

Produção Integrada de Uva para Processamento - Vinho e Suco



Caderno de Campo

Volume 2

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

PRODUÇÃO INTEGRADA DE UVA PARA PROCESSAMENTO – VINHO E SUCO

CADERNO DE CAMPO

VOLUME 2

*Embrapa
Brasília, DF
2015*

Embrapa Uva e Vinho
Rua Livramento, 515
CEP 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: Adelião Cargnin, Alexandre Hoffmann, Ana Beatriz Costa Czermainski, César Luís Girardi, Henrique Pessoa dos Santos, João Caetano Fioravanço, João Henrique Ribeiro Figueredo, Jorge Tonietto, Rochelle Martins Alvorcem e Viviane Maria Zanella Bello Fialho

Normalização bibliográfica: Luisa Veras de Sandes Guimarães
Editoração gráfica: Alessandra Russi e Cristiane Turchet
Foto da capa: Luciana Mendonça Prado

1ª edição
1ª impressão (2015): 300 exemplares
Publicação digitalizada (2016)

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 – vinho e suco : caderno
de campo / Samar Velho da Silveira ... [et al.]. – Brasília, DF : Embrapa,
2015.
v. 2, 33 p. : il. color.; 29,7 cm x 21 cm.

ISBN 978-85-7035-479-2

1. Uva. 2. Vinho. 3. Suco. 4. Produção. 5. Viticultura. 6. Qualidade.
7. Segurança alimentar. 8. Rastreamento. I. Silveira, Samar Velho da.
II. Garrido, Lucas da Ressurreição. III. Hoffmann, Alexandre. IV. Fialho,
Flávio Bello. V. Lopes, Paulo Roberto Coelho. VI. Guerra, Celito Crivellaro.
VII. Botton, Marcos. VIII. Vargas, Leandro. IX. Conceição, Marco Antônio
Fonseca. X. 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

Lucas da Ressurreição Garrido

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

Alexandre Hoffmann

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

Flávio Bello Fialho

Engenheiro-agrônomo, doutor em Engenharia Biológica e Agrícola, 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

Celito Crivellaro Guerra

Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciências Médicas e Biológicas, pesquisador da Embrapa Uva e Vinho, Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul

Marcos Botton

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

Leandro Vargas

Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Trigo, Passo Fundo, 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

APRESENTAÇÃO

O Caderno de Campo integra a Série Documentos de Acompanhamento, que tem como finalidade dar subsídios à aplicação do Sistema da Produção Integrada de Uva para Processamento – Vinho e Suco (PIUP), possibilitando a obtenção de produtos seguros, com alto nível de qualidade e com o menor impacto ambiental possível. Dentro do Sistema da Produção Integrada, é pautada a segurança do trabalhador, do ambiente e do consumidor. Sistema esse que, dentro do planejamento estratégico atual do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) para a PI do Brasil, faz parte do Programa Brasil Certificado, Agricultura de Qualidade.

Em sintonia com as demandas setoriais, diversas ações vêm sendo organizadas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), para que se possa produzir com melhor qualidade e maior segurança para o produtor e para o consumidor. Desde 1997, a Embrapa Uva e Vinho tem atuado com o sistema de Produção Integrada (PI), que possibilita uma certificação que é aceita internacionalmente. Um importante conjunto de instituições, empresas privadas e cooperativas do setor vitivinícola confere a esse projeto o apoio do setor produtivo. Também o meio acadêmico e a área de extensão, além do governo federal, oferecem suporte. Compõem tal grupo:

- A Federação das Cooperativas Vinícolas do Rio Grande do Sul (Fecovinho), a União Brasileira de Vitivinicultura (Uvibra), o Instituto Brasileiro do Vinho (Ibravin) e o Instituto do Vinho do Vale do São Francisco (Vinhovaf);
- A empresa Tecnovin e as vinícolas Almadén, Luiz Argenta, Perini e Santa Maria;
- A Cooperativa Central Nova Aliança (Coocenal);
- A Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), a Emater-PR e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

A Produção Integrada preconiza que todo o sistema de produção, desde a produção da uva no campo até a elaboração do vinho ou do suco, passe por um processo de avaliação de conformidade com os critérios descritos nas Normas da Produção Integrada de Uva para Processamento, o que permite que somente aqueles produtores ou vinícolas que atendam todos os pré-requisitos recebam o selo da Produção Integrada. A avaliação de conformidade é uma exigência de mercado, a qual assegura a qualidade e a inocuidade do produto, possibilitando o controle e a rastreabilidade hábil e permanente de todo o sistema e do processo produtivo.

O presente Documento de Acompanhamento serve de base para que o produtor, devidamente acompanhado pelo técnico ou consultor da PIUP garanta a rastreabilidade do Sistema, pois permite registrar as principais características do vinhedo e todas as atividades relacionadas ao sistema de produção, aplicadas em cada parcela. Esses registros são essenciais para o estabelecimento de um sistema de produção de uvas para processamento pautado pela segurança alimentar, ambiental e do produtor.

