíduos, as informações colhidas nesta fase permitirão a adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de normalizar a situação, na eventualidade de detecção de desvios à luz da legislação vigente. Esta fase do Programa será desenvolvida em bases oficiais, ou seja, todas as ações planejadas e executadas pela Coordenação do PNCRV e às expensas do MAPA.

Para tanto serão empreendidas as seguintes ações:

5.4.2.1.1. Levantar os produtos agrícolas mais exportados (com ênfase para as frutas).

5.4.2.1.2. Levantar, nas principais regiões produtoras, os produtos químicos utilizados na produção desses produtos agrícolas que se destinam à exportação.

5.4.2.1.3. Definir quais serão os produtos agrícolas a serem monitorados.

5.4.2.1.4. Coletar, oficialmente, seguindo modelo estatístico e de acordo com as normas internacionais, amostras dos produtos agrícolas, para fins de análise de resíduos.

5.4.2.1.5. Avaliar os resultados analíticos, com vistas à eventual adoção de medidas preventivas e de controle.

5.4.2.1.6. Divulgar os resultados obtidos no monitoramento com informações e orientações julgadas pertinentes.

5.4.2.1.7. Fornecer subsídios e informações a Órgãos Federais e aos Governos Estaduais e Municipais, que lhes permitam fiscalizar e orientar os produtores na utilização de insumos químicos.

5.4.2.1.8. Realizar um intercâmbio técnico para conhecer e avaliar programas semelhantes desenvolvidos pela Comunidade Econômica Européia, Estados Unidos da América e outros países.

5.4.2.1.9. Produzir materiais técnico-informativos para disseminação junto aos produtores rurais e exportadores, bem como as suas entidades representativas.

5.4.2.1.10. Implantar um sistema de cadastramento e credenciamento de empresas produtoras/exportadoras e entrepostos manipuladores/exportadores de vegetais, partes de vegetais e seus subprodutos, tendo por base as culturas prioritárias do PNCRV.

5.4.2.1.11. Utilizar, com critérios, os dados encontrados em:

- a) Divulgação do PNCRV;
- b) Ajuste do PNCRV;

- c) Treinamento de Aplicadores de Agrotóxicos;
- d) Treinamento de Produtores/Exportadores em Resíduos e Legislação Federal de Agrotóxicos;
- e) Legalização de produtos.

5.4.2.2. Monitoramento Contínuo Visa o acompanhamento contínuo do emprego dos agrotóxicos selecionados e, respectivas culturas, sob coordenação da área competente do MAPA, sendo executado/custeado pelos interessados, mediante a realização de análises junto aos laboratórios credenciados pelo MAPA. A indicação dos produtores/exportadores participantes será feita mensalmente, de forma aleatória. As informações fornecidas por estes acompanhamentos serão tabuladas pela Coordenação do Programa e alimentarão permanentemente o Banco de Dados do PNCRV. Para tanto serão empreendidas as seguintes ações:

- 5.4.2.2.1. Definir quais serão os produtos agrícolas monitorados;
- 5.4.2.2.2. Coletar, oficialmente, seguindo modelo estatístico e de acordo com as normas internacionais, amostras dos produtos agrícolas, para fins de análise de resíduos;
- 5.4.2.2.3. Avaliar os resultados analíticos, com vistas à eventual adoção de medidas preventivas e de controle;
- 5.4.2.2.4. Divulgar, a critério da Coordenação do Programa, os resultados obtidos no monitoramento com informações e orientações julgadas pertinentes;
- 5.4.2.2.5. Fornecer subsídios e informações a órgãos federais e aos governos estaduais e municipais, que lhes permitam fiscalizar e orientar os produtores na utilização de insumos químicos;

5.4.3. Subprograma de Monitoramento de Resíduos em Produtos Agrícolas Cultivados no País e Comercializados no Mercado Interno.

5.4.3.1. Monitoramento Exploratório Compreenderá o levantamento do perfil quanto à ocorrência de violação aos Limites Máximos de Resíduos - LMR, brasileiros, em base anual, para produtos agrícolas cultivados e comercializados no mercado interno, nas principais regiões produtoras do país e nos centros de distribuição, prioritariamente selecionada nesta fase inicial do Programa. Além de possibilitar o desenho do perfil relativo à situação de resíduos, as informações colhidas com a execução deste Subprograma permitirão a adoção de medidas preventivas e corretivas com o objetivo de normalizar a situação, na eventualidade de detecção de desvios à luz da legislação vigente. Este Subprograma será desenvolvido em bases oficiais, ou seja, as ações pertinentes serão planejadas pela Coordenação do Programa, em conjunto com as secretarias estaduais de agricultura respectivas (órgão oficial responsável), ficando a execução a cargo do Estado. Ações a serem desenvolvidas:

