

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - MAPA
Conselho Nacional Científico e Tecnológico – CNPq
PRODUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS - PIF

PIF – CAQUI/SP

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS

DEZEMBRO/2004

Normas Técnicas Específicas para a Produção Integrada de Caqui – NTEPIC

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAQUI – NTEPIC				
ÁREAS TEMÁTICAS	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÃO
1. CAPACITAÇÃO				
1.1 Práticas agrícolas	Capacitação técnica continuada em práticas agrícolas, conforme requisitos da Produção Integrada de Frutas (PIF) - Caqui. Os cursos devem ser credenciados junto a Comissão Técnica para a Produção Integrada de Fruta – CTPIF.			
1.2 Organização de produtores		Capacitação técnica em gestão da PIF Caqui.		
1.3 Comercialização		Capacitação técnica em comercialização e marketing, conforme requisitos da PIF Caqui.		
1.4 Processos de empacadoras e segurança alimentar	Capacitação técnica em processos de empacadoras e segurança alimentar conforme a PIF Caqui; higiene pessoal e do ambiente. Os cursos devem ser credenciados junto a Comissão Técnica para a Produção Integrada de Fruta – CTPIF			
1.5 Segurança no trabalho	Capacitação técnica em segurança humana, conforme legislação vigente. Os cursos devem ser credenciados junto a Comissão Técnica para a Produção Integrada de Fruta – CTPIF	Observar as recomendações técnicas de Segurança e Saúde no Trabalho Prevenção de Acidentes com agrotóxicos, conforme legislação vigente.		
1.6 Educação ambiental	Capacitação técnica em conservação e manejo de solo, água, proteção ambiental e destinação correta de embalagens e resíduos. Os cursos devem ser credenciados junto a Comissão Técnica para a Produção Integrada de Fruta – CTPIF			
2. ORGANIZAÇÃO DE PRODUTORES				
2.1 Associativismo		Inserção em sistema de organização e integração da cadeia das frutas, no contexto da PIF Caqui; e instituição de mecanismos de gestão regionalizada e representativa da base produtora para articulação com a CTPIF.		
3. RECURSOS NATURAIS				
3.1 -Planejamento Ambiental	Implementar a atividade do sistema produtivo mediante estudos de avaliação ambiental, objetivando minimizar os efeitos antrópicos de acordo com o preconizado para a região, amparado pelos diplomas legais que protegem os nichos ecológicos de forma a promover o desenvolvimento e manejo sustentável, no contexto da PIF, mediante a implantação, execução, controle e avaliação de planos dirigidos à prevenção e/ou correção de problemas ambientais e manutenção dos recursos naturais não renováveis (solo, água e planta) e o bem estar do homem.		Utilização de áreas contempladas pela Lei Federal 4771/65 e seus desdobramentos.	

