

INSTRUÇÃO NORMATIVA/SARC Nº 012, DE 18 DE SETEMBRO DE 2003.

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 4.629, de 21 de março de 2003, 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 – DGPFI, e o que consta do Processo 21000.000602/2003-98, resolve:

Art. 1º Aprovar as Normas Técnicas Específicas para a Produção Integrada de Manga – NTEPI MANGA, conforme consta do Anexo.

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

Art. 3º Revogar a Instrução Normativa/SARC Nº 002, de 14 de fevereiro de 2003.

MANOEL VALDEMIRO FRANCALINO DA ROCHA

ANEXO

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA PRODUÇÃO INTEGRADA DE MANGA – PI-Manga				
ÁREAS TEMÁTICAS	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÃO
1. CAPACITAÇÃO				
1.1 Práticas agrícolas	capacitação técnica do(s) produtor(es) ou responsável(is) pela propriedade no manejo adequado dos pomares de manga conduzidos com o Sistema de Produção Integrada, principalmente: i) operação, verificação e regulagem de equipamentos e maquinários de aplicação de defensivos agrícolas; ii) identificação, avaliação e controle de pragas; iii) irrigação; iv) manejo do pomar (podas de formação e produção); v) nutrição e adubação. A área atendida pelo técnico responsável deverá ser aquela definida pelas normativas do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).	capacitação técnica de trabalhadores em preceitos de higiene pessoal, em conformidade com os requisitos das Boas Práticas Agrícolas – BPA e PIF.		
1.2 Organização de produtores		capacitação técnica em organização associativa e gerenciamento da PI-Manga.		
1.3 Comercialização		capacitação técnica em comercialização e marketing.		
1.4 Processos de empacotadoras e segurança alimentar	capacitação técnica em processos de empacotadoras e segurança do alimento conforme a PIF; higiene pessoal e do ambiente; danos, profilaxia e controle de doenças no fruto.	capacitação técnica no monitoramento da contaminação química e microbiológica da água e do ambiente.		
1.5. Segurança no trabalho	Capacitação, de acordo com as recomendações técnicas sobre Segurança e Saúde no Trabalho, Prevenção de Acidentes com Agrotóxicos, e utilização de EPI, conforme legislação pertinente.	capacitação técnica dos produtores ou responsáveis em segurança humana.		
1.6 Educação ambiental	capacitação técnica em conservação e manejo de solo, água, reciclagem de embalagens e proteção ambiental.			
2. ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES				
2.1 Definição do tamanho das propriedades	considera-se pequena propriedade aquela que possui área igual ou menor que 12 hectares.	vinculação do produtor a uma entidade de classe ou a uma associação envolvida em PI-Manga.		
3. RECURSOS NATURAIS				
3.1 Planejamento ambiental	organizar a atividade do sistema produtivo, mediante estudos de avaliação ambiental e de acordo com a região, respeitando suas funções ecológicas de forma a promover o desenvolvimento sustentável, no contexto da PIF, tendo em vista a execução, o controle e a avaliação de planos dirigidos à prevenção e /ou correção de problemas ambientais (solo, água, planta e homem).	observar as recomendações técnicas sobre Análise de Risco Ambiental; manter áreas com vegetação para o abrigo de organismos benéficos nas entrelinhas.	aplicar agroquímicos em áreas com vegetação natural de preservação ambiental.	
3.2 Processos de monitoramento ambiental		controlar a qualidade da água para irrigação e pulverização em relação a metais pesados, sais, nitratos e contaminação biológica; elaboração de inventário em programas de valorização da fauna e flora auxiliares; monitoramento da fertilidade do solo, aspectos físicos, químicos e biológicos.		
4. MATERIAL PROPAGATIVO				
4.1 Mudanças	utilizar material sadio, adaptado à região, com registro de procedência credenciado e certificado fitossanitário, conforme legislação vigente.	utilizar, preferencialmente, variedades resistentes ou tolerantes às pragas de importância econômica.	transitar portando material propagativo sem a competente autorização e registro de procedência, conforme legislação pertinente.	
