BRASIL CERTIFICADO
AGRICULTURA DE QUALIDADE

Produção Integrada de Uva
para Processamento

Bases para a Adoção da Produção Integrada

Volume 1

Embrapa

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Uva e Vinho
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

PRODUÇÃO INTEGRADA DE UVA PARA PROCESSAMENTO

BASES PARA A ADOÇÃO DA PRODUÇÃO INTEGRADA

VOLUME 1

Samar Velho da Silveira
Lucas da Ressurreição Garrido
Alexandre Hoffmann

Editores Técnicos

Embrapa
Brasília, DF
2015

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Uva e Vinho
Rua Livramento, 515
95700-000 Bento Gonçalves, RS
Caixa Postal 130
Fone: 54 3455-8000
Fax: 54 3451-2792
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo
Embrapa Uva e Vinho

Comitê de Publicações

Presidente
César Luís Girardi

Secretária-Executiva
Sandra de Souza Sebben

Membros
Adeliano Cargnin, Alexandre Hoffmann, Ana Beatriz Costa Czermainski, César Luís Girardi, Henrique Pessoa dos Santos, João Caetano Fioravanço, João Henrique Ribeiro Figueredo, Jorge Tonietto, Luisa Veras de Sandes Guimarães e *Viviane Maria Zanella Bello Fialho*

Normalização bibliográfica
Luisa Veras de Sandes Guimarães

Editoração gráfica
Alessandra Russi

Foto da capa
Luciana Mendonça Prado

1ª edição
1ª impressão (2015): 300 exemplares

Todos os direitos reservados.
A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Embrapa Uva e Vinho

Produção integrada de uva para processamento : bases para a adoção da produção integrada / Samar Velho da Silveira, Lucas da Ressurreição Garrido, Alexandre Hoffmann, editores técnicos – Brasília, DF: Embrapa, 2015.
v. 1, 72 p. : il. color. ; 21 cm x 29,7 cm.

ISBN 978-85-7035-474-7

1. Uva. 2. Vinho. 3. Suco. 4. Produção. 5. Viticultura. 6. Qualidade. 7. Segurança alimentar. 8. Rastreamento. 9. Controle integrado. 10. Agricultura sustentável. I. Silveira, Samar Velho da. II. Garrido, Lucas da Ressureição. III. Hoffmann, Alexandre. IV. Embrapa Uva e Vinho

CDD 634.8

©Embrapa 2015

Editores Técnicos

Samar Velho da Silveira
Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Alexandre Hoffman
Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Lucas da Ressurreição Garrido
Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Autores

Samar Velho da Silveira
Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Alexandre Hoffman
Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Régis Sivori Silva dos Santos
Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado, Vacaria, Rio Grande do Sul

Mauro Celso Zanus
Engenheiro-agrônomo, mestre em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Paulo Roberto Coelho Lopes
Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, Pernambuco

George Wellington Bastos de Melo
Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciência do Solo, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Lucas da Ressurreição Garrido
Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitopatologia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Giuliano Elias Pereira
Engenheiro-agrônomo, doutor em Enologia-Ampelogia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho/Embrapa Semiárido, Petrolina, Pernambuco

Marcos Botton
Engenheiro-agrônomo, doutor em Entomologia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Luciano Gebler
Engenheiro-agrônomo, doutor em Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado, Vacaria, Rio Grande do Sul

Andrea de Rossi Rufato
Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Fruticultura de Clima Temperado, Vacaria, Rio Grande do Sul

Aline Camarão Telles Biasoto
Bacharel em Ciência dos Alimentos, doutora em Alimentos e Nutrição, pesquisadora Embrapa Semiárido, Petrolina, Pernambuco

Alberto Miele
Engenheiro-agrônomo, doutor em Viticultura e Enologia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Marco Antônio Fonseca Conceição
Engenheiro Civil, doutor em Irrigação e Drenagem, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Viticultura Tropical, Jales, São Paulo

Reginaldo Teodoro de Souza
Engenheiro-agrônomo, doutor em Agronomia, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Estação Experimental de Viticultura Tropical, Jales, São Paulo

Leocir Bottega
Diretor técnico, Ibravin, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Patrícia Coelho de Souza Leão
Engenheiro-agrônomo, doutor em Genética e Melhoramento, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, Pernambuco

João Carlos Taffarel
Bacharel em Ciências, mestre em Biotecnologia, analista da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

João Felippeto
Enólogo, doutor, pesquisador Epagri, São Joaquim, Santa Catarina

Flávio Bello Fialho
Engenheiro-agrônomo, doutor em Engenharia Biológica e Agrícola, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Rosilene Ferreira Souto
Engenheiro-agrônomo, fiscal federal agropecuário, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, Distrito Federal

Graciane Gonçalves Magalhães de Castro
Engenheiro-agrônomo, fiscal federal agropecuário, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, Distrito Federal

Marcus Vinithius Mendes Prates
Engenheiro-agrônomo, fiscal federal agropecuário, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, Distrito Federal

Rafael Ribeiro Gonçalves Barrocas
Engenheiro-agrônomo, fiscal federal agropecuário, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Brasília, Distrito Federal

APRESENTAÇÃO

Este Manual integra a Série Manuais Técnicos da Produção Integrada de Uva para Processamento – Vinho e Suco (Manuais Técnicos da PIUP), que tem como finalidade dar subsídios à adoção voluntária do sistema da Produção Integrada (PI) na produção de uvas para processamento, possibilitando a obtenção de produtos seguros, com alto nível de qualidade e rastreabilidade de todo o sistema de produção, com o menor impacto ambiental possível.

