

##ATO INSTRUÇÃO NORMATIVA SARC Nº 004 , DE 13 DE MARÇO DE 2003.

##TEX O SECRETÁRIO DE APOIO RURAL E COOPERATIVISMO DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o inciso III, do art. 11, do Decreto nº 3.527, de 28 de junho de 2000, tendo em vista do disposto no art. 3º, inciso I, da Instrução Normativa nº 20, de 27 de setembro de 2001, que regulamenta as Diretrizes Gerais para Produção Integrada de Frutas – DGPIF, e o que consta do Processo 21000.000524/2003-21, resolve:

Art. 1º Aprovar as Normas Técnicas Específicas para a Produção Integrada de Mamão – NTEPI MAMÃO, em conformidade com o Anexo desta Instrução Normativa.

Art. 2º Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

##ASS MANOEL VALDEMIRO FRANCALINO DA ROCHA

ANEXO

ÁREAS TEMÁTICAS	NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE MAMÃO			
	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÃO
1. CAPACITAÇÃO				
1.1 Práticas agrícolas	capacitação técnica continuada do produtor (es) ou responsável (is) técnico (s) da propriedade no manejo adequado dos pomares de mamão conduzidos com Sistema de Produção Integrada; capacitação técnica de recursos humanos de apoio técnico; a área atendida pelo técnico responsável deverá ser aquela definida pelas normativas do CREA.			
1.2 Organização de produtores		capacitação técnica em organização associativa e gerenciamento da PI Mamão.		
1.3 Comercialização		capacitação técnica em comercialização e marketing.		
1.4 Processos de empacotadoras e segurança alimentar	capacitação técnica em práticas de profilaxia e controle de doenças; capacitação técnica na identificação dos tipos de danos em frutos e em processos de empacotadoras e segurança alimentar conforme a PIF; higiene pessoal e do ambiente.	capacitação técnica no monitoramento da contaminação química e microbiológica da água e do ambiente.		
1.5 Segurança no trabalho	capacitação técnica em segurança humana, conforme legislação da FUNDACENTRO/MT.	observar as recomendações técnicas de Segurança e Saúde no Trabalho - Prevenção de Acidentes com Agrotóxicos, de acordo com a FUNDACENTRO/MT.		
1.6 Educação ambiental	capacitação técnica em conservação e manejo de solo e água e proteção ambiental.			
2. ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES				
2.1 Definição do tamanho das propriedades	considera-se pequeno produtor de mamão aquele que planta área igual ou inferior que 20 hectares por ano.	vinculação do produtor a uma entidade de classe ou a uma associação envolvida em PI Mamão.		
3. RECURSOS NATURAIS				
3.1 Planejamento ambiental	manutenção de áreas com cobertura vegetal para o abrigo de organismos benéficos, junto à área de Produção Integrada; mínimo de 1% da área da PI Mamão; organizar a atividade do sistema produtivo de acordo com a região, respeitando suas funções ecológicas de forma a promover o desenvolvimento sustentável, no contexto da PIF, mediante a execução, controle e avaliação de planos dirigidos a prevenção e/ou correção de problemas ambientais (solo, água, planta e homem), conforme regido pelo IBAMA.		aplicar agroquímicos em áreas não agricultáveis no entorno do pomar e, principalmente, em áreas com vegetação natural.	aplicar iscas tóxicas com produtos agrotóxicos registrados, de acordo com a legislação vigente, nas áreas com vegetação natural e/ou quebra-vento para controle de moscas-das-frutas.
3.2 Processos de monitoramento ambiental		controle da qualidade da água para irrigação e pulverização em relação a metais pesados, sais, nitratos e contaminação biológica.		