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAQUI – NTEPIC				
ÁREAS TEMÁTICAS	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÃO
3.2 - Processos de Monitoramento Ambiental		Controle da qualidade de água com vista à irrigação, pulverização e na lavagem dos frutos, notadamente com relação a metais pesados, sais, nitratos e contaminação biológica.		
		Elaboração de inventário florístico e de fauna no tocante a valoração ambiental, monitoramento da fertilidade do solo concernente aos meios biótico e abiótico.		
3.3 - Saneamento Rural		Utilizar dispositivos (fossas e/ou similar) objetivando mitigar os efeitos antrópicos advindo da disposição inadequada dos efluentes domésticos no meio ambiente.		
4.MATERIAL PROPAGATIVO				
4.1 Mudas	Utilizar material sadio fiscalizado, conforme legislação vigente e adaptado à região.	A produção de muda de raiz nua, deve ser feita em local protegido e em solo ou substrato desinfetado e desinfestado.	Utilizar material propagativo sem o devido registro conforme legislação vigente; transitar portando material propagativo sem a competente autorização, conforme legislação vigente. Plantar mudas com ramos quebrados ou lascados e/ou porta-enxerto com ferimentos que foram tratados e/ou cicatrizado.	Utilizar muda de raiz nua somente se as raízes estiverem protegidas com material não fermentável e úmido, e envolvida com camada vegetal, ou com plástico perfurado, ou com saco de anagem, ou equivalente.
		AS MUDAS DEVEM SER ISENTAS DE: - Bactérias: <i>Agrobacterium tumefaciens</i> - Fungos da parte aérea da planta, tais como: Mancha das folhas (<i>Cercospora kaki</i>); Antracnose (<i>Colletotrichum ghesporioides</i>); Botryosphaeria sp; Micosferela (<i>Mycosphaerella</i> sp); Verrugose (<i>Elsinoe diospyri</i>)		
		- Fungos do sistema radicular, tais como: <i>Fusarium</i> spp; <i>Phytophthora</i> spp; <i>Rosellinia</i> sp. - Ácaros tais como: A. branco (<i>Polygotarsonemus latus</i>) ; A. vermelho (<i>Tetranychus ludeni</i>); A. rajado (<i>Tetranychus urticae</i>) - Vírus e assemelhados; - Cochonilhas, tais como: Branca (<i>Pseudalacaspis pentagona</i>); Pérola da Terra (<i>Eurhizococcus brasiliensis</i>) ; São José (<i>Quadraspidiotus perniciosus</i>) e (<i>Pseudococcus comstacki</i>).		

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAQUI – NTEPIC				
ÁREAS TEMÁTICAS	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÃO
		<p>- Lagartas Broca do ponteiro (<i>Grapholita molesta</i>); Lepidobroca (<i>Hocptageria</i> sp); Lagarta do fruto (<i>Hypocala andredoma</i>).</p> <p>- Nematóides: <i>Mesocriconema xenoplax</i>; <i>Meloidogyne incognita</i>; <i>Meloidogyne javanica</i>.</p> <p>- Invasoras: Tiririca (<i>Cyperus rotundus</i>); Grama seda (<i>Cynodon dactylon</i>) e sorgo alepense.</p>		
5. IMPLANTAÇÃO DO POMAR				
5.1 Época de plantio		Na primavera, quando não houver risco de geadas fortes.		
5.2 Localização	Em áreas sem registro de cultivos anterior, implantar os pomares somente após o cultivo, por dois anos, com gramíneas ou de outras culturas anuais; Observar as condições de aptidão edafoclimática e compatibilidade com os requisitos de cada variedade e do mercado.	Evitar locais com condições adversas as necessidades específicas das variedades; O local de plantio deve ter: - água suficiente para atender a demanda máxima da cultura, - solos areno-argilosos, bem drenados e com bom teor de matéria orgânica, - fácil acesso e permitir as operações de tratos culturais e até mecanização. - exposição norte-nordeste .	Implantar os pomares em áreas recém-desmatadas, sem cultivo prévio conforme preconizado, em áreas sujeitas a encharcamento e em solos excessivamente mal drenados e aqueles que contém altas concentrações de sais, metais alcalinos (Césio, Frâncio, Lítio, Potássio, Sódio, Rubídio) e/ou demais substâncias tóxicas.	Implantar os pomares em terrenos com declividade acima de 20%, dentro dos limites permitidos pelas leis ambientais, somente com o uso das práticas conservacionistas indicadas; Implantar pomares nas faces mais sujeitas aos ventos dominantes (face sul), ou na beira de estradas públicas, somente com a implantação de quebra-vento para diminuir os danos; implantar pomares na face leste com declividade superior a 20% (problemas de insolação no pomar e queima de frutos), somente com sistemas de sombreamento; implantar pomares em solos que apresentam camada compactada, somente com a prévia subsolagem ou escarificação.
5.3 Sistema de plantio	Realizar análises físicas químicas e biológicas do solo, antes do seu preparo ou na implantação, conforme os requisitos para o caquizeiro; observar os fatores de densidade de plantio, de compatibilidade como requisitos de controle de pragas, de produtividade e de qualidade do produto.	Utilizar práticas como bacias de contenção, cobertura morta, cobertura viva, terraceamento e plantio em nível, adubação verde, cultivo em ruas alternadas e o plantio direto, sendo que neste último caso há necessidade de técnicas de manejo adequadas ao processo, como o controle do mato e métodos de adubações diferenciadas. Evitar o plantio adensado.		
5.4 Porta-enxertos	Adquirir material com garantia fitossanitária e de produtores credenciados conforme legislação vigente.	Porta-enxertos com resistência a pragas e doenças e madeira resistente à carga. Atualmente são indicados os porta-enxertos: 'Pomelo', 'Rama Forte', e o 'Guiombo'. Utilizar o mesmo porta-enxerto para cada parcela implantada		