5. IMPLANTAÇÃO DE POMARES				

5.1 Definição de parcela	é a unidade de produção que apresenta dominância em função da idade, variedade, manejo e tratamentos culturais preconizados pela PI-Manga e, nesta ordem de prioridade, a variedade dominante será aquela que apresentar o maior percentual de número de plantas; a idade das plantas que compõem a parcela de manga é determinada pela data de plantio da muda; informar ao Organismo de Avaliação da Conformidade – OAC caso ocorra mudança na variedade sobrecopa ou eliminação da parcela.	utilizar as cultivares Tommy Atkins ou Palmer como polinizadoras da cultivar Haden.	ultrapassar 49% da área plantada da parcela com a cultivar polinizadora; ultrapassar 15 dias do manejo de produção.	utilizar, na mesma parcela, diferentes cultivares para fins de polinização, conforme requisitos da cultura da manga.
5.2 Localização	observar as condições edafoclimáticas e compatibilidade com os requisitos da cultura da manga e de mercado.	fazer levantamento pedológico da área na implantação dos pomares; não implantar pomares em solos com profundidade inferior a 1,0 m e sujeitos a encharcamento; evitar solos salinizados e que contenham altas concentrações de metais alcalinos e outras substâncias tóxicas.		
5.3 Porta-enxertos	adquirir a muda com certificado fitossanitário e com registro de procedência credenciado; utilizar porta-enxertos de cultivares poliembriônicas.	utilizar uma cultivar para cada parcela, conforme requisito da cultura da manga; utilizar as cultivares Espada e Coquinho.		
5.4 Cultivar	utilizar uma cultivar por parcela, conforme requisitos da cultura da PI-Manga.	utilizar as cultivares Tommy Atkins, Haden, Keitt, Palmer, Kent, Rosa e Espada.		utilizar, na mesma parcela, diferentes cultivares para fins de polinização, conforme requisitos da cultura da manga.
5.5 Sistema de plantio	realizar análises física e química do solo antes do seu preparo ou na implantação, conforme requisitos da cultura da manga.	realizar análise biológica do solo em áreas que apresentam histórico de criação de animais; fazer a condução da mangueira, objetivando plantas com porte adequado; adequar o manejo da cultura às densidades utilizadas no plantio; utilizar cobertura morta para proteger contra a perda de umidade; fazer o tutoramento imediatamente após o plantio para minimizar a ação do vento; implantar o pomar, quando o sistema de irrigação estiver instalado.		realizar o adensamento e/ou replantio, conforme critérios preconizados pela PI-Manga.
6. NUTRIÇÃO DE PLANTAS				
6.1 Fertilização	utilizar fertilizantes químicos registrados, conforme legislação vigente; estabelecer um programa de fertilização da parcela, com base em recomendações técnicas, mediante análise química prévia do solo e/ou do tecido vegetal; efetuar uma análise de solo antes da instalação do pomar; efetuar uma análise por ciclo agrícola do tecido vegetal e do solo; seguir as recomendações técnicas para a coleta de folhas e solo para análise; adotar práticas culturais que evitem perdas por lixiviação e erosão.	incorporar corretivos antes do plantio; prover o fornecimento de nutrientes para as plantas preferencialmente por meio do solo.	proceder à aplicação de fertilizantes sem o devido registro, conforme legislação vigente, e com substâncias tóxicas, especialmente metais pesados, que provoquem riscos de contaminação do solo; colocar em risco os lençóis subterrâneos por contaminação química; circular e manejar esterco cru dentro da parcela, após a floração; aplicar nutrientes sem a comprovada necessidade; utilizar adubos foliares em misturas incompatíveis com agrotóxicos.	utilizar compostagem com restos de origem industrial, quando viável e levando-se em consideração a adição de nutrientes e o controle de riscos de contaminação química e biológica.