Dentro do planejamento estratégico atual do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para a PI Brasil, a PIUP faz parte do Programa Brasil Certificado, Agricultura de Qualidade, o qual engloba todas as culturas agrícolas passíveis de certificação pela PI.

A Produção Integrada da Uva é definida como a produção econômica de uvas de alta qualidade, dando prioridade a métodos seguros do ponto de vista ecológico, os quais minimizam os efeitos secundários nocivos do uso dos agroquímicos, de modo a salvaguardar o ambiente e a saúde humana (OILB, 1999). Além disso, o PIF (Produção Integrada de Frutas) surgiu para atender a sustentabilidade social e a rentabilidade da produção, tornando o produtor mais competitivo em um cenário de economia globalizada e mercados exigentes em qualidade e segurança do alimento.

A adoção da PIUP, adicionalmente, confere outros benefícios aos produtores, por conter princípios de sustentabilidade ambiental, permitindo o ajustamento de conduta junto a órgãos ambientais. Traz, também, uma grande contribuição para a gestão da propriedade, já que direciona o produtor a organizar e registrar suas informações, e isso garante análises econômicas mais pertinentes e confiáveis.

Para o consumidor, os produtos da PIUP garantem a redução dos riscos de contaminação, seja de ordem química (resíduos de agrotóxicos, micotoxinas, nitratos e outros), física (solo, vidro, metais ou outros) ou biológica (dejetos, bactérias, fungos e outros). Para atingir esses objetivos, deve-se seguir normas desde o manejo do vinhedo até a embalagem do produto processado, passando pelo cuidado na colheita e no transporte.

O crescimento da cadeia vitícola brasileira tem trazido novos desafios, que possibilitem associar a competitividade do negócio quanto a sua sustentabilidade. Neste contexto, a obtenção de vinhos, sucos e espumantes seguros em sistemas sustentáveis de produção é uma iniciativa saudável para todos e fortemente alinhada às exigências do mercado brasileiro e internacional.

Diante do anseio do setor produtivo pela publicação em Diário Oficial das Normas PIUP, a Embrapa Uva e Vinho, em parceria com a Federação das Cooperativas do Vinho do Estado do Rio Grande do Sul (Fecovinho), a Cooperativa Central Nova Aliança (Coosenal), a União Brasileira de Vitivinicultura (Uvibra), o Instituto Brasileiro do Vinho (Ibravin), a Empresa Tecnovin, a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), representada pelo Departamento de Horticultura e Silvicultura, a Emater-PR e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), coordena o projeto de elaboração e validação das Normas PIUP.

O presente Manual faz parte de um conjunto de manuais que conferem o suporte técnico a adoção da PIUP ,e permite que os viticultores que fizerem uso dessas informações conheceçam as normas técnicas e o sistema de registro das atividades que garante a rastreabilidade do sistema, que devem ser observadas no sistema PIUP.

Bento Gonçalves, novembro de 2014.
Mauro Celso Zanus
Chefe-Geral
Embrapa Uva e Vinho

2 NORMAS TÉCNICAS DA PRODUÇÃO DE UVA PARA PROCESSAMENTO - VINHO E SUCO

Samar Velho da Silveira
Alexandre Hoffmann
Lucas da Ressurreição Garrido
Mauro Celso Zanus
Paulo Roberto Coelho Lopes
João Felippeto
Leocir Bottega
Patrícia Coelho
João Carlos Taffarel
George Wellington Bastos de Melo
Giuliano Elias Pereira
Celito Crivellaro Guerra
Marcos Botton
Luciano Gebler
Andrea de Rossi Rufato
Aline Biasoto
Alberto Miele
Marco Antônio Fonseca Conceição
Reginaldo Teodoro de Souza

2.1 Introdução

Neste capítulo, apresenta-se a versão atualizada das Normas Técnicas da Produção Integrada de Uva Para Processamento (PIUP), elaboradas dentro do Projeto da PIUP, pelos pesquisadores da Embrapa e com a participação efetiva do setor produtivo. No primeiro semestre do ano de 2010 foi obtida a primeira versão das Normas da PIUP, as quais foram apresentadas ao setor vitivinícola em encontro realizado nas dependências da Embrapa Uva e Vinho e, em seguida, colocadas na página da instituição para discussão e participação do setor.