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAQUI – NTEPIC				
ÁREA TEMÁTICA	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
5.5 Copas	Utilizar uma cultivar por talhão, (à exceção dos plantios que necessitam de polinização), observando os requisitos de cada variedade e as condições de adaptabilidade, produtividade e resistência a pragas e doenças.	Utilizar variedades adaptadas às condições agro-climatológicas locais.		
5.6 Auditorias de Campo	Permitir auditorias no pomar durante todo o ciclo de produção.			
6. NUTRIÇÃO DE PLANTAS				
6.1.Fertilização	No pré-plantio, a recomendação do corretivo de acidez e do adubo fosfatado deve ser feita de acordo com a análise do solo, colhida de 0-20cm; o corretivo de acidez deve ser aplicado com antecedência de pelo menos três meses; na adubação de manutenção deve-se considerar a análise do solo a cada dois anos, os sintomas de deficiência, a produção e as práticas culturais; utilizar fertilizantes químicos registrados; adotar práticas de cultivo que evitem lixiviação de Nitrogênio (N) e Potássio (K).	Retirar amostras do solo a 20-40 cm; promover o fornecimento dos nutrientes, para a planta, preferencialmente pelo solo; utilizar adubação orgânica em complementação ou em substituição à adubação química, desde que indicado por cálculo de equivalência de teores de nutrientes; fazer análise de metais pesados e biológica nos adubos orgânicos; aplicar, em pré-plantio, de 60-80t/ha de matéria orgânica de preferência na forma adubo verde Adubação e correção do solo em covas (plantio direto) para solos não Mecanizáveis; Cultivo de adubos verdes ou leguminosas perenes na entrelinha mantendo um espaçamento de 1m da projeção da copa e em plantio direto. Parcelar a adubação com N e K em pelo menos 3 aplicações. Usar termofosfato desde que forneça outro adubo que possua enxofre na sua composição.	Aplicar nitrogênio (N) no início da floração; aplicar quantidades de adubo maiores do que recomendado pela análise do solo; proceder à aplicação de adubo orgânico dois meses antes da colheita; utilizar de lodos de esgoto e composto de lixo urbano e demais resíduos industriais; usar adubos verdes trepadores ou de porte alto pomares; Usar fosfatos de rocha em solo com pH maior do que 6; utilizar adubos foliares em mistura incompatível com agrotóxico	Usar de nitrato mediante recomendação técnica; revolver do solo na entrelinha para plantio de adubo verde; Utilizar tabelas internacionais de níveis críticos foliares, para recomendação de adubação até a implementação de um similar nacional.
MANEJO DO SOLO				
7.1.Manejo da cobertura do solo	O controle da vegetação invasoras na linha, na área de projeção da copa, deve ser feito por meio de cobertura morta ou capinas manuais e químicas. Na entrelinha a cobertura vegetal deve ser mantida, recebendo roçadas periódicas quando alcançar a projeção da copa.	A cobertura vegetal da entrelinha deve ser mantida, preferencialmente, com espécies nativas, gramíneas rasteiras ou leguminosas; a altura das plantas de cobertura não deve interferir na eficácia dos tratamentos culturais.		
7.2. Herbicidas	Utilizar herbicidas mediante receituário agrônomo. Minimizar o uso de herbicidas no ciclo agrícola.	Minimizar o uso de herbicidas durante o ciclo vegetativo para evitar resíduos e prevenir resistência.	Utilizar herbicidas nas entrelinhas. Utilizar herbicidas residuais (Paraquat); utilizar mais de duas aplicações de herbicidas pós-emergentes por ciclo; utilizar herbicidas no período de 45 dias que antecede a colheita. Utilizar herbicidas de princípio ativo pré-emergente na linha de plantio.	Utilizar herbicidas pós-emergente na linha, somente como complemento a métodos culturais.