4. MATERIAL PROPAGATIVO				
4.1 Sementes		utilizar material sadio, adaptado à região, com registro de procedência credenciada e com certificado fitossanitário, conforme legislação do MAPA e SEAG. Utilizar variedades resistentes ou tolerantes às enfermidades.		utilizar sementes produzidas na propriedade para uso próprio, seguindo as normas técnicas de produção de sementes de mamão, especialmente as da defesa fitossanitária, desde que seja comunicado com antecedência ao órgão credenciador.
5. IMPLANTAÇÃO DE POMARES				
5.1 Localização	implantação de pomares numa mesma área somente após um intervalo de dois anos; observar as condições de aptidão edafoclimática e compatibilidade com os requisitos da cultura do mamão e de mercado.	utilizar sistema de rotação de culturas preferencialmente com espécies gramíneas e leguminosas; evitar localização em condições adversas às necessidades específicas da cultura do mamão e com declividade superior a 8%.	implantação de culturas hospedeiras do vírus causador do mosaico (curcubitáceas e chenopodiáceas) dentro e vizinhas do pomar.	áreas com declividade superior a 8%, com tolerância máxima de até 20%, desde que adotadas medidas de proteção do solo e prevenção contra erosão.
5.2 Cultivar	utilizar uma cultivar do mesmo grupo (Solo ou Formosa) para cada parcela, conforme requisitos da cultura de mamão; observar as condições de adaptabilidade, produtividade e resistência contra pragas.			
5.3 Sistema de plantio	realizar análises físicoquímica e biológica do solo, antes do seu preparo ou na implantação, conforme requisitos da cultura do mamão; observar os fatores de densidade de plantio, compatibilidade com requisitos de controle de pragas, produtividade e qualidade do produto.	realizar análise biológica do solo, antes do seu preparo ou na implantação.		

5.4. Auditorias de campo	permitir auditorias no pomar nos períodos de abril/maio e setembro/outubro.			
6. NUTRIÇÃO DE PLANTAS				
6.1 Fertilização	utilizar agroquímicos mediante receituário agrônomo e conforme legislação vigente; realizar a prévia análise química do solo e/ou do tecido vegetal como base para adoção de sistemas de fertilização, conforme necessidades da cultura do mamão; adotar técnicas que minimizem perdas de nutrientes por lixiviação, evaporação, erosão e outras.	prover o fornecimento de nutrientes para as plantas preferencialmente através do solo; utilizar adubação orgânica, quando viável, levando em consideração a adição de nutrientes e os riscos de contaminação desses produtos; adotar a recomendação oficial de adubação para a região de plantio quando esta existir.	proceder à aplicação de agroquímicos sem o devido registro; proceder à aplicação de fertilizantes com substâncias tóxicas, especialmente metais pesados, que provoquem riscos de contaminação do solo; colocar em risco os lençóis subterrâneos por contaminação química, especialmente nitratos.	o uso de nitratos, mediante receituário agrônomo e conforme legislação vigente, deve estar condicionado ao seu monitoramento no solo e lençol freático.
7. MANEJO DO SOLO				
7.1 Manejo de cobertura do solo	controlar o processo de erosão e prover a melhoria das condições biológicas do solo, realizar o manejo integrado de plantas invasoras, mantendo sempre a cobertura verde nas entrelinhas, exceto por ocasião da amontoa.	as roçagens da cobertura vegetal devem ser feitas alternando-se as entrelinhas, visando minimizar o impacto na entomofauna benéfica na área; quando feita a roçagem a cobertura vegetal deve ser de no mínimo 10 cm de altura; eliminar espécies de plantas hospedeiras de patógenos (fungos, bactéria e vírus) e pragas do mamão.		
7.2 Controle de plantas invasoras		o uso de herbicidas, quando justificado, deverá ser mediante receituário agrônomo, conforme legislação vigente; minimizar uso de herbicidas no ciclo agrícola para evitar resíduos; proceder ao registro das aplicações nos cadernos de campo.	utilizar herbicidas nas entrelinhas; utilizar herbicidas de princípio ativo pré-emergente na linha de plantio; utilizar recursos humanos desprovidos de equipamentos de proteção individual.	utilizar produtos de princípio ativo pós-emergente, mediante receituário agrônomo, conforme legislação vigente, na linha, desde que justificado e somente como complemento a manejos culturais.