No segundo semestre de 2010, instalaram-se quatro parcelas da PIUP no Estado do Rio Grande do Sul, a fim de iniciar a validação das Normas no Campo. No ano seguinte foram instaladas duas parcelas de validação no Estado do Paraná e mais duas no Vale do São Francisco. O Sistema PIUP tem sido testado, portanto, em condições de clima temperado, subtropical e tropical, abrangendo os principais polos vitivinícolas do país. As Normas da PIUP estão sendo alteradas de acordo com os resultados obtidos no campo e as sugestões do setor produtivo, a fim de obter-se o melhor ajuste possível à realidade da vitivinicultura brasileira.

No momento em que o sistema estiver validado, com todos os pré-requisitos cumpridos, as Normas da PIUP serão encaminhadas à Comissão Técnica Nacional da Produção Integrada de Uva Para Processamento, a qual cumprirá os trâmites legais para posterior publicação no Diário Oficial por parte do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

As Normas da PIUP, mesmo após sua publicação, não se constituem em regras imutáveis e estanques, mas passam por modificações ao longo do tempo, a fim de ajustarem-se aos progressos da ciência, do desenvolvimento tecnológico, dos novos procedimentos adotados pelo setor vitivinícola e do conjunto de leis que regula o setor. Dessa forma, a Embrapa Uva e Vinho disponibiliza no seu sítio <http://www.cnpuv.embrapa.br/tecnologias/piup> a versão atualizada das Normas Técnicas da PIUP.

ETAPAS FAZENDA E INDÚSTRIA- Esta norma técnica específica refere-se, conforme determinado pela Portaria nº 443, do Inmetro, de 23/11/11, às etapas “Fazenda” e “Indústria” da Produção Integrada de Uvas para Processamento - PIUP, que abrange todos os processos conduzidos na produção agrícola e no processamento, respectivamente.

ETAPA FAZENDA

1. Capacitação

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
1.1 Práticas agrícolas	Capacitar o(s) produtor(es) ou responsável(is) pela atividade ou técnico responsável pela propriedade de acordo com Manual Técnico da PIUP		
1.2 Organização de produtores		Capacitar o(s) produtor(es) ou responsável(is) técnico(s) em organização associativa e gerenciamento da Produção Integrada de Uvas para Processamento (PIUP)	
1.3 Capacitação de multiplicadores		Capacitar agentes multiplicadores no sistema da PIUP (Técnicos e extensionistas rurais)	

2. Gestão ambiental

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
2.1 Planejamento ambiental	Cumprir a legislação brasileira vigente		

3. Material propagativo

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
3.1. Mudas	Utilizar material vegetal sadio, respeitando os níveis de tolerância para pragas segundo parâmetros estabelecidos pelo MAPA ou órgãos competentes, com ausência de variação genotípica considerada restritiva à sua produção econômica. Manter registro dos tratamentos fitossanitários para a propagação de material vegetativo quando em viveiros próprios. Os parâmetros de qualidade de muda devem obedecer o Manual Técnico da PIUP. A aquisição de mudas de terceiros deve ser feita em viveiros comerciais registrados no MAPA	Nos casos de produção própria de mudas, utilizar material vegetativo (estacas e gemas) oriundo de programa de limpeza clonal. Escolher variedades resistentes ou tolerantes às pragas de importância econômica. Na ausência de legislação brasileira referente aos parâmetros de qualidade de muda, observar as definições do Manual Técnico da PIUP	Introduzir material vegetal sem procedência de origem

continua...

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
3.2 Porta-enxertos	Cumprir a legislação brasileira vigente no país quando utilizar plantas geneticamente modificadas e dispor dos registros e localização do material. Os porta-enxertos, tanto de raiz nua, quanto com embalagem, devem apresentar os padrões definidos na legislação brasileira vigente e no Manual Técnico da PIUP		
3.3 Cultivar	Utilizar uma cultivar copa por parcela, conforme requisitos do Manual Técnico da PIUP. Dispor dos registros e localização do material		
3.3 Cultivar	Utilizar uma cultivar copa por parcela, conforme requisitos do Manual Técnico da PIUP. Dispor dos registros e localização do material		

4. Implantação de vinhedos

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
4.1 Definição de parcela	Parcela é uma unidade de produção que apresenta a mesma cultivar copa e a mesma idade dominante e esteja submetida ao mesmo manejo e tratos culturais preconizados pela PIUP. Quando houver mais de um porta-enxerto na parcela, deve-se anotar essa informação no caderno de campo	Utilizar mesmo porta-enxerto na parcela	
4.2 Localização		Respeitar a aptidão climática para a cultura da videira nas diferentes regiões produtoras. Evitar a implantação de vinhedos em condições desfavoráveis, especialmente em terrenos com declividade acentuada, conforme Manual Técnico da PIUP	

continua...