Bento Gonçalves, novembro de 2014.
Mauro Celso Zanus

INTRODUÇÃO

O exame das práticas desenvolvidas no vinhedo ao longo do ciclo produtivo da cultura constitui uma importante ferramenta para garantir que a produção de uva obedeça aos critérios de segurança alimentar e ambiental. Dessa forma, o produtor deve dispor de um documento em que possa anotar de forma ordenada e sistematizada todas as atividades desenvolvidas. O preenchimento do Caderno de Campo, além de viabilizar esses aspectos, permite que o entreposto, a cantina, conheça o histórico de produção de cada lote de uva, garantindo seu adequado direcionamento no momento do processamento. Além disso, essa prática viabiliza a rastreabilidade do produto elaborado - suco, vinho ou espumante - o que atende a um dos pré-requisitos de exportação e permite que o consumidor possa ser melhor informado com relação ao produto que está consumindo.

O presente caderno foi elaborado de forma que o viticultor possa registrar de forma organizada as atividades desenvolvidas. Para tanto, o caderno está organizado em áreas de atividade, em que, após a identificação da propriedade, do produtor, do técnico responsável e das parcelas do vinhedo, o viticultor pode anotar os dados referentes ao monitoramento de pragas e doenças, realização de tratamentos culturais, prática da irrigação e adubação, aplicação de fitorreguladores e agroquímicos, utilização de mão-de-obra e trator, dados de colheita e informações gerais que julgar procedentes. No início do caderno, consta uma legenda para os estágios fenológicos e para doenças, pragas e plantas espontâneas. Dessa forma, ao preencher o Caderno de Campo, o produtor poderá utilizar somente os códigos, ao invés de fazer a descrição por extenso de cada ocorrência.

O caderno é específico para cada propriedade, podendo ser utilizado para mais de uma parcela dentro da mesma propriedade. Para o preenchimento deste Caderno de Campo, considera-se parcela uma unidade de produção que apresente a mesma variedade e a mesma idade dominante e esteja submetida ao mesmo manejo e tratamentos culturais preconizados pela PIUP.

O viticultor deve realizar as anotações no caderno logo após a execução de cada atividade no vinhedo, como forma de evitar possíveis falhas no preenchimento. As informações sobre a sanidade do vinhedo sempre devem ser anotadas, independentemente da utilização ou não do controle químico. Ao final da safra, o produtor e o responsável técnico devem assinar o caderno nas respectivas fichas.

Sistema de denominação de Parcelas na Produção Integrada de Uva para Processamento

No campo

Numa mesma propriedade, pode-se ter um ou mais vinhedos, que podem ser subdivididos em um ou mais setores. Cada setor, dentro de cada vinhedo, é considerado uma parcela separada. Um vinhedo é definido como uma área contínua de plantio de videiras, ou seja, que não está interrompida por estradas, cercas, construções, lagos, terra não cultivada com videira, etc. Dentro de um vinhedo podem haver divisões, em função da cultivar, da idade, do espaçamento, etc. Cada uma dessas divisões é considerada um setor diferente. Uma parcela (setor) deve conter plantas com a mesma cultivar, espaçamento e idade dominante e estar submetida ao mesmo manejo e tratos culturais.

O sistema de identificação das parcelas identifica a propriedade, o vinhedo e o setor (parcela) das seguintes formas descritas a seguir:

Identificação da propriedade

A propriedade é identificada por um código de sete caracteres, formado por duas letras, correspondentes à sigla do estado onde a uva foi produzida, e cinco números, correspondentes ao número da propriedade no Cadastro Vitícola. Nos estados em que ainda não haja Cadastro Vitícola, o produtor deverá utilizar os últimos cinco números do bloco do produtor referente à propriedade onde se encontra a parcela. Ex: RS01234, SP45832, etc.

Identificação do vinhedo e da parcela

Para identificar as parcelas de uma propriedade, é usado o mesmo código do Cadastro Vitícola: um código de três ou mais caracteres, no formato "V.S", em que V representa o número do vinhedo e "S" é um código de único caractere, que representa o setor (parcela) dentro do vinhedo, podendo ser um número de um a nove ou uma letra de A a Z. Nos estados em que ainda não há Cadastro Vitícola, recomenda-se numerar os vinhedos de um em diante, e numerar os setores dentro de cada vinhedo de um a nove, usando as letras de A a Z para os setores de dez a trinta e cinco, se necessário (deve haver, no máximo, trinta e cinco setores por vinhedo). O número do vinhedo e o código do setor devem ser separados por um ponto. Ex: 1.1 (1º setor do 1º vinhedo), 1.2 (2º setor do 1º vinhedo), 2.1 (1º setor do 2º vinhedo), 12.3 (3º setor do 12º vinhedo), 15.B (11º setor do 15º vinhedo), etc.