7.3 Amontoa	caso seja necessária a amontoa, que seja realizada até o quinto mês após o transplante.			
8. IRRIGAÇÃO				
8.1 Cultivo irrigado	medir a aplicação; administrar a quantidade em função do balanço hídrico, capacidade de retenção do solo e da demanda da cultura; controlar o teor de salinidade e a presença de substâncias poluentes.	utilizar técnicas de irrigação localizada e fertirrigação, conforme requisitos da cultura do mamão.	utilizar água para irrigação que não atenda aos padrões técnicos da cultura.	
9. MANEJO DA PARTE AÉREA				
9.1 Desbaste de plantas		manter uma planta hermafrodita por cova.		
9.2 Desbrota		eliminar as brotações laterais sempre que necessário, de acordo com a recomendação técnica.		
9.3 Desbaste de folhas senescentes		remoção de folhas e pecíolos senescentes da lavoura ou mantê-los na entrelinha para posterior destruição no processo de roçagem.		
9.4 Desbaste de frutos		proceder o raleio para otimizar a adequação do peso e da qualidade dos frutos, conforme necessidades de cada cultivar e mercado; eliminar os frutos danificados e fora de especificações técnicas; remoção de frutos descartados da lavoura.		
10. PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA				
10.1 Controle de pragas	utilizar as técnicas preconizadas no MIP; priorizar o uso de métodos naturais, biológicos e biotecnológicos; a incidência de pragas deve ser regularmente avaliada e registrada, através de monitoramento.	através de ações individuais ou coletivas implantar infra-estrutura necessária ao monitoramento das condições agroclimáticas para o controle preventivo de pragas e doenças.	utilizar recursos humanos técnicos sem a devida capacitação.	
10.2 Controle de viroses	monitoramento semanal do mosaico e da meleira com erradicação sistemática das plantas com sintomas.	monitoramento duas vezes por semana do mosaico e da meleira; instalar viveiros e pomares o mais distante possível de outros pomares, principalmente se houver nestes ocorrência de mosaico e/ou meleira e eliminar pomares velhos fontes de inoculo.	manter pomares abandonados e com risco de contaminação de pragas e doenças.	
10.3 Pesticidas de síntese	utilizar produtos químicos registrados, mediante receituário agrônomo, conforme legislação vigente; utilizar sistemas adequados de amostragem e diagnóstico para tomada de decisões de intervenção; elaborar grade de uso por praga na cultura, tendo em conta a eficiência e seletividade dos produtos, riscos de aparição de resistências, persistência, toxicidade, a dosagem recomendada, o limite máximo de resíduo-LMR permitido e impacto ao meio ambiente.	utilizar as informações geradas em Estações de Avisos para orientar os procedimentos sobre tratamentos com agroquímicos.	aplicar produtos químicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; empregar recursos humanos sem a devida capacitação técnica.	utilizar os agrotóxicos mediante receituário agrônomo, em dosagem recomendada para a cultura, conforme legislação vigente, somente quando os níveis de infestação justificarem o seu controle, optando por aqueles identificados na grade de uso evitando, quando possível, o uso de piretróides; proceder a tratamentos direcionados, especificamente, aos locais onde a população provoca danos e as doses de aplicação devem obedecer às recomendações técnicas para a cultura.
10.4 Equipamentos de aplicação de agroquímicos	proceder a manutenção e a calibração periódica, no mínimo uma vez por ano, utilizando tecnologias, métodos e técnicas recomendadas; manter o registro da manutenção e calibragem dos equipamentos; os operadores devem utilizar Equipamento de Proteção Individual - EPI; conforme as Normas da Medicina e Segurança do Trabalho.	tratores utilizados na aplicação devem ser dotados de cabina de proteção.	emprego de recursos humanos técnicos sem a devida capacitação.	