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
4.3. Plantio	Realizar o preparo do solo de acordo com as recomendações do Manual Técnico da PIUP		

5. Nutrição de plantas

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
5.1 Fertilizantes	Selecionar áreas homogêneas dentro da parcela para amostragem de solos com a finalidade de determinar as necessidades de fertilizantes e corretivos. Analisar quimicamente cada área homogênea do solo da parcela antes da instalação do vinhedo. Estabelecer um programa de fertilização para cada área homogênea, com base em recomendações técnicas para a cultura. Na fase produtiva, utilizar análise química do tecido vegetal como ferramenta para estabelecer o programa de adubação. Utilizar fertilizantes químicos registrados, conforme legislação brasileira vigente	Proceder à correção em áreas que apresentem os teores de nutrientes na folha fora da faixa recomendada. Realizar, em vinhedos a serem implantados, a calagem, quando necessária, pelo menos três meses antes do plantio. Utilizar fertilizante orgânico na adubação de crescimento	Proceder à aplicação de fertilizantes, sem o devido registro e com substâncias tóxicas, especialmente metais pesados, que provoquem riscos de contaminação do solo. Colocar em risco os lençóis subterrâneos por contaminação química. Aplicar nutrientes, inclusive fertilizantes foliares, sem a recomendação técnica. Utilizar adubos foliares em misturas incompatíveis com agrotóxicos. Estabelecer programa de correção de deficiências nutricionais baseado somente em adubos foliares

continua...

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
5.2 Armazenamento dos fertilizantes inorgânicos	Manter o registro de entrada e saída dos fertilizantes inorgânicos disponíveis e atualizado a cada três meses; acondicionar em local coberto, limpo, seco e separado dos agrotóxicos, dos produtos colhidos e dos materiais de propagação; respeitar a distância de fontes e cursos de água para risco de contaminação conforme a legislação brasileira vigente		
5.3 Fertilizantes orgânicos	Quando o fertilizante for comprado é necessário que o produto seja registrado no MAPA. Quando o produto é feito na propriedade é necessário o acompanhamento de um técnico responsável	Seguir a recomendação técnica conforme Manual Técnico da PIUP quanto a sua utilização	Utilizar ou circular com resíduos orgânicos não decompostos
5.4 Máquinas e equipamentos	Manter os equipamentos de aplicação de fertilizantes em bom estado operacional. Fazer a verificação, no mínimo uma vez por ano, por uma pessoa capacitada		

6. Manejo do solo

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
6.1 Manejo e conservação do solo	Adotar técnicas de manejo e de conservação do solo, tal como a manutenção da cobertura vegetal nas entrelinhas, conforme Manual Técnico da PIUP	Manter a diversidade de espécies vegetais na parcela, favorecendo a estabilidade ecológica e minimizando o uso de herbicida	

7. Irrigação

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
7.1 Cultivo irrigado	Administrar a quantidade da água de irrigação, em função dos dados meteorológicos e da demanda hídrica da cultura da videira conforme Manual Técnico da PIUP	Controlar anualmente, por meio de análise em laboratório credenciado, o nível de salinidade	Utilizar água para irrigação que não atenda aos padrões da legislação brasileira vigente. Realizar a fertirrigação com produtos e, ou, procedimentos que ofereçam riscos de contaminação da fonte hídrica. Utilizar água residual sem o devido tratamento especificado no Manual da PIUP

8. Manejo da parte aérea

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
8.1 Poda	Realizar a poda respeitando as características da cultivar. Desinfestar os instrumentos utilizados na poda	Proceder à condução e poda da videira com o objetivo de obter uma copa uniforme, arejada, bem exposta à captação da radiação solar e de fácil manejo. Realizar a poda verde: desbrota, desnetamento, desfolha, desponta. Realizar a proteção fitossanitária dos ferimentos causados pela poda	Manter no pomar os ramos infestados ou infectados provenientes da poda de limpeza
8.2 Fitorreguladores de síntese	Utilizar fitorreguladores registrados para a cultura da videira	Evitar o uso de produtos químicos para controle de crescimento da planta e para o desenvolvimento de frutos	