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAQUI – NTEPIC				
ÁREA TEMÁTICA	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
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 de caqui; controlar o teor de salinidade e a presença de substâncias poluentes.	Utilizar técnicas de irrigação localizada e fertirrigação, conforme requisitos da cultura de caqui. Instalar instrumentos para a medição da precipitação pluviométrica e, no mínimo, um termômetro de máxima e mínima a cada 3 ha nas áreas de Produção Integrada (PI) – Caqui.	Utilizar água para irrigação que não atenda aos padrões técnicos da cultura de caqui.	
10. PROTEÇÃO INTEGRADA DA PLANTA				
10.1 Controle de pragas	Utilizar as técnicas preconizadas no Manejo Integrado de Pragas (MIP); priorizar o uso de controle biológico (microbiano e parasitoides) para thrips e lagartas; a incidência de pragas deve ser periodicamente avaliada e registrada, através de monitoramento.	Implantar infra-estrutura necessária ao monitoramento das condições agroclimáticas para o manejo de pragas.	Utilizar recursos humanos técnicos sem a devida capacitação em MIP caqui.	
10.2. Pesticidas de síntese	Utilizar produtos químicos 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 normas técnicas; 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 agroquímicos.	Aplicar produtos químicos sem o devido registro, conforme legislação vigente; empregar recursos humanos sem a devida capacitação técnica.	Utilizar produtos químicos somente quando a infestação de thrips, lagartas e cochonilhas superar os níveis mínimos de intervenção e quando ocorram condições para o início de epidemias; utilizar agrotóxicos identificados na tabela de uso disponível nas normas técnicas; proceder a tratamentos direcionados, especificamente, aos locais onde as pragas provocam danos; as doses de aplicação devem obedecer às recomendações técnicas.
10.3 Equipamentos de aplicação de agroquímicos	Proceder à manutenção periódica, e uma calibração anual no início do ciclo; os operadores devem utilizar equipamentos, utensílios, trajes e os demais requisitos de proteção, conforme o manual de Normas da Medicina e Segurança do Trabalho.	Fazer o teste de gasto de água, evitando excesso de aplicação da calda; verificar desgastes e trocar bicos de pulverização; fazer o teste de pulverização (100 lb.) no ponteiro de pistola de pulverização.	Emprego de recursos humanos técnicos sem a devida capacitação; usar equipamentos de aplicação sem a devida manutenção e calibração.	
10.4. Preparo e aplicação de agroquímicos	Executar pulverizações exclusivamente em áreas de risco de epidemias e/ou quando atingir níveis críticos de infestação; executar pulverizações baseadas em monitoramentos e avisos fitossanitários; obedecer as recomendações técnicas sobre manipulação de produtos e operação de equipamentos, conforme legislação vigente.		Aplicar produtos químicos sem registro, conforme legislação vigente; proceder à manipulação e aplicação de agrotóxicos na presença de crianças e pessoas não protegidas no local; empregar recursos humanos sem a devida capacitação técnica; depositar restos de agrotóxicos e lavar equipamentos em fontes de água, riachos, lagos, etc	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
10.5 Armazenamento e embalagens de agroquímicos	Armazenar agrotóxicos em local adequado; manter Registro sistemático da movimentação de estoque de agrotóxicos, para fins de processo e rastreabilidade; fazer a “tríplice lavagem”, conforme o tipo de embalagem e após a inutilização, encaminhar a centros de destruição e reciclagem, conforme legislação vigente.	Organizar centros regionais para o recolhimento e reciclagem 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 e restos de materiais e agrotóxicos em áreas de agricultura, sobretudo em regiões de mananciais; estocar agrotóxicos sem obedecer às normas de segurança.	