10.5 Preparo e aplicação de agroquímicos	executar pulverização exclusivamente em áreas de riscos de epidemias e/ou quando atingir níveis críticos de infestação; obedecer às recomendações técnicas sobre manipulação de agroquímicos, conforme as Normas da Medicina e Segurança do Trabalho e de Prevenção de Acidentes com Agrotóxicos; preparar e manipular agroquímicos em locais específicos e construídos para esta finalidade; operadores devem utilizar EPI.		aplicar produtos químicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; proceder à manipulação e aplicação de agrotóxicos na presença de crianças e pessoas estranhas no local; empregar recursos humanos sem a devida capacitação técnica; depositar restos de agrotóxicos e lavar equipamentos em fontes de água, riachos e lagos.	utilizar produtos devidamente registrados, conforme legislação vigente, em conformidade com as restrições definidas nas normas técnicas da PIF, e desde que justificadas em receituário agrônomo.
10.6 Armazenamento e embalagens de agrotóxicos	armazenar produtos agroquímicos em local adequado; manter registro sistemático da movimentação de estoque de produtos químicos, para fins do processo de rastreabilidade; fazer a triplíce lavagem, conforme o tipo de embalagem e, após a inutilização, encaminhar a centros de destruição e reciclagem, conforme a legislação vigente do MAPA.	organizar centros regionais de recolhimento de embalagens para o seu devido tratamento, em conjunto com prefeituras, secretarias de agricultura e associações de produtores, distribuidores e fabricantes.	reutilizar e abandonar embalagens e restos de materiais e produtos agroquímicos em áreas de agricultura, sobretudo em regiões de mananciais; estocar agroquímicos sem obedecer às normas de segurança, conforme Manual de Prevenção de Acidentes com Agrotóxicos e de Armazenamento de Produtos Fitossanitários.	
11. COLHEITA E PÓS-COLHEITA				
11.1 Técnicas de colheita	fazer colheita manual dos frutos, evitando causar danos; não permitir contato dos frutos e das caixas de colheita com o solo; acondicionar com cuidado os frutos nas caixas evitando choques e abrasões.	uso de luvas e vestimentas apropriadas para proporcionar segurança e conforto aos colhedores; proceder à pré-seleção dos frutos durante a colheita; implementar o sistema de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle – APPCC, no campo.	manter frutos produzidos em Sistema de Produção Integrada sem devida identificação e sem a adoção de procedimentos contra riscos de contaminação, junto com frutos produzidos em outros sistemas de produção; deixar as caixas com frutos expostos a pleno sol.	
11.2 Ponto de colheita	colher no ponto adequado com, no mínimo, os primeiros sinais de amarelecimento (acima do estádio 1 de maturação) conforme contido no Manual de Operação PIF mamão.	estabelecer o ponto de colheita para cada mercado de destino, adotando-se a escala de cores para sua identificação conforme contido no Manual de Operação PIF mamão.	colher frutos que não apresentem sinal de amarelecimento na superfície da casca equivalente ao estádio 0, conforme contido no Manual de Operação PIF mamão.	
11.3 Embalagem para colheita	contentores plásticos limpos, sanitizados e que não danifiquem os frutos; colocar proteção (plástico tipo bolha) no fundo e nas laterais da caixa.	evitar enchimento excessivo das caixas de modo a causar danos durante seu manuseio e transporte.		
11.4 Identificação das caixas	colocar etiquetas que indiquem que os frutos foram produzidos em sistema de Produção Integrada, cultivar, data de colheita e código que identifique o talhão e fazenda produtora.	utilizar etiquetas com código de barras para agilizar a recepção na Empacotadora.		