9. Proteção integrada da planta

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
9.1 Controle de plantas espontâneas	Utilizar herbicidas mediante receituário técnico, conforme a legislação brasileira vigente. Proceder o registro das aplicações no caderno de campo. Utilizar pulverizadores regulados para o uso de herbicidas, em conformidade com as recomendações técnicas do fabricante. Utilizar produtos de princípio ativo pós-emergente, no máximo, em duas aplicações anuais	Dar preferência à utilização de métodos mecânicos e culturais no controle de plantas daninhas	Utilizar herbicidas de princípio ativo pré-emergente na linha de plantio. Utilizar herbicidas na entrelinha. Utilizar recursos humanos sem a devida capacitação e proteção
9.2 Controle de pragas	Utilizar as técnicas preconizadas no Manejo Integrado de Pragas (MIP), priorizando o uso de outros métodos de controle, como o cultural, físico e o biológico. Registrar a incidência de pragas através de monitoramento conforme o recomendado no Manual da PIUP	Implantar infra-estrutura necessária para o registro das condições agroclimáticas, visando o monitoramento das condições favoráveis à incidência de pragas e doenças	Utilizar recursos humanos sem a devida capacitação em preparo e aplicação de agrotóxicos. Realizar mais de uma aplicação de inseticida piretróide por ciclo de produção para cultivares americanas e mais de duas aplicações para viníferas
9.3 Agrotóxicos	Utilizar agrotóxicos registrados para a cultura da videira, mediante receituário agronômico, conforme a legislação brasileira vigente; utilizar sistemas adequados de amostragem e diagnóstico em função dos níveis definidos para a intervenção, conforme Manual Técnico da PIUP	Utilizar as informações geradas em Estações de Avisos, para orientar os procedimentos sobre as aplicações de agrotóxicos	Empregar recursos humanos sem a devida capacitação técnica

continua...

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
9.4 Grade de agrotóxicos	Manter atualizado o relatório do estoque dos agrotóxicos utilizados no cultivo	Não utilizar agrotóxicos no vinhedo que interfiram na velocidade e no andamento da fermentação alcóolica, evidenciado por pesquisa científica, a partir do início da maturação da uva (30 dias antes da colheita)	
9.5 Equipamentos de aplicação de agrotóxicos	Proceder a manutenção, a verificação e a regulagem dos equipamentos de pulverização e dos tratores, no mínimo uma vez a cada ciclo, utilizando métodos e técnicas recomendadas pelo fabricante; os operadores devem utilizar Equipamentos de Proteção Individual (EPI), conforme orientações do Ministério do Trabalho. Utilizar instrumentos graduados para dosagem dos agrotóxicos; identificar os equipamentos de pulverização e os implementos utilizados no controle fitossanitário, diferenciando-os daqueles utilizados para outras finalidades	Utilizar tratores dotados de cabina de proteção. Realizar a calibração dos equipamentos no mínimo uma vez por ano	Empregar recursos humanos sem a devida capacitação em preparo e aplicação de agrotóxicos

continua...

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
9.6 Vestuário e equipamento de proteção	Disponibilizar aos trabalhadores e exigir a utilização de vestuários de proteção de acordo com as instruções dos rótulos dos produtos manuseados; limpar vestuários de proteção após sua utilização, de acordo com as recomendações do fabricante. Guardar os vestuários em local isolado e bem ventilado, separados dos agrotóxicos; dispor de instalações e equipamentos para tratar possíveis contaminações dos operadores, bem como os procedimentos específicos de emergência e medidas de primeiros socorros conforme a legislação brasileira vigente		
9.7 Preparo, aplicação e descarte de agrotóxicos	Executar pulverizações exclusivamente em áreas de risco de epidemias ou no início dos primeiros sintomas; obedecer às recomendações técnicas sobre manipulação de agrotóxicos, conforme a legislação brasileira vigente e a indicação no rótulo do produto; preparar e manipular agrotóxicos em locais específicos e construídos para esta finalidade. Os operadores devem utilizar equipamentos, utensílios, trajes e demais requisitos de proteção, conforme o Manual Técnico da PIUP. Calcular o volume da calda a ser utilizado na pulverização, conforme a dosagem indicada no rótulo. Guardar todos os receituários agronômicos referentes aos agrotóxicos adquiridos e utilizados. Descartar os resíduos segundo orientação do Manual Técnico da PIUP	Ajustar o pH da calda, sempre que for necessário, antes da pulverização, visando manter a eficiência dos agrotóxicos. Observar a incompatibilidade de princípios ativos em misturas na calda de pulverização	Proceder à manipulação e a aplicação de agrotóxicos na presença de pessoas não vinculadas ao trabalho. Empregar recursos humanos sem a devida capacitação técnica; lavar equipamentos, preparar calda e depositar restos de agrotóxicos, fora do local específico para esta finalidade

continua...

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
9.8 Armazenamento e embalagens de agrotóxicos	Armazenar agrotóxicos segundo as determinações do Manual Técnico da PIUP. Encaminhar as embalagens vazias aos centros regionais de recolhimento, no mínimo uma vez ao ano, conforme a legislação brasileira vigente. Exigir o certificado de entrega e guardá-lo como documento da PIUP		Abandonar ou destruir embalagens, materiais contaminados e restos de agrotóxicos. Estocar agrotóxicos sem obedecer às normas de segurança segundo o Manual Técnico da PIUP

10. Colheita

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
10.1 Higiene na colheita	Estabelecer e executar um programa de limpeza e desinfecção de utensílios, equipamentos e veículos utilizados na colheita; disponibilizar instalações sanitárias e lavagem de mãos próximos aos locais de colheita, de acordo com Manual da PIUP		
10.2 Técnicas de colheita	Utilizar tesouras para colher os cachos; manter os cachos à sombra até o transporte para a vinícola. Na colheita mecânica, regular a máquina de modo a obter grãos intactos. Na colheita manual o percentual de grãos danificados deve ser inferior a 3%	Realizar a colheita nas horas mais frescas do dia, de preferência pela manhã. Evitar a colheita de cachos molhados. Cortar os cachos rente aos ramos de produção	Colher cachos com ataque severo de podridão e colonizados por fungos filamentosos

continua...

