

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM BIOTECNOLOGIA E GESTÃO VITIVINÍCOLA**

**JOÃO CARLOS TAFFAREL**

**A VITIVINICULTURA RELACIONADA À INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA**  
**FARROUPILHA: PERFIL, IDENTIFICAÇÃO DE GARGALOS E DEFINIÇÃO DE**  
**DEMANDAS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA**

**CAXIAS DO SUL**

**2013**

**JOÃO CARLOS TAFFAREL**

**A VITIVINICULTURA RELACIONADA À INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA  
FARROUPILHA: PERFIL, IDENTIFICAÇÃO DE GARGALOS E DEFINIÇÃO DE  
DEMANDAS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Biotecnologia da Universidade de Caxias do Sul, para obtenção de grau de Mestre em Biotecnologia e Gestão Vitivinícola, área de concentração em Gestão Vitivinícola.

Orientadora Profa. Dra. Ivanira Falcade

**CAXIAS DO SUL**

**2013**

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
Universidade de Caxias do Sul  
UCS - BICE - Processamento Técnico

T124v Taffarel, João Carlos  
A vitivinicultura relacionada à indicação de procedência Farropilha: perfil, identificação de gargalos e definição de demandas e transferência de tecnologia / João Carlos Taffarel, 2013.  
154, [30], 9, 7 f. : il. ; 30 cm

Inclui anexo.  
Inclui apêndices.  
Dissertação (Mestrado) – Universidade de Caxias do Sul, Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia, 2013.  
Orientação: Prof<sup>ª</sup>. Dr<sup>ª</sup>. : Ivanira Falcade

1. Vinícola – Farropilha. 2. Vitivinicultura. 3. Cultivadores de videiras. 4. Qualidade dos produtos. 5. Biotecnologia . I. Título.

CDU : 663.2(816.5)

Índice para catálogo sistemático:

1. Vinícola -Farropilha	663.2(816.5)
2. Vitivinicultura	634.8
3. Cultivadores de videiras	634.8-051
4. Qualidade dos produtos	621.88.07
5. Biotecnologia	60

Catalogação na fonte elaborada pela bibliotecária  
Carolina Machado Quadros – CRB 10/2236.

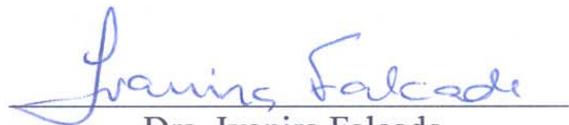
JOÃO CARLOS TAFFAREL

**A VITIVINICULTURA RELACIONADA À INDICAÇÃO DE PROCEDÊNCIA FARROUPILHA: PERFIL, IDENTIFICAÇÃO DE GARGALOS E DEFINIÇÃO DE DEMANDAS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado Profissional em Biotecnologia e Gestão Vitivinícola da Universidade de Caxias do Sul, visando à obtenção de grau de Mestre em Biotecnologia e Gestão Vitivinícola.

Orientadora: Dra. Ivanira Falcade

DISSERTAÇÃO APROVADA EM 18 DE JULHO DE 2013.



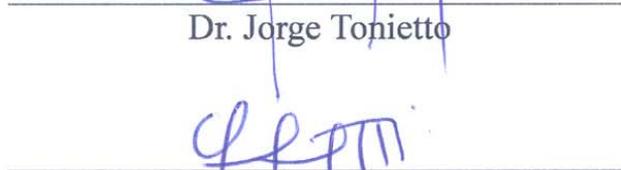
Dra. Ivanira Falcade  
Orientadora



Dr. Alexandre Hoffmann



Dr. Jorge Tonietto



Dr. Gabriel Fernandes Pauletti

Dedico esta dissertação aos produtores de uva e às vinícolas da AFAVIN que, gentilmente, colaboraram com o estudo.

## AGRADECIMENTOS

Inicialmente gostaria de agradecer à Embrapa Uva e Vinho que, historicamente, vem mantendo o esforço em qualificar o quadro de empregados dando condições para que possamos crescer como pessoas e profissionais qualificados em benefício da sociedade. Ao Dr. Lucas da Ressurreição Garrido, Sra. Flávia Luzia Basso, Dr. Mauro Celso Zanús e ao colega Sr. Sérgio Schimitz, por terem ajudado desde o início.

À Dra. Ivanira Falcade pela orientação, insistência e pragmatismo na orientação, que muito contribuiu na realização desta dissertação, pela sua competência, perseverança, atitude, ética, que é um exemplo a ser seguido. Também como pessoa e profissional que me proporcionou o que há pouco tempo parecia inalcançável.

Ao corpo docente do novo curso de Mestrado Profissional em Biotecnologia e Gestão Vitivinícola, por terem acreditado na constituição do curso e por entenderem que existe demanda e necessidade de qualificação profissional para o setor vitivinícola. À secretaria do curso, em especial a Sra. Cláudia Benatto, que nos auxiliou no transcorrer do curso, nas dúvidas, informes e angústias. Aos meus colegas de curso que também acreditaram que a mudança é possível.