- 5.4.3.1.1. Levantar os produtos agrícolas de maior expressão no mercado interno estadual (com ênfase para as frutícolas e olerícolas), identificando a sua procedência;
- 5.4.3.1.2. Levantar, nas principais regiões produtoras do estado, os produtos químicos utilizados na produção desses produtos agrícolas que se destinam ao mercado interno;
- 5.4.3.1.3. Definir quais serão os produtos agrícolas a serem monitorados;
- 5.4.3.1.4. Coletar, oficialmente, seguindo modelo estatístico e de acordo com as normas internacionais, amostras dos produtos agrícolas, para fins de análise de resíduos;
- 5.4.3.1.5. Avaliar os resultados analíticos, com vistas à eventual adoção de medidas preventivas e de controle;
- 5.4.3.1.6. Divulgar os resultados obtidos no monitoramento com informações e orientações julgadas pertinentes;

5.4.3.1.7. Fornecer subsídios e informações a órgãos federais e aos governos estaduais e municipais, que lhes permitam fiscalizar e orientar os produtores na utilização de insumos químicos;

5.4.3.1.8. Produzir materiais técnico-informativos para disseminação junto aos produtores rurais, bem como as suas entidades representativas;

5.4.3.1.9. Implantar um sistema de cadastramento e credenciamento de empresas produtoras e entrepostos manipuladores de vegetais, partes de vegetais e seus subprodutos, tendo por base as culturas prioritárias do PNCRV.

5.4.3.2. Monitoramento Contínuo Visa o acompanhamento contínuo do emprego dos agrotóxicos selecionados e, respectivas culturas, sob coordenação da área competente do MAPA, e executado pelas secretarias de agricultura, sendo custeado pelos interessados, mediante a realização de análises junto aos laboratórios credenciados pelo MAPA. A indicação dos produtores participantes será feita mensalmente, de forma aleatória, pelas secretarias de agricultura envolvidas. As informações fornecidas por estes acompanhamentos serão tabuladas pela Coordenação Estadual do Programa e alimentarão permanentemente o Banco de Dados do PNCRV. Ações a serem desenvolvidas:

5.4.3.2.1. Definir quais serão os produtos agrícolas monitorados;

5.4.3.2.2. Coletar, oficialmente, seguindo modelo estatístico e de acordo com as normas internacionais, amostras dos produtos agrícolas, para fins de análise de resíduos;

5.4.3.2.3. Avaliar os resultados analíticos, com vistas à eventual adoção de medidas preventivas e de controle;

5.4.3.2.4. Divulgar, a critério da Coordenação do Programa, os resultados obtidos no monitoramento, com informações e orientações julgadas pertinentes;

5.4.3.2.5. Fornecer subsídios e informações a órgãos federais e aos governos estaduais e municipais, que lhes permitam fiscalizar e orientar os produtores na utilização de insumos químicos.

5.4.3.3. Monitoramento Fiscal Este item compreende a análise fiscal dos produtos agrícolas cultivados e comercializados no mercado interno. A Legislação Brasileira sobre Agrotóxicos estabelece Limites Máximos de Resíduos - LMR para vários produtos utilizados nos alimentos comercializados no mercado interno. Nestas condições, a fim de garantir a fiel observância do que prescrevem os mencionados dispositivos legais, será efetuado um monitoramento fiscal permanente de resíduos em produtos agrícolas, nos seguintes moldes:

5.4.3.3.1. Coletar, oficialmente, seguindo modelo estatístico e de acordo com as normas internacionais, amostras dos produtos agrícolas, para fins de análise de resíduos;

5.4.3.3.2. Comunicar, oficialmente, ao produtor, caso ocorra, a violação encontrada, indicando medidas corretivas apropriadas;

5.4.3.3.3. Aplicar a legislação brasileira específica, quando da reincidência da violação;

5.4.3.3.4. Avaliar os resultados analíticos com o objetivo de discussão nos fóruns competentes;

5.4.3.3.5. Divulgar os resultados obtidos no monitoramento, com informações e orientações pertinentes;

5.4.3.3.6. Realizar um intercâmbio técnico para conhecer e avaliar programas semelhantes desenvolvidos por outros países.

5.4.4. Subprograma de Monitoramento e Controle dos Resíduos em Produtos Agrícolas Importados e Comercializados no Mercado Interno Este item compreende a análise fiscal dos produtos importados. A legislação brasileira sobre agrotóxicos estabelece Limites Máximos de Resíduos - LMR para vários produtos utilizados nos

alimentos comercializados no mercado interno. Nestas condições, a fim de garantir a fiel observância do que prescrevem os mencionados dispositivos legais, será efetuado um monitoramento permanente de resíduos em produtos agrícolas importados, com ênfase para as frutas, nos seguintes moldes:

5.4.4.1. Levantar os produtos agrícolas importados (com ênfase para as frutas), identificando as suas procedências;

5.4.4.2. Definir quais serão os produtos agrícolas importados a serem monitorados;

5.4.4.3. Coletar, oficialmente, seguindo modelo estatístico e de acordo com as normas internacionais, amostras dos produtos agrícolas, para fins de análise de resíduos;

5.4.4.4. Comunicar, oficialmente, ao governo do país exportador, caso ocorra, a violação encontrada;

5.4.4.5. Mencionar a legislação brasileira específica, quando da ocorrência da violação e providências que serão tomadas;

5.4.4.6. Avaliar os resultados analíticos com o objetivo de discussão nos fóruns internacionais; 5.4.4.7. Divulgar os resultados obtidos no monitoramento, com informações e orientações pertinentes;