7. MANEJO DE SOLO				
7.1 Manejo de cobertura do solo	controlar o processo de erosão e promover boas condições biológicas do solo; realizar o controle de invasoras, quando necessário, na área de projeção da copa.	realizar o manejo integrado de plantas invasoras; manter a diversidade de espécies vegetais e favorecendo a estabilidade ecológica, minimizando o uso de herbicidas; manter uma cobertura vegetal nas entrelinhas; utilizar preferencialmente o roço e/ou a capina manual.		
7.2 Controle de invasoras	utilizar herbicidas, mediante receituário técnico, conforme legislação vigente; minimizar o uso de herbicidas no ciclo agrícola para evitar resíduos; proceder ao registro das aplicações em cadernos de campo; utilizar pulverizadores regulados para o uso de herbicidas, em conformidade com recomendações técnicas do fabricante.	dar preferência à utilização de métodos mecânicos e culturais no controle de plantas invasoras; quando utilizar herbicidas, aplicar, preferencialmente, na projeção da copa e no período chuvoso.	utilizar herbicidas entre a floração e a colheita; utilizar herbicidas na entrelinha; utilizar mais de duas aplicações de herbicidas por ano; utilizar recursos humanos sem a devida capacitação e proteção.	
7.3 Manejo e conservação de solo	adotar técnicas de manejo e conservação do solo, conforme princípios da sustentabilidade ambiental no controle do processo de erosão e melhoria das condições biológicas do solo.			
8. IRRIGAÇÃO				
8.1. Cultivo irrigado	administrar a quantidade da água de irrigação em função dos dados climáticos e da demanda da cultura da manga; monitorar a aplicação e controlar o nível de salinidade e a presença de substâncias poluentes.	utilizar técnicas de irrigação localizada e fertirrigação, conforme requisitos da cultura da manga; utilizar os coeficientes de cultivo (Kc), conforme requisitos da cultura da manga; realizar a irrigação de acordo com o tipo de solo e sistema de irrigação; instalar instrumentos para medição da precipitação pluviométrica e, no mínimo, um termômetro de máxima e mínima a cada 100 ha.	utilizar água para irrigação que não atenda aos padrões técnicos da cultura da manga; proceder à fertirrigação que ofereça riscos de contaminação a fontes hídricas.	

9. MANEJO DA PARTE AÉREA				
9.1 Poda	realizar a poda de formação, com objetivo de conduzir as plantas, formar a estrutura de sustentação e obter plantas compactas; realizar a poda de limpeza para descarte de ramos infectados, infestados e restos de colheita; fazer a proteção fitossanitária dos ferimentos causados pela poda.	realizar a poda de produção para obtenção de ramos produtivos para a safra seguinte; realizar a poda de quebra de dormência para retirada dos ramos imaturos; eliminar os ramos que impedem a entrada de luminosidade.	manter no pomar os ramos retirados na poda.	
9.2 Fitorreguladores de síntese	utilizar produtos químicos registrados, mediante receituário técnico, conforme legislação vigente.	evitar o uso para controle de crescimento da planta e para o desenvolvimento de frutos.	proceder à aplicação de produtos químicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; utilizar recursos humanos sem a devida capacitação.	proceder à aplicação desde que justificada mediante receituário agrônomo e somente quando não puder ser substituído por outras práticas de manejo.
9.2.1 Indução floral	utilizar produtos químicos registrados, mediante receituário técnico.	quando não puder ser substituído por outra técnica de manejo, aplicar paclobutrazol após a emissão do 2º fluxo de crescimento seguinte à poda.	aplicar paclobutrazol que não seja via solo; utilizar recursos humanos sem a devida capacitação.	proceder à aplicação desde que justificada mediante receituário agrônomo e somente quando não puder ser substituído por outras práticas de manejo.