11.5 Técnicas de pós-colheita	obedecer aos regulamentos técnicos de manejo, armazenamento, conservação e tratamentos térmicos específicos para a cultura do mamão; proceder a higienização de equipamentos, local de trabalho e de trabalhadoras, conforme recomendações técnicas formais.	tratamento hidrotérmico dos frutos; observar a legislação internacional de resíduos de agrotóxicos para exportação.	aplicar produtos químicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; manter frutas de produção integrada em conjunto com as de outros sistemas de produção ou mesmo outros produtos.	
11.6 Recepção na Empacotadora	identificar e registrar os lotes quanto à procedência para manter a rastreabilidade dos frutos; coletar amostras de cada lote e realizar os testes de qualidade do produto.	implementar o sistema APPCC na pós-colheita.	manter as caixas com frutos produzidos em Sistema de Produção Integrada sem identificação adequada e sem a adoção de procedimentos contra riscos de contaminação junto com as caixas dos frutos produzidos em outros sistemas de produção.	
11.7 Lavagem	para a lavagem das frutas, deverá ser utilizado um sanitizante que seja recomendado e registrado conforme legislação vigente e mediante receituário agrônomo.	tanques com bomba para agitação e recirculação da água para facilitar a remoção de impurezas, ou a reposição da água, deverá ser determinada, periodicamente, a concentração do sanitizante utilizado e a qualidade da água.	lavar frutos produzidos em Sistema de Produção Integrada simultaneamente com frutos produzidos em outros sistemas de produção; utilizar caixas ou reservatórios construídos com materiais proibidos pela legislação vigente tais como o amianto.	
11.8 Eliminação do pedúnculo e restos florais		eliminação do pedúnculo e retirada de restos florais da base do fruto e de insetos e seus resíduos próximos a região do pedúnculo, antes ou durante a operação de seleção das frutas.		
11.9 Seleção, classificação e embalagem	eliminar frutos defeituosos como pentândricos, carpelóides, “banana” e “pimentão”.		selecionar, classificar e embalar frutos produzidos em sistema de produção integrada simultaneamente com frutos produzidos em outros sistemas.	
11.10 Embalagem e etiquetagem	as caixas devem ser armazenadas em local protegido, evitando-se a entrada de animais e insetos, que possam danificar ou contaminar a embalagem; uso de embalagens resistentes ao empilhamento durante a armazenagem e transporte; utilizar embalagens novas e limpas com selo PIF determinadas pelo mercado e exigência do cliente, proteger os frutos contra choques e abrasões, envolvendo-os em material novo, limpo e resistente; os papéis ou selos devem ser impressos com produto atóxico; a embalagem deve conter somente frutos de mesma origem, cultivar, qualidade e classe e devem ser identificadas de forma a permitir a continuidade do processo de rastreamento; proceder à identificação do produto, conforme normas técnicas de rotulagem e o destaque ao sistema de produção integrada de frutas - PIF.	utilizar embalagem conforme os requisitos da cultura do mamão e recomendações da PIF; proceder à adaptação ao processo de paletização.	utilizar jornal para envolver os frutos e forrar as caixas; utilizar caixas de madeira fabricadas com matéria prima não oriunda de florestas implantadas.	
11.11 Paletização	montar paletes somente com frutas PIF.		utilizar paletes de madeira fabricados com matéria prima não oriunda de florestas implantadas.	

11.12 Transporte e armazenagem	proceder periodicamente a higienização de câmaras frias, registrando em planilha o produto usado na higienização, sua dosagem e o dia da aplicação; obedecer às técnicas de transporte e armazenamento, específicas para a cultura do mamão, com vistas à preservação dos fatores de qualidade da fruta; indicar o lote e o seu destino para manter a rastreabilidade do produto; utilizar um sistema de identificação que assegure a rastreabilidade do produto.	realizar o transporte em veículos e equipamentos apropriados, conforme requisitos da cultura do mamão.	transportar frutas de produção integrada em conjunto com as de outros sistemas de produção, sem a devida identificação e sem a adoção de procedimentos contra riscos de contaminação.	armazenar frutas da PIF com as de outros sistemas de produção, desde que devidamente separadas, identificadas e justificadas e com a adoção de procedimentos contra riscos de contaminação.