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
10.3 Ponto de colheita	Proceder à colheita, baseando-se nos valores de sólidos solúveis totais (SST), respeitando os parâmetros legais existentes. Somente proceder com a colheita após a autorização do técnico capacitado da empresa. Manter uma planilha com as datas das últimas aplicações fitossanitárias, de forma a respeitar os prazos de carência dos produtos químicos constantes na grade de agroquímicos da PIUP	Proceder à colheita, baseando-se nos valores de acidez total titulável (ATT), adicionalmente aos valores de SST. Averiguar periodicamente a precisão dos instrumentos utilizados para avaliação do ponto de colheita. Deve-se realizar, ainda, uma avaliação sensorial das uvas, principalmente para elaboração de vinhos tintos, a fim de avaliar o grau de maturação dos taninos da casca e das sementes	Colher uvas com moléculas proibidas, resíduos químicos acima e teor de SST abaixo do que o preconizado pela legislação brasileira vigente
10.4 Recipientes para colheita	Lavar equipamentos e utensílios que entrem em contato com o produto após o descarregamento dos frutos nas vinícolas. Os mesmos deverão ser mantidos em bom estado de conservação, higienizados e deverão ser empregadas exclusivamente para a colheita de frutos	Colher em caixas plásticas de base perfurada, com capacidade máxima de 20 kg	Depositar folhas, galhos e restos culturais dentro das caixas plásticas de colheita. Usar caixas destinadas à colheita para transportar agrotóxico
10.5 Identificação dos lotes de colheita	Identificar os lotes com etiquetas que indiquem o código da PIUP, a data de colheita, a variedade e o responsável pela colheita, de modo a assegurar a rastreabilidade do produto		Certificar como produtos da PIUP lotes provenientes de áreas não certificadas na sua totalidade

continua...

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
10.6 Transporte até a vinícola	Os veículos que transportam a uva devem respeitar o padrão constante no Manual Técnico da PIUP. Programar a colheita para que o transporte seja eficiente e os cachos permaneçam o mínimo possível sob o efeito de intempéries, evitando, dessa forma, filas de espera. É permitido o transporte de uva a Granel somente nos casos em que o transporte do vinhedo até a Vinícola não ultrapasse 50 km. O veículo de transporte deverá conter exclusivamente uvas PIUP, não podendo transportar uvas de outros sistemas		Transportar as uvas em veículos de tração animal e permanecer com as uvas colhidas ao sol por um período superior a duas horas
10.7 Entrega da uva	Ter um planejamento de entrega da uva de modo a reduzir o tempo de espera na recepção		
10.8 Análise de resíduos de agrotóxicos	Caso os frutos produzidos não sejam destinados para a indústria, mas para o comércio de uva de mesa, deverá ser realizada análise de resíduos de agrotóxicos nos mesmos		

11. Carência e sistema de rastreabilidade e auditoria

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
11.1 Carência	O período de carência no Sistema PIUP é de um ano		

continua...

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
11.2 Rastreabilidade	Utilizar sistema de identificação que assegure a rastreabilidade de acordo com que está recomendado nos Documentos de Acompanhamento da PIUP. Instituir Caderno de Campo, para o registro de dados sobre o manejo da cultura no vinhedo. Manter o registro de dados atualizados e com fidelidade, por um período mínimo de 4 anos; permitir a auditagem da PIUP. As fichas de registro de campo deverão ser preenchidas por pessoa com treinamento em PIUP sob a supervisão do responsável técnico da empresa	Instituir sistema de identificação para reduzir a possibilidade de erro	
11.3 Abrangência da rastreabilidade	A rastreabilidade no campo deve ir até a parcela do vinhedo. Vincular a rastreabilidade no campo com a rastreabilidade na vinícola	Manter a rastreabilidade até a unidade de comercialização	
11.4 Auditoria interna		Realizar, documentar e registrar uma auditoria interna de campo no mínimo uma vez por ano. Aplicar ações corretivas como consequência da auditoria interna	

continua...