5.4.4.8. Realizar um intercâmbio técnico para conhecer e avaliar programas semelhantes desenvolvidos por outros países.

5.5. OPERACIONALIZAÇÃO DO PNCRV

A fim de que o Programa possa se desenvolver de forma efetiva, gerando os resultados planejados, é necessário que todas as atividades a serem executadas, englobando aquelas de competência da Coordenação Geral, no órgão central, sejam desenvolvidas de forma articulada, com todas as instituições/órgãos envolvidos, notadamente no que diz respeito às ações de monitoramentos e recursos humanos e financeiros. Convém ressaltar, a propósito, o papel fundamental a ser desenvolvido pelo MAPA com a implementação do PNCRV, buscando, com esta providência, amenizar o problema de saúde pública representado pelas intoxicações provenientes dos resíduos de agrotóxicos nos alimentos, que vem preocupando as autoridades brasileiras e mundiais, garantindo, ao mesmo tempo, a oferta de produtos agrícolas de qualidade nos mercados nacional e internacional. Sempre que necessário, serão baixadas instruções de serviço e realizados eventos de Coordenação e treinamentos objetivando a total execução e atingimento das metas dos subprogramas. Para que o PNCRV entre em operação efetiva, além das ações previstas anteriormente, serão adotadas, ainda, as seguintes providências:

5.5.1. Levantamento dos estabelecimentos de beneficiamento e embalagem de frutas e hortaliças;

5.5.2. Preparação de um programa computadorizado para sorteio dos estabelecimentos onde serão coletadas as amostras constantes do Monitoramento Contínuo;

5.5.3. Divulgação das normas de coleta de amostras para análise de resíduos;

5.5.4. Levantamento, junto aos laboratórios credenciados, dos tipos de análises que estarão aptos a realizarem;

5.5.5. Acerto com os laboratórios credenciados das quantidades de ingredientes ativos (i.a.) e, destes, quais serão pesquisados, por grupo, quando se tratar de análise Multirresíduos;

5.5.6. Definição e contato com os órgãos/entidades que poderão participar da implementação do PNCRV (por exemplo, treinamento de aplicadores de agrotóxicos, LMR's junto aos produtores/exportadores, etc).

6. PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE PREVENTIVO DE QUALIDADE NOS PRODUTOS DE ORIGEM VEGETAL NA CADEIA PRODUTIVA - PNCQV O Programa Nacional de Monitoramento e Controle de Qualidade na Cadeia Produtiva de Produtos de Origem Vegetal - PNCQV estabelece as linhas gerais para implantação e implementação do monitoramento e controle preventivo de qualidade dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal in natura, processados, semiprocessados e minimamente processados.

O monitoramento e o controle terão suas ações voltadas para os fatores que ocorrem na cadeia agroprodutiva e influenciam na qualidade intrínseca e extrínseca de grãos, frutas, amêndoas, especiarias, hortaliças, etc e nos respectivos processos de manejos do pré e pós-colheita (tratos culturais, tratamentos fitossanitários, práticas de beneficiamento, armazenamento, transporte, processamentos, etc.), provocando perdas, desperdício, depreciação, entre outros, prejudicando, principalmente, os agricultores e os consumidores, que são os elos considerados finalísticos da cadeia agroprodutiva e se constituem nos setores mais vulneráveis à falta de uma política específica e eficiente de controle preventivo de qualidade.

Principais atributos de qualidade e perdas a serem observados e controlados:

a) Qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos:

a.1) Atributos químicos teor de proteína, óleo, açúcar, vitaminas etc;

a.2) Atributos físicos - textura, cor, aparência, tamanho, etc.

b) Perdas na cadeia produtiva:

b.1) Tecnológicas - baixa produtividade, ataque de pragas e doenças, adubação e irrigação inadequadas, etc;

b.2) Perdas de qualidade - manchas, quebrados, podridão, chochos, etc;

b.3) Perdas de valor nutritivo - vitaminas, fibras, proteínas e óleo, que se perdem devido ao tempo, condições inadequadas de acondicionamento, embalagem, transporte, armazenamento, conservação, etc;

b.4) Perdas físicas - condições impróprias de colheita, limpeza, secagem, acondicionamento, embalagem, transporte, armazenamento, processamento, conservação, etc;

b.5) Perdas para o consumidor final - matérias estranhas (pedra, terra, insetos mortos, grãos de outras espécies, etc.) e impurezas (folhas, cascas, pedaços de caule, etc.);

c) Desperdício:

c.1) Na cadeia - Manipulação, acondicionamento e embalagens inadequadas que estragam a parte superficial das verduras e frutas, tornando-as impróprias para o consumo;

c.2). Na utilização - não aproveitamento de talos, cascas, sementes, folhas e outras partes das hortaliças e frutas que são ricas em substâncias nutritivas.

6.1. Objetivo Geral Garantir a qualidade intrínseca e extrínseca, a redução de perdas nas principais etapas e fases da cadeia produtiva dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal, in natura, processados, semiprocessados e minimamente processados.