9.2.2 Maturação de ramos	utilizar produtos químicos registrados, mediante receituário técnico.		proceder à aplicação de produtos químicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; utilizar recursos humanos sem a devida capacitação.	proceder à aplicação desde que justificada mediante receituário agrônomo e somente quando não puder ser substituído por outras práticas de manejo.
9.2.3 Quebra de dormência	utilizar produtos químicos registrados, mediante receituário técnico.	realizar a prática de quebra de dormência com pulverizações de nitrato entre 90 e 120 dias após a aplicação de paclobutrazol; não ultrapassar as dosagens máximas de nitratos admissíveis, que são: Potássio-5%, Cálcio-3%, Amônia-1,5% e Magnésio-5%.	proceder à aplicação de produtos químicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; utilizar recursos humanos sem a devida capacitação.	proceder à aplicação desde que justificada mediante receituário agrônomo e somente quando não puder ser substituído por outras práticas de manejo.
9.3 Técnicas de raleio	proceder ao raleio para otimizar a adequação do peso e da qualidade dos frutos, conforme necessidades da cultura da manga; retirar folhas em atrito com os frutos e restos de panículas; retirar frutos do chão do pomar após o raleio; eliminar os frutos com danos fitossanitários após a última queda fisiológica e que estejam fora das especificações técnicas de qualidade.	retirar do pomar os tecidos vegetais descartados no raleio ou oriundos de queda natural.		
10. PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA				
10.1 Controle de pragas	utilizar as técnicas preconizadas no Manejo Integrado de Pragas (MIP); priorizar o uso de métodos naturais, biológicos e biotecnológicos; a incidência de pragas deve ser regularmente avaliada e registrada por meio de monitoramento, segundo manual técnico.	implantar infra-estrutura necessária ao monitoramento das condições agroclimáticas para o manejo de pragas.	utilizar recursos humanos sem a devida capacitação.	
10.2 Agrotóxicos	utilizar agrotóxicos registrados, mediante receituário agrônomo, conforme legislação vigente; utilizar sistemas adequados de amostragem e diagnóstico para tomada de decisões em função dos níveis definidos para a intervenção, conforme manual técnico; elaborar tabela de uso por praga, tendo em conta a eficiência e seletividade dos produtos, riscos de surgimento de resistência, persistência, toxicidade, resíduos em frutos e impactos ao ambiente; utilizar os indicadores de monitoramento de pragas para definir a necessidade de aplicação de agrotóxicos.	utilizar as informações geradas em Estações de Avisos para orientar os procedimentos sobre tratamentos com agrotóxicos; alternar princípios ativos no controle de pragas para evitar resistência.	proceder à aplicação de agrotóxicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; empregar recursos humanos sem a devida capacitação técnica.	utilizar agrotóxicos, quando justificada a necessidade por condições de início de epidemias e mediante receituário agrônomo.
10.3 Equipamentos de aplicação de agrotóxicos.	proceder à manutenção, verificação e regulagem dos equipamentos de Pulverização, uma vez a cada semestre, utilizando métodos e técnicas recomendadas pelo fabricante; manter o registro da manutenção e calibragem dos equipamentos; os operadores devem utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme o Manual de Normas de Medicina e Segurança do Trabalho e Prevenção de Acidentes com Agrotóxicos	tratores utilizados na aplicação devem, preferencialmente, ser dotados de cabina de proteção.	emprego de recursos humanos técnicos sem a devida capacitação.	