11.13 Logística	utilizar o sistema de identificação que assegure a rastreabilidade de processos adotados na geração do produto.	utilizar métodos, técnicas e processos de logística que assegurem a qualidade do produto e a rastreabilidade de processo de regime da PIF.		
11.14 Auditorias de pós-colheita	permitir auditorias na empacotadora, duas vezes no primeiro ano e uma vez por ano nos anos subsequentes.			
12. ANÁLISE DE RESÍDUOS				
12.1 Amostragem para análise de resíduos em frutas nos moldes internacionais	permitir a coleta de amostras para análise em laboratórios credenciados pelo MAPA; as coletas de amostras serão feitas ao acaso, devendo-se atingir um mínimo de 10% do total das parcelas de cada produtor ou de grupos de pequenos produtores; amostras adicionais deverão ser coletadas, se ocorrer falhas no uso de agroquímicos; deverão ser mantidos, em arquivo, registros sobre análises de resíduos efetuadas nos talhões e/ou fazendas onde os frutos são produzidos no sistema de produção integrada; nas empacotadoras a amostragem deverá ser realizada na fase em que os frutos se dirigem à câmara fria.		recursos humanos técnicos sem a devida capacitação técnica.	
13. PROCESSOS DE EMPACOTADORAS				
13.1 Câmaras frias, equipamentos e local de trabalho	proceder periodicamente à higienização de câmaras frias e equipamentos, local de trabalho e trabalhadores; obedecer aos regulamentos técnicos de manejo e armazenamento específicos para a cultura do mamão.	adotar o sistema APPCC no processo de pós-colheita; armazenar os frutos a 10°C.	proceder à execução simultânea dos processos de empacotamento de frutas da PIF com as de outros sistemas de produção.	
13.2. Tratamento térmico, físico, químico e biológico	utilizar produtos químicos registrados, na dosagem e prazo de carência recomendados, mediante receituário agrônomo, conforme legislação vigente; obedecer aos procedimentos e técnicas da APPCC; utilizar os métodos, técnicas e processos indicados em Normas Técnicas Específicas - NTE da cultura do mamão; proceder ao registro sistemático em caderno de pós-colheita de todas as etapas dos processos de tratamentos adotados.	proceder, preferencialmente, aos tratamentos térmicos, físicos e biológicos.	aplicação de produtos químicos sem o devido registro; armazenar produtos agroquímicos e embalagens vazias em local não adequado; depositar restos de produtos químicos e lavar equipamentos em fontes de água, riachos e lagos; utilizar desinfetantes que possam formar cloraminas ou outros compostos tóxicos na água de lavagem das frutas.	nos casos de químicos, somente mediante receituário agrônomo, justificando a necessidade e assegurando níveis de resíduos dentro dos limites máximos permitidos pela legislação.
14. SISTEMA DE RASTREABILIDADE E CADERNOS DE CAMPO E DE PÓS-COLHEITA				
14.1 Rastreabilidade e Cadernos de Campo e de Pós-colheita	elaborar cadernos de campo e de pós-colheita para o registro de dados da cultura necessários à adequada gestão da PIF; manter os registros atualizados e com fidelidade, para fins de rastreabilidade de todas as etapas dos processos de produção e de empacotadoras.			
14.2 Rastreabilidade	a rastreabilidade no campo deve ser até a parcela (talhão) e na empacotadora até a caixa da fruta.	instituir sistema de códigos de barras e etiquetas para identificação de diferentes parcelas; o tamanho máximo da parcela deverá ser de 25 ha.		
15. ASSISTÊNCIA TÉCNICA				
15.1 Assistência Técnica	os serviços de assistência técnica, conforme requisitos específicos da PIF para a cultura do mamão.	realizar cursos de capacitação em manejo da cultura e em pós-colheita.	ter assistência técnica orientada por profissionais não credenciados pelo CREA.	