6.2. Objetivos Específicos

6.2.1. Monitorar e controlar preventivamente a qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos de origem vegetal in natura na cadeia produtiva;

6.2.2. Monitorar e controlar a qualidade dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal, processados, semiprocessados e minimamente processados;

6.2.3. Monitorar e controlar as perdas, os desperdícios e a depreciação dos produtos de origem vegetal na cadeia produtiva.

6.3. Justificativa Segundo diagnóstico realizado em 1993, por este Ministério, as perdas decorrentes das diversas etapas dos processos produtivos e da comercialização chegam ao montante de US\$ 2,34 bilhões de dólares para os grãos e os produtos hortícolas. O país e a sociedade perdem, também, pela cultura da má qualidade, especialmente, na área de produção. Compradores e agentes de mercado exploram a cultura da má qualidade, fixando o preço do produto de melhor padrão pelo preço do produto inferior. Com essa cultura o país perdeu e vem perdendo nichos importantes do mercado internacional, referentes aos grãos e frutas, que possuem um potencial incalculável de crescimento, podendo colocar o Brasil em lugar de destaque no cenário mundial.

Esses fatos demonstram a necessidade de se implementar medidas de melhoria da qualidade e redução de perdas na cadeia agroprodutiva, cujos beneficiados, em primeira instância, serão os produtores rurais que terão seus rendimentos acrescidos, assim como os consumidores que disporão de produtos de melhor qualidade com preços mais competitivos, considerando que haverá melhoria dos padrões qualitativos, de um modo geral. Nesse sentido, serão implementados subprogramas, cujas ações são voltadas para o controle dos fatores que influenciam nas perdas e na depreciação da qualidade dos produtos, de forma preventiva.

6.4. Subprogramas O PNCQV está estruturado em três subprogramas básicos:

6.4.1. Subprograma de Monitoramento e Controle Preventivo de Qualidade nos Produtos de Origem Vegetal in natura

Esse subprograma estabelece as linhas gerais para o monitoramento e o controle preventivo dos fatores que influenciam na qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos na forma in natura. O processo de controle fundamenta-se na aplicação das boas práticas e dos princípios de análise de riscos e controle de pontos críticos.

O monitoramento e o controle da qualidade dos produtos vegetais abrangem as etapas e fases da cadeia referentes à produção, beneficiamento, transporte, armazenamento e comercialização da matéria-prima e exportação, devendo ser estabelecidos em normas técnicas para constituir-se em procedimentos de rotina, que devem ser adotados pelos agentes envolvidos.

6.4.1.1. Objetivo

Implantar e implementar medidas preventivas para controle dos fatores que influenciam na qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal na cadeia produtiva.

6.4.1.2. Principais Ações

6.4.1.2.1. Implantar responsabilidade técnica do controle de qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos in natura nas principais etapas da cadeia produtiva, conforme legislação específica;

6.4.1.2.2. Implantar e implementar sistema de rastreabilidade do controle de qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos vegetais in natura na cadeia produtiva;

6.4.1.2.3. Definir as Boas Práticas de produção, armazenagem, transporte, beneficiamento e comercialização e exportação, visando ao controle de qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos in natura;

6.4.1.2.4. Elaborar os manuais operacionais de Boas Práticas para controle de qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos in natura;

6.4.1.2.5. Regulamentar e implantar os códigos de boas práticas para controle de qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos in natura;

6.4.1.2.6. Implementar a Certificação de Conformidade em qualidade intrínseca e extrínseca dos produtos in natura;

6.4.1.2.7. Capacitar pessoal técnico;

6.4.1.2.8. Implantar sistema de controle.

6.4.2. Subprograma de Monitoramento e Controle de Qualidade nos Produtos, Subprodutos e Derivados de Origem Vegetal Processados, Semi e Minimamente Processados.

Os produtos vegetais processados, semi e minimamente processados são grupos de produtos que constituem um segmento importante da cadeia produtiva e obtêm crescente participação nos mercados nacionais e internacionais, mobilizando bilhões de dólares, com tendência de aumento nos últimos anos.

Os vegetais processados ou industrializados não possuem normas para controle de qualidade nas etapas de processamento/industrialização, por parte do MAPA, com exceção das bebidas e vinagres. O presente subprograma vem preencher essa importante lacuna da cadeia agroalimentar, após várias tentativas de aprovação de legislação específica e, incessantes reclames dos órgãos de defesa dos consumidores e da sociedade.

No Brasil, a utilização dos produtos semi e minimamente processados, no consumo diário, começou no princípio da década de 90, e vem apresentando uma evolução significativa no incremento de vendas principalmente pela mudança no estilo de vida do consumidor brasileiro, como também pela expansão dos serviços de comidas rápidas (restaurantes, hotéis e serviços de fornecimento de alimentos). A necessidade de controle de qualidade desses é premente, uma vez são produtos de consumo direto e com maior capacidade de deterioração, devido aos efeitos dos danos mecânicos ocorridos no processamento mínimo que aceleram o metabolismo do vegetal.