10.4 Preparo e aplicação de agrotóxicos.	executar pulverizações exclusivamente em áreas de risco de epidemias e/ou quando atingir níveis críticos de infestação; obedecer às recomendações técnicas sobre manipulação de agrotóxicos, conforme legislação vigente; preparar e manipular agrotóxicos em locais específicos e construídos para esta finalidade; os operadores devem utilizar equipamentos,	observar a adequação do nível de pH da calda, antes da pulverização, visando manter a eficiência dos agrotóxicos.	aplicar agrotóxicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; proceder à manipulação e aplicação de agrotóxicos na presença de crianças e pessoas não vinculadas ao trabalho; empregar recursos humanos sem a devida capacitação	utilizar agrotóxicos devidamente registrados, conforme legislação vigente, desde que justificada a necessidade mediante receituário agrônomo e em conformidade com as restrições definidas na grade de agroquímicos.

	utensílios, trajes e demais requisitos de proteção, conforme o manual de Normas de Medicina e Segurança do Trabalho e Prevenção de Acidentes com Agrotóxicos.		técnica; preparar e depositar restos de pesticidas ou lavar equipamentos fora do local específico para esta finalidade.	
10.5 Armazenamento e embalagens de agrotóxicos.	armazenar agrotóxicos em local adequado; manter o registro sistemático da movimentação de estoque de agrotóxicos para fins de processos e rastreabilidade; fazer a triplíce lavagem, perfurar as embalagens rígidas laváveis e acondicionar as embalagens não laváveis em sacolas plásticas apropriadas e encaminhar para postos ou centrais de recolhimento para posterior reciclagem ou destruição, conforme a legislação vigente	organizar centros regionais de recolhimento de embalagens para o seu devido tratamento, em conjunto com setores envolvidos, governos estaduais e municipais, associações de produtores, distribuidores e fabricantes.	reutilizar e abandonar embalagens, restos de materiais e agrotóxicos em áreas de agricultura, sobretudo, em regiões de mananciais; estocar agrotóxicos sem obedecer às normas de segurança, segundo o manual de Prevenção de Acidentes com Agrotóxicos e de Armazenamento de Produtos Fitossanitários.	
11. COLHEITA E PÓS-COLHEITA				
11.1 Técnicas de colheita	colher os frutos manualmente com instrumento cortante; impedir o choque dos frutos com os galhos das plantas ou com o solo; impedir o contato da região peduncular com o solo; acondicionar cuidadosamente os frutos nas caixas para evitar choques ou abrasões; distribuir os frutos de modo que a última camada não ultrapasse a alça do contentor; cortar o pedúnculo com o tamanho suficiente para evitar o vazamento do látex.	sanitizar os instrumentos cortantes utilizados na colheita dos frutos; implementar o sistema BPA – Boas Práticas Agrícolas no campo; transportar os frutos que estiverem exsudando látex, que sofreram abrasões, golpes ou contato com o solo em contentores separados e identificados; manter os contentores com os frutos colhidos a sombra até o momento do transporte à empacotadora.		
11.2 Ponto de colheita		estabelecer o ponto de colheita para cada variedade e mercado a que se destina e fazer amostragem representativa, utilizando métodos de detecção de tal referência; aferir os instrumentos utilizados para avaliação do ponto de colheita.		
11.3 Recipientes para colheita	manter em bom estado de conservação os contentores; não depositar restos culturais dentro dos contentores.	sanitizar as caixas de colheita; forrar o solo antes de distribuir os contentores com material adequado; manter o forro sempre limpo e colocá-lo sempre com o mesmo lado em contato com o solo.		
11.4 Identificação dos lotes de colheita	identificar cada lote com etiquetas que indiquem a Produção Integrada, data de colheita, variedade, nome da fazenda, número da parcela e o responsável pela colheita, de modo que assegure a rastreabilidade do produto.		processar frutas da PIF em conjunto com as de outro sistema de produção ou outros produtos.	