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
11.5 Auditoria externa	Permitir auditoria externa no vinhedo, preferencialmente por ocasião da pré-colheita. O Organismo de Avaliação da Conformidade (OAC) deve dispor de membro na equipe auditora capacitado em cursos conceitual sobre PI Brasil conforme ementa constante do Manual Técnico da PIUP. Quando da certificação em grupo, 100% dos produtores deverão ser auditados na avaliação inicial. Nota: somente poderão compor “grupo”, pequenos produtores enquadrados na Lei Federal n° 11.428 de 22 de dezembro de 2006 (ou em quaisquer de suas atualizações) e na legislação em vigor sobre a matéria		
11.6 Avaliação de manutenção	Após a concessão do Certificado de Conformidade, válido por três anos, realizar uma auditoria por safra no vinhedo, por ocasião da pré-colheita		

12. Análise de resíduos

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
12.1 Amostragem para análise de resíduos	Realizar a coleta de amostra representativa de frutos para análise de resíduos em laboratórios credenciados pelo MAPA, de acordo com a legislação brasileira vigente e esquema de amostragem descrito no Manual Técnico da PIUP. No caso de produtores individuais, na avaliação de manutenção, estes deverão ser submetidos à coleta de amostra por ciclo de produção. Quando da certificação em grupo, 100% dos produtores deverão ser amostrados na avaliação inicial. Quando da certificação em grupo, na avaliação de manutenção, 20% dos produtores participantes do grupo deverão ser sorteados aleatoriamente (com reposição) a cada safra para serem amostrados. No caso de grupos com menos de cinco produtores, será sorteada aleatoriamente (com reposição) um produtor do grupo por safra para ser amostrado. Os médios e grandes produtores serão amostrados a cada safra		
12.2 Análise de resíduos	As amostras coletadas devem ser analisadas de acordo com os parâmetros estabelecidos para quantificação dos princípios ativos dos agrotóxicos constantes na legislação brasileira vigente	Manter uma lista contendo os LMRs dos países importadores e elaborar um plano de ação para o caso dos LMRs serem excedidos	Comercializar uvas com resíduos acima do permitido pela legislação brasileira vigente ou com princípios ativos de produtos que não façam parte da Grade de Agroquímicos da PIUP

13. Assistência técnica e mão de obra

Áreas temáticas	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
13.1 Legislação trabalhista	Cumprir a legislação brasileira vigente		
13.2 Responsável técnico	O responsável técnico deve ser legalmente habilitado no conselho de classe e deverá efetuar no mínimo uma visita mensal à propriedade durante o ciclo vegetativo e outra no período de repouso. O(s) responsável(is) técnico(s) deverá(ão) se habilitar nos cursos de formação da PIUP, com carga horária mínima de 40 horas e periodicidade de 5 (cinco) anos, de acordo com a ementa constante no Manual Técnico da PIUP	Participar de treinamentos de pré e pós-colheita	
13.3 Trabalhadores rurais	Utilizar mão de obra treinada em PIUP para exercer as atividades no vinhedo. Os treinamentos devem ser registrados		

ETAPA INDÚSTRIA

1. Capacitação

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
1.4 Processos de envase, acondicionamento e segurança do alimento	Capacitar os técnicos envolvidos na atividade de processamento em segurança do alimento conforme o Manual Técnico da PIUP	Capacitar os demais envolvidos no processo de segurança do alimento. Capacitação técnica dos responsáveis pela atividade em monitoramento da contaminação química e microbiológica da água e do ambiente	

2. Gestão ambiental

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
2.1 Planejamento ambiental	Cumprir a legislação brasileira vigente		

3. Estabelecimento vinícola

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
3.1 Estrutura física	A estrutura física da vinícola deve obedecer aos padrões técnicos definidos na legislação brasileira vigente e os constantes no Manual Técnico da PIUP		
3.2 Manutenção e higienização de equipamentos e utensílios	A manutenção e higienização dos equipamentos e utensílios envolvidos no processo de elaboração devem ser realizadas de acordo com a legislação brasileira vigente e o Manual Técnico da PIUP		
3.3 Resíduos	Ter plano de prevenção contra perigos físicos, químicos e biológicos no processamento de acordo com a legislação brasileira vigente		
3.4 Controle de vetores e pragas	Ter um plano de controle integrado de vetores e pragas em conformidade com a legislação brasileira vigente		

4. Processamento

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
4.1 Recebimento das uvas e início do processamento das mesmas	Realizar o desengace/ esmagamento das uvas imediatamente após a chegada das mesmas à vinícola. A acidez volátil do mosto não deve ultrapassar 5,0 mEq/L no início do processamento		Realizar correções do mosto e uso de insumos enológicos que não estejam autorizadas pelo MAPA
4.2 Vinificação	Constituir uma ficha de registro padrão para cada lote de produto com as práticas enológicas efetuadas de acordo com a legislação brasileira vigente, assinada pelo responsável técnico da vinícola/empresa. Os tanques deverão ser identificados com lotes exclusivos da PIUP, com uva 100% oriunda desse sistema e cujo caderno de campo contenha registro da auditoria em pré-colheita, mas não necessariamente da mesma origem. Para o envazamento são permitidas embalagens novas de vidro, "tetra pak" e "bag in box"		
4.3 Etapas do processo de elaboração	Uso de métodos permitidos pela legislação brasileira vigente para evitar os processos de degradação das uvas e do mosto		

continua...