Cada parcela, no campo, deve ter uma placa afixada com o seu respectivo número.

CADERNO DE CAMPO

Legenda para estágios fenológicos da videira

Macro estágio		Estádio	
A	Brotação	0	Gema dormente
		1	Inchamento de gemas
		2	Algodão
		3	Ponta verde – início da brotação p/ 50% das gemas
		4	Roseta foliar visível
B	Desenvolvimento das folhas e inflorescência	5	Primeira folha separada do ramo
		6	2 a 3 folhas separadas
		7	5 a 6 folhas separadas – inflorescência visível
		8	6 a 7 folhas separadas
		9	8 a 9 folhas separadas – flores agrupadas
		10	12 folhas separadas - flores separadas
		11	14 folhas separadas – flores ainda fechadas
C	Floração	12	Início do florescimento – primeiras flores abertas em 50% dos cachos
		13	25% das flores abertas
		14	50% das flores abertas
		15	80% das flores abertas – Plena floração
		16	100% das flores abertas – Final da floração
D	Frutificação	17	Frutificação – Limpeza dos cachos
		18	Baga tamanho “chumbinho”
		19	Baga tamanho “ervilha”
		20	Início da compactação do cacho
		21	Fim da compactação do cacho
E	Maturação	22	Início da mudança de cor das bagas
		23	50% das bagas com coloração modificada
		24	Bagas amolecem
		25	Bagas não completamente maduras
		26	Uva madura - ponto de colheita

F	Senescência	27	Pós-colheita e final da maturação dos ramos
		28	Início da descoloração das folhas
		29	Início da queda das folhas
		30	50% de queda das folhas
		31	Final da queda das folhas
		32	Tratamentos de pós-colheita

Legendas para registro de doenças, pragas e plantas espontâneas.

Doenças	Pragas	Plantas
D1 - Antracnose	P1 - Cochonilha-do-lenho	E1 - Competidoras (plantas invasoras)
D2 - Escoriose	P2 - Pérola-da-terra	
D3 - Míldio	P3 - Ácaro-branco	
D4 - Oídio	P4 - Ácaro-rajado/Ácaro-vermelho	
D5 - Mancha das folhas	P5 - Besouros desfolhadores	
D6 - Ferrugem	P6 - Lagarta das fruteiras	
D7 - Podridão da uva madura (Glomerella)	P7 - Mosca-das-frutas	
D8 - Podridão cinzenta (Botrytis)	P8 - Traça-dos-cachos	
D9 - Podridão amarga (Melanconium)	P9 - Tripes	
D10 - Podridão descendente (Botryosphaeria)	P10 - Marandová/Lagarta-das-folhas	
	P11 - Mosca-branca	
	P12 - Broca-dos-ramos	

Níveis de controle para as principais pragas da cultura da videira (Uva para Processamento).

Pragas	Níveis de infestação	Observações
Cochonilhas	Mais de 5% de plantas infestadas	Realização tratamento localizado
Ácaros	Região de clima temperado e subtropical 10% ou mais de folhas infestadas com dois ou mais ácaros até a metade do ciclo 20% ou mais de folhas infestadas com dois ou mais ácaros por folha após esta fase	
	Região de clima tropical Acima de 10% de folhas infestadas com dois ou mais ácaros durante todo o ciclo	
Besouro e lagartas desfolhadoras	Mais de 5% de plantas ou cachos atacados	
Traça dos cachos	Quando atingir três adultos por armadilha por dia	
Mosca-das- frutas	Quando atingir 0,5 mosca por armadilha por dia	Apliação de isca tóxica
	Quando atingir uma mosca por armadilha por dia	Pulverização em cobertura

CADERNO DE CAMPO

Caracterização dos descritores da degustação de bagas de uva

Bagas		1	2	3	4
Cor	Uva tinta (observar em volta do pedicelo)	Rosa	Vermelho	Vermelho escuro	Preto
	Uva branca (observar no grão inteiro)	Verde	Verde-amarelado	Amarelo-esverdeado	Amarelo
Resistência ao esmagamento (pressionar a baga entre os dedos)		Baga dura, esmaga-se com forte pressão	Baga elástica, deformando-se ligeiramente, mas retomando a sua forma inicial	Baga deforma-se facilmente, demorando a retomar a sua forma inicial	Baga mole, esmagando-se completamente com uma ligeira pressão

Polpa (caldo da baga)	1	2	3	4
Doçura	Polpa pouco doce	Polpa medianamente doce	Polpa doce	Polpa muito doce
Acidez	Polpa extremamente ácida	Polpa muito ácida	Polpa ácida	Polpa ligeiramente ácida
Gosto herbáceo	Muito intenso	Intenso	Fraco	Ausente