11.5 Transporte até a empacotadora	retirar os contentores cuidadosamente da área do pomar; realizar o transporte em baixa velocidade por vias regulares internas da propriedade; tomar as medidas necessárias para manutenção da qualidade da fruta, conforme requisitos da PIF.	paletizar os contentores no campo; molhar as vias internas da propriedade, quando necessário, para evitar a formação de poeira; cobrir o veículo com lona de cor clara ou sombreada 50% ou tecido de algodão cru, deixando espaço suficiente entre a lona e os frutos, para ventilação, em períodos de grande insolação; utilizar veículos adequados, com a pressão dos pneus reduzida e amortecedores adaptados para absorver o impacto.	transporte a granel e com veículos de tração animal.	transportar frutas da PIF em conjunto com as de outro sistema de produção ou outros produtos, desde que devidamente identificadas e separadas e assegurados os procedimentos contra riscos de contaminação.
12. ANÁLISE DE RESÍDUOS				
12.1 Amostragem para análise de resíduos em frutas	permitir a coleta de amostras para análise em laboratórios credenciados pelo MAPA; as coletas de amostras serão realizadas ao acaso, devendo-se atingir, no mínimo de 10% do total das parcelas de cada produtor ou de grupos de pequenos produtores; coletar as amostras para análise de resíduos seguindo o Manual de Coleta de Amostra para Análises de Resíduos de Agrotóxicos em Vegetais.	amostras adicionais serão coletadas se ocorrer tratamento fitossanitário diferente na produção ou que sofreram algum tratamento químico diferenciado na pós-colheita; seguir um sistema de rodízio de amostragem para garantir que todas as parcelas sejam analisadas em determinado período de tempo.	comercializar frutas com resíduos acima dos níveis permitidos pela legislação vigente; utilizar recursos humanos técnicos sem a devida capacitação técnica.	
13. PROCESSOS DE EMPACOTA-DORAS				
13.1 Recepção na empacotadora	identificar os lotes que chegam à empacotadora, mantendo informações quanto ao Certificado Fitossanitário de Origem (CFO), procedência, peso e hora de chegada, para subsidiar a ordem de processamento; identificar os lotes para manter a rastreabilidade do produto.	implementar o sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) na empacotadora; tomar amostra de cada lote para realização de testes de qualidade do produto, observando as exigências do mercado a que se destina.		manter frutas da PIF em conjunto com as de outro sistema de produção ou produtos, desde que devidamente identificadas e separadas e assegurados os procedimentos contra riscos de contaminação.
13.2 Operações no galpão de embalagem		observar cuidados específicos para a empacotadora.		
13.2.1 Lavagem	utilizar água tratada, de acordo com a legislação vigente.	usar tanques com bomba para agitação e recirculação da água para facilitar a remoção de impurezas; quando utilizar cloro para sanitização, conferir periodicamente o pH, a concentração de cloro e a temperatura da água; aferir sensores e instrumentos utilizados no		

		registro e controle da operação de lavagem.		
13.2.2 Seleção ou classificação	realizar a classificação das mangas de acordo com as Normas para Padronização de Manga Tipo Exportação da Empacotadora.		classificar simultânea-mente na mesma linha, frutas da PIF com frutas de outro sistema de produção.	
13.2.3 Tratamentos fitossanitários	utilizar instalações e/ou equipamentos adequados para tratamento hidrotérmico; no caso de utilizar agrotóxicos, seguir a legislação vigente, a dosagem recomendada e o Limite Máximo de Resíduo (LMR) recomendado.	utilizar tratamento para controle de fungos e de moscas-das-frutas, conforme exigência do mercado; aferir os sensores térmicos utilizados no registro e controle da temperatura durante o tratamento hidrotérmico.	utilizar agrotóxicos sem o devido registro.	utilizar agrotóxicos devidamente registrados, conforme legislação vigente, desde que justificada a necessidade mediante receituário agrônomo e em conformidade com as restrições definidas na grade de agroquímicos.