Medidas preventivas precisam ser adotadas para manter a qualidade dessa categoria de produtos, que se iniciam no recebimento da matéria-prima, que deve chegar a essa etapa com as planilhas de aplicação das Boas Práticas nas etapas anteriores, com ênfase na implantação de um sistema efetivo de controle no processamento, com a aplicação das Boas Práticas de Fabricação e finalizando com as Boas Práticas de Conservação até o consumo direto ou utilização no preparo de alimentos por meio de calor, ou outras condições de efeito semelhante. O registro do monitoramento e dos controles nas etapas e fases da cadeia produtiva proporcionará a rastreabilidade das não conformidades detectadas no produto final.

6.4.2.1. Objetivo

Implantar e implementar medidas de controle de qualidade nos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal na etapa de processamento, semiprocessamento e mínimo processamento.

6.4.2.2. Principais Ações.

6.4.2.2.1. Definir e regulamentar os parâmetros de qualidade para os produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal na etapa de processamento, semiprocessamento e mínimo processamento;

6.4.2.2.2. Implantar responsabilidade técnica, conforme legislação específica;

6.4.2.2.3. Regulamentar e implementar sistema de rastreabilidade;

6.4.2.2.4. Definir as Boas Práticas de processamento, semiprocessamento e mínimo processamento, visando ao controle de qualidade;

6.4.2.2.5. Elaborar os manuais operacionais de Boas Práticas;

6.4.2.2.6. Regulamentar e implantar os códigos de boas práticas para controle de qualidade no processamento, semiprocessamento e mínimo processamento;

6.4.2.2.7. Regulamentar e implementar no processamento, semiprocessamento e mínimo processamento a certificação de conformidade em qualidade;

6.4.2.2.8. Capacitar pessoal técnico;

6.4.2.2.9. Implantar sistema de controle.

6.4.3. Subprograma de Monitoramento e Controle de Perdas de Produtos, Subprodutos e Derivados de Origem Vegetal na Cadeia Produtiva.

Esse subprograma apresenta as principais ações que serão implementadas nas etapas e fases da cadeia produtiva, visando reduzir os diversos tipos de perdas a que estão sujeitos os grãos, hortaliças, frutas amêndoas, etc.

O processo de monitoramento e controle de perdas na cadeia produtiva fundamenta-se na aplicação das boas práticas e dos princípios do sistema de análise de riscos e controle de pontos críticos, que serão regulamentados e implementados, de forma gradativa, com os devidos acompanhamentos pelos setores correlatos do MAPA.

6.4.3.1. Objetivo Implantar e implementar medidas preventivas para controle dos diversos tipos de perdas de produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal, que ocorrem nas etapas e fases da cadeia produtiva.

6.4.3.2. Principais Ações

6.4.3.2.1. Implantar responsabilidade técnica nas principais etapas da cadeia produtiva, referentes aos produtos sujeitos a perdas, conforme legislação específica;

6.4.3.2.2. Implantar e implementar sistema de rastreabilidade na cadeia produtiva dos produtos vegetais sujeitos a perdas;

6.4.3.2.3. Definir as boas práticas de produção, armazenagem, transporte, beneficiamento, processamento e comercialização, visando ao controle das perdas;

6.4.3.2.4. Elaborar os manuais operacionais de Boas Práticas para controle de perdas;

6.4.3.2.5. Regulamentar e implantar os códigos de boas práticas para controle de perdas;

6.4.3.2.6. Propor e acompanhar estudos para definir os limites máximos para as diversas perdas que ocorrem nas principais etapas da cadeia produtiva dos produtos de origem vegetal;

6.4.3.2.7. Regulamentar os limites máximos de perdas na cadeia produtiva de cada produto;

6.4.3.2.8. Regulamentar e implantar o sistema de rastreamento na certificação de conformidade em relação aos limites máximos de perdas;

6.4.3.2.9. Capacitar pessoal técnico;

6.4.3.2.10. Implantar sistema de controle.

6.5. OPERACIONALIZAÇÃO DO PNCQV

O PNCQV será implementado por meio de projetos e subprojetos específicos, com implantação prevista para um período de 5 (cinco) anos. As ações serão estabelecidas em normas e regulamentos técnicos publicados no D.O.U, conforme o está previsto na Lei 9.712, de 20 de novembro de 1998 e sua regulamentação, com implementação realizada pelos setores correlatos do MAPA, por meio de treinamentos, reuniões técnicas, seminários, workshop etc, em parceria com instituições públicas e entidades privadas interessadas, de acordo com os instrumentos legais vigentes (convênio, acordo de cooperação credenciamento, autorização, outros).

A equipe técnica que atuará no desenvolvimento dos projetos será interdisciplinar e interinstitucional e deverá contar com especialistas e técnicos que atuam nas áreas de produção, armazenamento, transporte, comercialização, pesquisa, ensino, estatística, extensão rural e outras envolvidas nas questões inerentes à qualidade dos produtos e seus fatores correlatos.

Após os cinco anos de implantação, os setores envolvidos (produtores, armazenadores, transportadores, beneficiadores, processadores, industriais, comerciantes, importadores, exportadores, etc.) das cadeias agroprodutivas selecionadas realizarão o próprio monitoramento e controle de qualidade e de perdas. As DFAs das Unidades da Federação, por meio dos respectivos setores, farão o rastreamento dos controles implantados nas cadeias produtivas, assim como realizarão a fiscalização e o controle dos produtos no mercado interno na importação e na

exportação, cabendo ao MAPA a coordenação geral, por intermédio dos seus setores centrais envolvidos.