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAQUI – NTEPIC				
ÁREA TEMÁTICA	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
11. COLHEITA E PÓS-COLHEITA				
11.1 Técnicas de colheita	Atender aos regulamentos técnicos específicos do ponto de colheita de cada variedade e de acordo com cada mercado de destino. Promover o treinamento de trabalhadores, quanto à higiene pessoal e técnicas de colheita. Utilizar utensílios, sacolas e caixas de colheita higienizados periodicamente. Colher frutos respeitando o intervalo de segurança dos agroquímicos. Evitar danos aos frutos e não permitir o contato direto das caixas de colheita com o solo. Para garantir a rastreabilidade: identificar os contentores com etiquetas que indiquem a PIF, data da colheita, variedade, local de produção, nº parcela e responsável pela colheita.	Realizar a pré-seleção na colheita, com destino adequado para o descarte. Implementar o sistema de Boas Práticas Agrícolas (BPA) no campo. Realizar a colheita nas horas mais frescas do dia, evitando-se períodos chuvosos ou de alta umidade. Evitar que os frutos colhidos fiquem expostos ao sol por longo período. As caixas de colheita não devem ser utilizadas para armazenar outros produtos. Trabalhadores doentes ou com cortes nas mãos devem ser afastados desta atividade ou usar proteção adequada. Deve haver instalações sanitárias fixas ou móveis, em boas condições de higiene, disponíveis ao trabalhador rural.	Manter frutos da PIF em conjunto com os de outros sistemas de produção ou mesmo outros produtos.	
11.1.2 Transporte até a empacotadora	As carretas utilizadas para o transporte dos contentores até a empacotadora devem ser limpas. Retirar os contentores cuidadosamente da área de colheita, realizar o transporte em baixa velocidade por vias regulares.	Cobrir as caixas de colheita com lona clara e limpa. Utilizar veículos adequados, com a pressão de pneus reduzida e amortecedores adaptados para reduzir o impacto.	Transporte à granel e em veículos com tração animal. As carretas utilizadas para o transporte das caixas com frutos sejam usadas para carregar esterco, produtos químicos ou outros insumos que possam contaminar os frutos.	Transportar frutos da PIF em conjunto com os de outro sistema de produção ou outros produtos, desde que devidamente identificados, separados e assegurados os procedimentos contra risco de contaminação.
11.2.1 Técnicas de pós-colheita	Obedecer às técnicas de manuseio e armazenamento específicos para o caqui. Proceder a higienização dos utensílios, equipamentos e local de trabalho conforme requisitos da PIF. Realizar treinamento dos trabalhadores em higiene e segurança pessoal e técnicas de pós-colheita dos frutos. Implementar o sistema de Boas Práticas Agrícolas.	Elaborar um plano de Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Não permitir que trabalhadores doentes ou com machucados nas mãos manuseie o caqui, sem a devida proteção, ou afasta-los da atividade.	Aplicar produtos químicos sem o devido registro, conforme a legislação vigente. Manter frutos da PIF em conjunto com os de outro sistema de produção, ou mesmos com outros produtos, sem a devida identificação. Presença de animais domésticos na empacotadora.	
11.2.2. Recepção na empacotadora	Identificar os lotes que chegam à empacotadora, mantendo informações quanto à data e procedência, para manter a rastreabilidade do produto. Os contentores com frutos recém-colhidos devem ser dispostos sobre estrados, em local fresco e arejado.	Verificar parâmetros de qualidade do caqui pertencente a esse lote e identificar em uma planilha. Os frutos descartados devem ter destino definido.	Manter os frutos rejeitados na empacotadora, de modo inadequado e sem a devida identificação.	Manter frutos PIF em conjunto com os de outro sistema de produção, desde que devidamente identificados, separados, e sem riscos de contaminação.
11.2.3. Toaleta, polimento e seleção	Seguir recomendações de limpeza dos caquis de acordo com a variedade e com o sistema da PIF. Promover a higienização dos panos ou escovas de polimento. Realizar seleção de frutos danificados ou com podridões e padronizar por estágio de maturação.	Proceder a secagem dos frutos previamente ao processo de destanização ou embalagem. Realizar o polimento dos frutos de modo adequado, evitando-se danos mecânicos.		