5. Carência e sistema de rastreabilidade e auditoria

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
5.1 Carência	O período de carência no Sistema PIUP é de um ano		
5.2 Rastreabilidade	Utilizar sistema de identificação que assegure a rastreabilidade de acordo com que está recomendado nos Documentos de Acompanhamento da PIUP. Instituir Caderno do Estabelecimento Vinícola, para o registro de dados sobre o processamento industrial e o envasamento. Manter o registro de dados atualizados e com fidelidade, por um período mínimo de 4 anos; permitir a auditagem da PIUP. As fichas de registro de Caderno de Estabelecimento Vinícola deverão ser preenchidas por pessoa com treinamento em PIUP sob a supervisão do responsável técnico da empresa. Terminada a elaboração, os vinhos e sucos devem ser analisados – tipo e número de análises dependendo do tipo de produto considerado – de acordo com manual da PIUP e os dados cadastrados no Caderno do Estabelecimento Vinícola disponibilizado à auditoria. Todo o insumo enológico em contato com o suco ou vinho terá seu lote identificado no Caderno do Estabelecimento Vinícola. Junto a esta ficha deverão constar os dados das fichas de registro de campo. Manter uma via dos registros impresso e assinado pelo responsável técnico para fins de auditoria	Instituir sistema de identificação para reduzir a possibilidade de erro	

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
5.3 Abrangência da rastreabilidade	A rastreabilidade na vinícola abrange até o lote de comercialização. Vincular a rastreabilidade no campo com a rastreabilidade na vinícola	Manter a rastreabilidade até a unidade de comercialização	
5.4 Auditoria interna		Realizar, documentar e registrar uma auditoria interna na vinícola, no mínimo, uma vez por ano. Aplicar ações corretivas como consequência da auditoria interna	
5.5 Auditoria externa	Permitir auditoria externa, desde a chegada da fruta na recepção até a expedição do produto processado. Quando da certificação em grupo, 100% das vinícolas participantes de um mesmo grupo deverão ser auditadas na avaliação inicial. Nota: somente poderão compor “grupo” vinícolas que comprovem que estão enquadradas na Lei Complementar n° 123, de 14 de dezembro de 2006 (ou em quaiquer de suas atualizações) e na legislação em vigor sobre a matéria		

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
5.6 Avaliação de manutenção	Após a concessão do Certificado de Conformidade, válido por três anos, realizar uma auditoria por ciclo de produção na vinícola. Na avaliação inicial e nas avaliações de recertificação, ocorridas a cada três anos, todas as vinícolas do grupo serão auditadas. Nos demais anos, será feita avaliação em 20% das vinícolas participantes do grupo, sorteadas aleatoriamente (com reposição) a cada ano. No caso de grupos com menos de cinco vinícolas, será sorteada aleatoriamente (com reposição) uma vinícola do grupo por ano para avaliação de manutenção. Nas médias e grandes vinícolas a avaliação de recertificação será feita a cada três anos após a avaliação inicial, sendo a avaliação de manutenção feita anualmente nos demais anos		

6. Análise de resíduos

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
6.1 Amostragem para análise de resíduos	Realizar a coleta de amostra representativa dos produtos elaborados para análise de resíduos em laboratórios credenciados pelo MAPA, de acordo com a legislação brasileira vigente e esquema de amostragem descrito no Manual Técnico da PIUP. No caso de vinícolas individuais, na avaliação de manutenção, estas deverão submetidos a coleta de amostra por ciclo de produção. Quando da certificação em grupo, na avaliação inicial, 100% das vinícolas participantes de um mesmo grupo deverão ser amostradas. Quando da certificação em grupo, na avaliação de manutenção, 20% das vinícolas participantes do grupo deverão ser sorteadas aleatoriamente (com reposição) a cada ciclo de produção para serem amostradas. No caso de grupos com menos de cinco vinícolas, será sorteada aleatoriamente (com reposição) uma vinícola do grupo por ciclo de produção para ser amostrada. As médias e grandes vinícolas serão amostradas em todos os ciclos de produção		
6.2 Análise de resíduos	As amostras coletadas devem ser analisadas de acordo com os parâmetros estabelecidos para quantificação dos princípios ativos dos agrotóxicos constantes na legislação brasileira vigente	Manter uma lista contendo os LMRs dos países importadores e elaborar um plano de ação para o caso dos LMRs serem excedidos	

7 Assistência técnica e mão de obra

Áreas temáticas	Normas técnicas específicas para a produção integrada de uvas para processamento – PIUP		
	Obrigatórias	Recomendadas	Proibidas
7.1 Legislação trabalhista	Cumprir a legislação brasileira vigente		
7.2 Trabalhadores na vinícola	Utilizar mão de obra treinada em PIUP para exercer as atividades na vinícola, de acordo com a ementa constante no Manual Técnico da PIUP. Os treinamentos devem ser registrados		

3 LISTA DE VERIFICAÇÃO DO SISTEMA PIUP - ETAPA CAMPO

Samar Velho da Silveira