III METODOLOGIAS UTILIZADAS NO ÂMBITO DO PNSQV As metodologias utilizadas para amostragem e determinações analíticas no âmbito do PNSQV são aquelas estabelecidas como oficiais pelo MAPA e outras instituições nacionais e internacionais competentes, que legislam sobre o assunto.

IV - AÇÕES REGULATÓRIAS O PNSQV será implementado tendo como base as Leis, Decretos, Portarias, Instruções Normativas, Resoluções e Regulamentos vigentes, que disciplinam as ações dos diversos segmentos e órgãos envolvidos no processo de fiscalização, controle e monitoramento de resíduos nos produtos, subprodutos, derivados vegetais. Contudo, os casos não amparados pela legislação vigentes serão objetos de regulamentação pelos segmentos ou órgãos de competência legal.

V - FONTE DE RECURSOS Uma parte dos recursos financeiros destinados à implantação e implementação de algumas ações PNSQV provém do Programa de Qualidade e Segurança dos Alimentos, referentes aos PI's, e a outros Programas do MAPA, com atividades afins ao referido Plano, assim como de parcerias nacionais e internacionais com entidades públicas e privadas e de projetos de cooperação técnica. O Departamento de Defesa e Inspeção Vegetal buscará, por intermédio de convênios, os recursos adicionais necessários à fase de implantação do PNSQV.

VI – GLOSSÁRIO

Aflatoxina - é a micotoxina produzida pelo fungo *Aspergillus flavus*.

Aflatoxina B e B₂ - são tipos de aflatoxinas que apresentam característica semelhante (cor azul), sendo a aflatoxina B₁ considerada a mais tóxica.

Aflatoxina G e G₂ - são tipos de aflatoxinas de característica semelhantes (cor verde), sendo a G₁ considerada mais tóxica que a G₂.

Agentes biológicos deteriorantes são organismos ou croorganismos que, quando presentes nos produtos, sob condições ideais, reduzem a vida útil, inviabilizando o consumo ou utilização industrial.

Agentes biológicos patogênicos - são organismos ou microorganismos que, quando presentes nos alimentos, são prejudiciais à saúde humana e animal que, conforme a espécie, causa toxi-infecção.

Agentes biológicos toxigênicos - são organismos ou microorganismos que, em condições favoráveis, produzem substâncias tóxicas em produtos de origem vegetal.

Agentes microbiológicos - são os organismos de estrutura microscópica tais como: fungos e bactérias.

Agrofit - Sistema Informatizado de Cadastramento dos Agrotóxicos Registrados no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

APPCC (Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle); - consiste em um sistema que identifica, analisa, avalia e controla perigos ou riscos que são significativos para segurança alimentar; referência: Textos Básicos de Higiene Alimentar - Codex Alimentarius.

Boas Práticas Agrícolas - conjunto de medidas agronômicas adequadas a manter a inocuidade e qualidade dos produtos de origem vegetal, que consiste em associar manejo integrado de pragas, produção integrada, HACCP, consideradas essenciais para a implantação da agricultura sustentável.

Boas Práticas de Armazenagem - conjunto de medidas técnicas, tecnológicas de manejo, que objetiva preservar os produtos agrícolas após a colheita, até a próxima etapa da cadeia produtiva.

Boas Práticas de Fabricação - são os requisitos gerais e essenciais de higiene e qualidade contidos no sistema de gerenciamento da qualidade total, aplicado na

manipulação, processamento e fabricação dos alimentos, visando a inocuidade e qualidade.

Boas Práticas de Higiene - Procedimento Padrão de Higiene Operacional - são procedimentos escritos que estabelecem a forma pela qual o estabelecimento evitará a contaminação direta do produto, por meio de higienização antes e durante as operações.

Boas Práticas de Produção - conjunto de medidas técnicas, tecnológicas e de manejo aplicadas, adequadamente, na etapa que compreende do plantio até a colheita, visando à inocuidade e qualidade dos produtos vegetais.

Boas Práticas de Transporte - conjunto de medidas técnicas e tecnológicas, que objetiva preservar os produtos durante os deslocamentos inerentes à cadeia agroprodutiva.

Cadeia produtiva - Conjunto de sistemas de estreita relação entre si que atuam na produção, beneficiamento, armazenamento, transporte, manipulação, processamento, comercialização, etc, envolvendo os sistemas de produção de sementes, fertilizantes, agrotóxicos etc, os órgãos de extensão rural, os laboratórios de análises, as instituições de pesquisa, as instituições de avaliação de conformidade e os órgãos públicos de regulamentação, inspeção e fiscalização de produtos de origem vegetal, objetivando o monitoramento e controle de contaminantes.

Certificação - conjunto de atividades desenvolvidas por organismos independentes da relação comercial, com o objetivo de atestar publicamente, por escrito, que determinado produto, processo ou serviço está em conformidade com os requisitos especificados (ABNT, ISO/IEC Guia 2 - 1998).