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAQUI – NTEPIC				
ÁREA TEMÁTICA	OBRIGATORIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
11.2.4 Classificação		Realizar a classificação de acordo com a Norma de Classificação, Padronização e Identidade do Caqui (<i>Diospyros kaki</i>) para o Programa Brasileiro para a Melhoria dos Padrões Comerciais e Embalagens de Hortigranjeiros, ou de acordo com as normas de qualidade para exportação.		
11.2.5. Pesagem	Realizar a pesagem das caixas com caquis em equipamentos aferidos.			
11.3 Embalagem e etiquetagem	Utilizar embalagens limpas, resistentes ao transporte e ao armazenamento que não promovam danos e/ou contaminação aos frutos. Proceder à identificação do produto conforme normas técnicas legais de rotulagem e embalagem com destaque ao Sistema da PIF - Caqui. As embalagens, antes de serem utilizadas ou com os frutos, devem ser dispostas em local limpo e sobre estrados.	Utilizar embalagem conforme os requisitos do produto caqui e recomendações da PIF. Proceder adaptação ao processo de paletização da embalagens.	Em um mesmo lote, ter caquis da PIF e de outro sistema de produção. Caixas contendo frutos serem dispostas em contato direto com o chão.	
11.4 Armazenagem, transporte e expedição	Obedecer às normas técnicas de transporte e armazenamento específicas para as variedades de caqui, com vistas à conservação dos fatores de qualidade. Proceder a higienização de câmaras de armazenamento. Usar veículos limpos no transporte dos frutos. Manter o registro dos lotes e destino, para garantir a rastreabilidade. Realizar o controle de qualidade do caqui, registrando sistematicamente no caderno de pós-colheita.	Realizar o transporte do caqui em veículos e equipamentos apropriados e higienizados, conforme requisitos da PIF-caqui.	Transportar e armazenar frutos sob condições de risco de contaminação.	Transportar e armazenar frutos da PIF com os de outros sistemas de produção, desde que devidamente separados, identificados e justificados.
11.5 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 caqui, a rastreabilidade de processo de regime da PIF, e a preservação do meio ambiente do pomar ao mercado.		
12. ANÁLISE DE RESÍDUOS				
12.1 Amostragem para análise de resíduos em frutas.	Permitir a coleta de amostra para análise em laboratórios credenciados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (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. Seguir o Manual de Coleta de Amostras para Análise de Resíduos de Agrotóxicos com Vegetais . Amostras adicionais serão coletadas se ocorrerem falhas na aplicação dos agroquímicos.		Comercializar frutas com níveis de resíduos acima do permitido pela legislação vigente ou fora do período de carência. Realizar amostragem utilizando recursos humanos sem a devida capacitação técnica.	

NORMAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA A PRODUÇÃO INTEGRADA DE CAQUI – NTEPIC				
ÁREA TEMÁTICA	OBRIGATÓRIAS	RECOMENDADAS	PROIBIDAS	PERMITIDAS COM RESTRIÇÕES
13. PROCESSO DE EMPACOTADORAS				
13.1 Instalações (câmaras frias, equipamentos e local de trabalho)	<p>Proceder a prévia higienização de câmaras frigoríficas, equipamentos, empacotadora e trabalhadores. Obedecer os regulamentos técnicos de manejo e armazenamento específicos para o caqui da PIF.</p>	<p>Elaborar um plano APPCC para o processo de pós-colheita do caqui. Obedecer os regulamentos técnicos de procedimentos higiênico-sanitários, Boas Práticas de Fabricação para estabelecimentos produtores e manipuladores de alimentos. Implementar um plano de manutenção dos equipamentos e câmaras da empacotadora. Resíduos, poluentes e lixos devem ter destinos definidos.</p>	<p>Proceder a execução simultânea dos processos de empacotamento de caqui da PIF com as de outros sistemas de produção.</p>	
13.2 Tratamentos térmico, físico, químico e biológico (destanização)	<p>Utilizar produtos químicos registrados e conforme legislação vigente e recomendados pela PIF. Os trabalhadores devem usar Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequados. Proceder o registro sistemático em caderno de pós-colheita de todas as etapas dos processos dos tratamentos adotados. A operação de destanização de caqui deve ser realizada por trabalhadores treinados e os equipamentos/ produtos devem ser vistoriados.</p>	<p>Proceder, preferencialmente os tratamentos nos caquis que não causem riscos à saúde humana e não comprometam a preservação do meio ambiente.</p>	<p>Aplicação de produtos químicos, sem o devido registro. Descartar restos de produto químico e lavar equipamentos em fontes de água, riachos e lagos.</p>	<p>O uso de produtos químicos na pós-colheita, somente mediante receituário agrônomo, justificando a necessidade e assegurando níveis de resíduos dentro dos limites máximos permitidos pela legislação.</p>
14. SISTEMA DE RASTREAMENTO E CADERNOS DE CAMPO E DE PÓS-COLHEITA				
	<p>Instituir cadernos de campo e de pós-colheita para o registro de dados sobre o manejo de caqui desde a fase de campo até a fase de comercialização (embalagem), e demais dados necessários à adequada gestão da Produção Integrada de Caqui (PIC); manter o registro de dados atualizado e com fidelidade, para fins de rastreamento de todas as etapas do processo.</p>	<p>Instituir o sistema de código de barras; utilizar etiquetas para a identificação de diferentes talhões. O tamanho máximo da parcela deverá ser de 3 ha.</p>		
14.1. Rastreabilidade	<p>A rastreabilidade no campo deve ser até a colheita; no transporte no campo e na empacotadora da recepção até a expedição da caixa da fruta</p>			
14.2 Auditoria no campo	<p>Permitir auditoria no pomar, no mínimo três vezes por ciclo, uma no florescimento, frutificação e colheita, verificar todos os cadernos de campo do produtor; verificar no campo uma parcela para uma área de até 10 talhões.</p>			
14.3 Auditoria de empacotadora	<p>Permitir auditoria na empacotadora desde a chegada da fruta, a destanização e até a expedição.</p>			
15. ASSISTÊNCIA TÉCNICA				
	<p>Os profissionais da Assistência Técnica deverão ser treinados e capacitados para exercer diferentes atividades dentro dos requisitos específicos da Produção Integrada (P.I.) do Caqui.</p>	<p>Realizar cursos e treinamentos de Organização de Propriedade e Organização Social (Grupos e Associações), Pós-Colheita e Marketing, atendendo os requisitos da Produção Integrada (P.I.) do Caqui.</p>	<p>Ter Assistência Técnica orientada por profissionais não treinados e não capacitados para Atender todos os requisitos da P.I. do Caqui, como também profissionais não credenciados ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA).</p>	