Cascas	1	2	3	4
Adstringência (análise da massa mastigada)	Lábio prende muito sobre a gengiva	Lábio prende pouco sobre a gengiva	Lábio quase não prende sobre a gengiva	Lábio não prende sobre a gengiva

Sementes	1	2	3	4
Cor	Branco, amarelo-esverdeado	Castanho-esverdeado	Castanho-acinzentado	Castanho-escuro
Adstringência (análise da massa mastigada)	Lábio prende muito sobre a gengiva	Lábio prende pouco sobre a gengiva	Lábio quase não prende sobre a gengiva	Lábio não prende sobre a gengiva

Sanidade	1	2	3	4
Nível de incidência de podridão	Alta incidência de podridão	Média incidência de podridão	Algumas bagas com podridão	Nenhuma podridão

1 Informações da propriedade, da safra e do responsável técnico

Produtor/ Empresa:	
Endereço:	
Município:	
Telefones:	
E-mail:	
Identificação da propriedade ⁽¹⁾ :	

Safra (ano):	
Responsável Técnico:	
Endereço:	
Telefones:	
E-mail:	
CREA/CRQ:	

⁽¹⁾ Sigla do estado, seguida do número do Cadastro Vitícola (exemplo: RS12345). Nos estados em que o Cadastro Vitícola ainda não foi implantado, usar a sigla do estado, seguida dos últimos cinco números do bloco do produtor (exemplo: PE54321). Ver notas no início do Caderno de Campo.

CADERNO DE CAMPO

4 Condições meteorológicas

Ano:		Mês:			Responsáveis ⁽¹⁾ : 1:		2:		3:				
Dia	Chuva (mm)	Tmax ⁽²⁾ (°C)	Tmin ⁽³⁾ (°C)	ETo ⁽⁴⁾ (mm)	Ocorrências ⁽⁵⁾	Resp. ⁽⁶⁾	Dia	Chuva (mm)	Tmax ⁽²⁾ (°C)	Tmin ⁽³⁾ (°C)	ETo ⁽⁴⁾ (mm)	Ocorrências ⁽⁵⁾	Resp. ⁽⁶⁾
1							17						
2							18						
3							19						
4							20						
5							21						
6							22						
7							23						
8							24						
9							25						
10							26						
11							27						
12							28						
13							29						
14							30						
15							31						
16													

⁽¹⁾ Anotar o nome de cada responsável ao lado do seu número (1,2 ou 3).

⁽²⁾ Tmax = Temperatura máxima do ar.

⁽³⁾ Tmin = Temperatura mínima do ar.

⁽⁴⁾ ETo = Evapotranspiração de referência, fornecida pelo serviço meteorológico local ou estimada com base em Tmax e Tmin. Na ausência desses valores, pode-se empregar o valor médio mensal recomendado para a região (ver Manual Técnico).

⁽⁵⁾ Ocorrência de granizo, vendaval, geada, neve, etc.

⁽⁶⁾ Indicar o número do responsável pela observação, seguindo a numeração defininda no topo da página.

CADERNO DE CAMPO

16 Colheita

Data	Parcela	Produção obtida na colheita (kg)	Grau Brix	Finalidade da produção	Empresa processadora	Responsável	Observações

17 Dados gerais - informações para uso do inspetor

Registros	Parcelas	Observações
Identificação da propriedade e parcela	Correto:	
	Incorreto:	
Tratos culturais	Correto:	
	Incorreto:	
Registro das condições meteorológicas e, opcionalmente, de irrigação	Correto:	
	Incorreto:	
Adubação mineral e orgânica	Correto:	
	Incorreto:	
Monitoramento de pragas e doenças	Correto:	
	Incorreto:	
Agroquímicos e fitorreguladores	Correto:	
	Incorreto:	
Avaliação de pré-colheita e colheita	Correto:	
	Incorreto:	
Revisão do maquinário	Correto:	
	Incorreto:	
Análise do solo e foliar	Correto:	
	Incorreto:	

OBS: anexar cópia da análise foliar, análise do solo e revisão do maquinário.

O produtor que assina abaixo declara que os dados apresentados no Caderno de Campo são verdadeiros.

Local:	
Produtor/Empresa:	Assinatura:
Técnico Responsável:	Assinatura:
CREA nº:	
Técnico OAC:	Assinatura:

19 Visitas de inspeção (auditorias)

Uso do Organismo de Avaliação da Conformidade - OAC

Observações	Data:
	Assinatura:
	Carimbo:
Observações	Data:
	Assinatura:
	Carimbo:
Observações	Data:
	Assinatura:
	Carimbo:
Observações	Data:
	Assinatura:
	Carimbo:



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