Certificação de Conformidade em Segurança e Qualidade - é o conjunto de atividades inter-relacionadas na cadeia produtiva como um todo e independentes em cada etapa específica, realizadas por profissionais responsáveis técnicos, que garantem a segurança e qualidade dos produtos de origem vegetal, com base no monitoramento e controle dos níveis de contaminação por: micotoxinas, resíduos químicos e biológicos, agentes biológicos patogênicos e outros, assim como dos fatores gerais e específicos que influenciam na qualidade e nas perdas de cada produto, de acordo com os regulamentos técnicos estabelecidos em legislação vigente.

Certificado de Conformidade em Segurança e Qualidade - é o documento oficial, previsto em legislação específica, que atesta os limites máximos estabelecidos pela legislação vigente e a correlação dos resultados analíticos constantes em laudos oficiais com a partida ou lote do produto.

Código de Boas Práticas - é o conjunto de normas que estabelece medidas de controle de qualidade e segurança de um processo ou do conjunto de processos que compõe uma cadeia produtiva.

Contaminantes - substâncias ou agentes estranhos de origem biológica, química ou física consideradas nocivos à saúde humana e animal.

Contaminantes biológicos - considera-se os microorganismos como: bactérias, fungos, vírus, protozoários e outros capazes de provocarem doenças, devido à própria ação no organismo humano e animal ou à segregação de toxinas nos alimentos.

Controle - é o conjunto de medidas que se aplicam em todas as etapas e fases do processo produtivo, com a finalidade de evitar a ocorrência de resíduos de agrotóxicos acima do LMR estabelecido.

Controle Preventivo - é o conjunto de medidas que se aplicam em todas as etapas e fases da cadeia agroprodutiva, com a finalidade de evitar a ocorrência de agentes maléficos ou as condições favoráveis ao seu desenvolvimento.

Etapas da cadeia produtiva - são os diversos subsistemas da cadeia produtiva (produção, armazenamento, transporte, beneficiamento, processamento e

fabricação e comercialização, etc.), com características próprias, mas interdependentes no processo de obtenção do produto final.

Fases da cadeia produtiva - são partes dos subsistemas que compõem algumas etapas da cadeia produtiva, que embora distintas têm estreita relação entre si, como por exemplo: plantio, cultivo, colheita, que compõem a etapa de produção.

Fator Extrínseco - é o fator de qualidade que se refere à aparência, às condições físicas inerentes à unidade de produto (grão, amêndoa, fruta, etc.).

Fator Intrínseco - é o fator de qualidade que se refere aos elementos de constituição de um determinado produto e as respectivas reações físico-químicas do produto.

Perdas para o consumidor - é a perda inerente à pureza e às matérias estranhas (pedra, terra, insetos mortos, grãos de outras espécies, etc.) e impurezas (folhas, cascas, pedaços de caule, etc.) do universo do produto como lote, partida, porção embalada, etc.

Fumonisina - é produzida por *Fusarium verticillioides* ou *F. moliforme* e *F. proliferatum* e outros, sendo responsável pela leucoencefalomácia equina, problemas pulmonares em suínos e induz o câncer de fígado em ratos. Ocorre quase exclusivamente em milho, nas regiões mais frias e chuvosas (Codex Alimentarius - CX/FAC 01/24).

Gerenciamento da Qualidade Total - é a condução de um sistema de controle que abrange todos os aspectos inerentes à eficiência e racionalidade e segurança de um processo.

LMR - Limite Máximo de Resíduos. Quantidade máxima de resíduo de agrotóxico legalmente aceita no alimento, em decorrência da aplicação adequada em uma fase específica das culturas, desde sua produção até o consumo, expressa em mg/kg.

Laboratório Credenciado - laboratório público ou privado que se submeteu ao processo de avaliação ou auditoria da CLAV, por meio do qual recebeu o reconhecimento formal de sua excelência técnica e de seu Sistema de Garantia de Qualidade. Os resultados obtidos nas metodologias credenciadas têm valor oficial e de fiscalização

Laboratório de Referência - é o laboratório que tem a função de auditar e aferir os laboratórios credenciados pelo MAPA, assim como de gerar metodologias analíticas que devem ser utilizadas, em princípio, por esses laboratórios.

Laudos Oficiais - documento emitido pelos laboratórios do MAPA ou por aqueles credenciados pelo MAPA, por intermédio da Coordenação de Laboratório Vegetal - CLAV.

Limite Máximo de Agente Biológico - é a quantidade máxima de microrganismos tolerável nos alimentos, regulamentada por legislação específica.

Limite Máximo de Micotoxinas - é a quantidade máxima de uma micotoxina regulamentada para um país ou um bloco de países.

Macrofatores ambientais - é o conjunto de elementos físicos (pragas, chuvas, geadas, sol, ventos, etc.) a que estão sujeitas as culturas ou produtos.

Metabólito - substância resultante de transformações físico-químicas (metabolismo) realizadas por agentes microbiológicos (fungos) a partir de determinados elementos que compõem os grãos, cereais, amêndoas, frutas secas, etc.

Micotoxinas - são um grupo de compostos químicos tóxicos sintetizados como metabólitos secundários por certas linhagens ou grupos de espécies fúngicas de grande importância, devido aos graves problemas causados à saúde humana e animal.