13.2.4. Aplicação de cera		aplicar cera específica, de acordo com aceitação do mercado.		
13.2.5. Embalagem	utilizar embalagens resistentes ao transporte e armazenamento que não promovam danos à fruta; conter na mesma embalagem frutas da mesma variedade, qualidade e homogêneas quanto ao tamanho; proceder à identificação do produto, conforme normas técnicas de rotulagem; identificar na caixa de embalagem PI-Manga, variedade, peso, produtor, parcela ou lote e exportador.		embalar e/ou resfriar frutas produzidas por outros sistemas, Simultânea-mente, com as do sistema PIF.	
13.2.6. Paletização	realizar a paletização das embalagens, conforme critérios de mercado.			
13.2.7 Pré-resfriamento	realizar o pré-resfriamento para mangas destinadas à exportação, de acordo com o transporte utilizado.	realizar o pré-resfriamento, conforme o sistema de produção e exigências de mercado; verificar e aferir os sensores e instrumentos utilizados no acompanhamento dos parâmetros mensurados no pré-resfriamento, temperatura e umidade.		
13.2.8 Armazenamento	armazenar os paletes em câmara fria, em temperatura e umidade relativa adequadas para garantir a conservação do produto.	verificar e aferir os sensores e instrumentos utilizados no acompanhamento dos parâmetros do armazenamento.		armazenar frutas da PIF com as de outro sistema, desde que devidamente separadas e identificadas e assegurados os procedimentos contra riscos de contaminação.
13.2.9 Expedição, transporte e logística	carregar o produto de forma rápida e em local construído especialmente para este fim; manter a temperatura de transporte ótima, de acordo com a variedade; observar a temperatura de carregamento do contêiner e a temperatura no contêiner; manter o registro de expedição e destino dos lotes, a fim de garantir rastreabilidade; manter a cadeia do frio desde a origem até o destino final.	aferir e verificar os equipamentos e sensores utilizados no acompanhamento dos parâmetros mensurados na expedição e transporte; manter uma amostra do material expedido para avaliar a qualidade do produto; monitorar a temperatura durante o transporte; utilizar métodos, técnicas e processos de logística que mantenham a qualidade da manga, conforme requisitos da PIF.		transportar frutas da PIF em conjunto com as de outros sistemas de produção, desde que devidamente identificadas e separadas e assegurados os procedimentos contra riscos de contaminação.
13.2.10 Sanitização	realizar a limpeza e sanitização das instalações (empacotadora, câmara fria e estrutura de pré-resfriamento) dos equipamentos e do transporte.	realizar a sanitização em conformidade com os procedimentos semelhantes ao recomendado pela APPCC; utilizar métodos, técnicas e processos de logística que mantenham a qualidade da manga, conforme requisitos da PIF.		
14. SISTEMA DE RASTREABILIDADE E CADERNOS DE CAMPO E DE PÓS-COLHEITA				
14.1 Rastreabilidade	instituir cadernos de campo e de pós-colheita para o registro de dados sobre o manejo da fruta; manter o registro de dados atualizados e com fidelidade, para fins de rastreabilidade de todas as etapas do processo; permitir a auditoria da PI-Manga; a rastreabilidade no campo até a colheita, no transporte do campo até a empacotadora e, na empacotadora, da recepção até a expedição do pallet.	instituir sistema de códigos de barras e etiquetas coloridas para identificação de diferentes parcelas.		
14.2. Auditorias de campo	permitir auditoria no pomar, pelo menos uma vez por ano; verificar todos os cadernos de campo do produtor e/ou empresa; verificar no campo, no mínimo, 10% do total de parcelas do produtor e/ou empresa; informar ao OAC o cronograma da produção (ciclo agrícola das parcelas).			
14.3 Auditorias de empacotadora	permitir auditoria na empacotadora, desde a chegada da fruta na recepção até o armazenamento e expedição.			
15. ASSISTÊNCIA TÉCNICA E MÃO-DE-OBRA	utilizar mão-de-obra treinada para exercer diferentes atividades dentro dos requisitos da PIF.	realizar cursos de capacitação em pós-colheita no início de cada safra.	ter responsável técnico não-credenciado pelo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia (CREA).	