Microfatores ambientais - é o conjunto de elementos químicos inerentes à planta e suas partes (teor de óleo, umidade, proteínas, amido etc.), que favorecem o desenvolvimento de microrganismos e elaboração de toxinas.

Microorganismo - são organismos de estrutura microscópica tais como: bactéria, fungo, protozoário, vírus ou entidade biótica microscópica capaz de replicar-se ou reproduzir-se.

Monitoramento - sequência planejada de observações, análises e medições de sistemas e produtos com a finalidade de detectar, avaliar, controlar e acompanhar produtos e cadeia produtiva.

Nível de contaminante - quantidade de um determinado contaminante (substância ou agente biológico) que pode ser encontrado nos produtos, ou alimentos, expresso em unidades específicas tais como: μ /kg, ppb, UFC/g ou ml.

Notificação - é o documento oficial com a finalidade de dar conhecimento ao interessado sobre irregularidades.

Ocratoxina A - é uma micotoxina produzida por várias espécies de *Aspergillus* e *Penicillium*, é de considerável importância para a saúde humana, sendo classificada como um possível carcinógeno humano e, também, com potencial imunodepressor e nefrotóxico

(Codex Alimentarius - CX/FAC 01/24).

Patulina - é micotoxina produzida pelas espécies de *Penicillium* e de *Aspergillus* encontrada em frutas e sucos de frutas.

Potencial Carcinogênico - capacidade de provocar câncer.

Potencial Mutagênico - capacidade de provocar alterações na constituição genética.

Potencial Teratogênico - capacidade de provocar deformidades congênitas (monstruosidades).

Produto vegetal in natura - qualquer produto vegetal que mantenha suas características físico-químicas, organolépticas e de composição originais, independente da manipulação a que tenha sido submetido, e desde que não tenha sido submetido a processos que alterem suas propriedades.

Produtos vegetais minimamente processados - são frutas ou hortaliças, ou combinação destas, que apresentam alteração apenas física, mantendo o estado fresco e natural.

Produto vegetal processado - qualquer produto vegetal que tenha sido submetido a processos que alterem suas propriedades físico-químicas, organolépticas e de composição originais;

Produto vegetal semiprocessado - produto vegetal, que embora tenha passado por um processamento parcial, continua no seu estado natural.

Rastreabilidade - é considerado um subsistema que permite resgatar a origem do produto e de todas as condições e processos a que o produto se submeteu nas etapas e fases da cadeia produtiva.

Rastreamento - é definido como um sistema do poder público que garante a inocuidade e qualidade dos produtos, subprodutos e derivados de origem vegetal na cadeia produtiva, por meio de verificação sistemática dos processos de monitoramento e controle dos contaminantes, resíduos e fatores de qualidade.

Rede de Laboratórios Credenciados - sistema composto de laboratórios credenciados pelo MAPA.

Requisitos Qualitativos - são as exigências inerentes à qualidade ou aos seus atributos.

Resíduos Químicos - substâncias encontradas nos alimentos, em níveis residuais, provenientes de uso abusivo e inadequado de produtos agrotóxicos nas lavouras e produtos vegetais.

Resíduos Biológicos - substâncias encontradas nos alimentos, em níveis residuais, provenientes de uso inadequados de controles biológicos nas lavouras e produtos vegetais.

Responsável Técnico - é o profissional habilitado por legislação profissional específica, com atribuição técnica para exercer atividade, no âmbito do PNSQV, relativas ao monitoramento e ao controle de contaminantes na cadeia produtiva, com vistas à segurança e qualidade dos produtos de origem vegetal.

Salmonella - são espécies de bactérias que, quando presentes nos alimentos em quantidade suficiente, causa toxi-infecção aguda em seres humanos e animais.

Segurança higiênico-sanitária - é a aplicação de princípios gerais de higiene e de inocuidade que devem ser observados na obtenção de produtos que não oferecem riscos à saúde humana e animal.

Sistema de Alerta Rápido para Alimentos (RASFF) - sistema implantado pela União Européia, que permite aos países membros trocar informações e avisos sobre produtos que representem riscos em matéria de inocuidade alimentar.

Sistema de Qualidade - é um conjunto de procedimentos que visa à eficiência e racionalidade em um processo.

Tricotecenos (deoxynivalenol, DON ou vomitoxina, nivale-nol, toxina HT-2 e toxina T-2) - são toxinas produzidas por fungos do gênero *Fusarium* e podem causar inúmeros problemas ao homem e aos animais como: diarreia, lesões hemorrágicas, alergias cutâneas e imunossupressão (Codex Alimentarius - CX/FAC 01/24).

União Européia - é formada por quinze países: Portugal, Espanha, França, Luxemburgo, Bélgica, Holanda, Itália, Alemanha, Áustria, Dinamarca, Grécia, Suécia, Finlândia, Grã-Bretanha e Irlanda.

Zearalenona - é uma micotoxina produzida por várias espécies de *Fusarium* (*graminearum*, *culmorum*), ocorrendo em cereais como: milho, trigo, cevada, aveia e centeio (Codex Alimentarius -CX/FAC 01/24).