Agradeço aos professores Dr. Jaime Evaldo Ferstenzeifer, Dr. Gabriel Pauletti e Dr. Guilherme Malafaia, da Comissão de Acompanhamento e da Banca de Qualificação, que muito contribuíram na orientação do estudo, e aos colegas pesquisadores, Dr. Alexandre Hoffmann e Dr. Jorge Tonietto, por terem contribuído para o tema proposto e aceito participarem da Banca de Defesa.

Aos meus colegas da área de Transferência de Tecnologia na Embrapa Uva e Vinho: Beatriz Rigon, Ronaldo Regla, Rodrigo Monteiro, Adriano Mazzarolo, Mônica Pieniz e Luciana Mendonça Prado, que dedicaram o seu tempo de trabalho para atender as minhas demandas, com muita paciência e compreensão. Sou eternamente grato. Aos demais colegas Anelise Sulzbach, Viviane Zanella e Giovani Capra, pela força e estímulo na conclusão do trabalho, e Sandra de Souza Sebben e Katia Midori Hiwatashi, pela revisão e normatização do texto da dissertação, meu

agradecimento. Aos colegas pesquisadores, Dr. Joelsio Lazzarotto, Ms. Loiva Maria Ribeiro de Mello, Dra. Rosemeri Hoff e Dr. Luis Fernando Revers, e ao colega André Farias por terem colaborado no processo da pesquisa, minha gratidão.

Um agradecimento ao Sr. Leocir Bottega pelos dados fornecidos do IBRAVIN, à equipe da Cave Antiga Vitivinícola e ao Sr. Renato Kenji Nakaya, pela compreensão e dedicação durante minhas ausências. Um agradecimento especial às 12 vinícolas e aos 30 fornecedores de uva, sem os quais não teria sido possível a realização dessa dissertação.

Agradeço à minha família que sempre apoiou, principalmente minha mãe, que reza todos os dias pelos seus oito filhos e à “madre superiora” Dona Diva, nossa segunda mamãe, sempre nos apoiando e dedicando sua vida por nós. Minha eterna gratidão. Aos meus filhos, Natália e Eduardo, pela força, paciência, compreensão, mas principalmente por acreditarem em mim. À minha adorável companheira e amada Ângela que sempre esteve ao meu lado, apoiando, estimulando, acolhendo.

A todos meu sincero agradecimento.

*O vinho molha e tempera os espíritos e acalma as preocupações da mente... ele reaviva nossas alegrias e é o óleo para a chama da vida que se apaga. Se você bebe moderadamente em pequenos goles de cada vez, o vinho gotejará em seus pulmões como o mais doce orvalho.*

Sócrates

## RESUMO

A vitivinicultura brasileira vem se transformando muito nos últimos 20 anos e a abertura da economia, na década de 90, trouxe incertezas para o setor vitivinícola, que foi induzido a criar novas estratégias de competitividade. O município de Farroupilha é o terceiro maior produtor de uvas do Rio Grande do Sul e o maior produtor de uvas moscatéis para processamento. Essa condição estimulou a criação da Associação Farroupilhense dos Produtores de Vinhos, Espumantes, Sucos e Derivados (AFAVIN), com foco e objetivo de divulgar e defender os produtos elaborados no município, para os quais foi definido como estratégia de inovação e competitividade o desenvolvimento de uma Indicação Geográfica de produtos de qualidade e identidade regional. Nesse contexto, a dissertação objetivou analisar a vitivinicultura vinculada à AFAVIN com o fim de propor estratégias de ação e transferência de tecnologias como subsídio para melhorar a qualidade dos produtos, agregar competitividade e sustentabilidade à cadeia produtiva da região e para consolidar o processo de desenvolvimento da IP Farroupilha, pois nem sempre as empresas e os produtores estão preparados para mudanças. Para o estudo foi criada metodologia para levantamento das informações de vinícolas e de propriedades fornecedoras de uvas, bem como sua análise, identificando os principais gargalos, as demandas de Transferência de Tecnologia, de Pesquisa e Desenvolvimento e de políticas institucionais (que não dependam somente de TT e/ou P&D), que possam contribuir para o desenvolvimento da IP Farroupilha. Este estudo é inovador e a análise dos resultados permitiu caracterizar as propriedades vitícolas e as vinícolas vinculadas à AFAVIN, propondo ações para consolidar o processo de desenvolvimento da IP Farroupilha, melhorando a qualidade dos produtos, agregando competitividade e sustentabilidade à cadeia produtiva da região.

**Palavras-chave:** Indicação de Procedência Farroupilha; vitivinicultura; gargalos; demandas; transferência de tecnologia; uvas, vinhos e espumantes moscatéis.

## ABSTRACT

The Brazilian viticulture faced a huge transformation in the last 20 years, especially after the economic changes in the 90's decade. The new scenarios brought uncertainties to the viticulture sector that stimulated the adoption of competitiveness strategies. The city of Farroupilha is the third biggest grape producer of Rio Grande do Sul and the biggest muscat grape for processing producer. This condition stimulated the creation of Associação Farroupilhense dos Produtores de Vinhos, Espumantes, Sucos e Derivados (AFAVIN), focused on the promotion of innovation and competitiveness strategies for the development of a geographic indication of quality products and regional identity. Within this context, the dissertation analyzed the viticulturists linked to AFAVIN with the purpose to identify opportunities for technology transfer as a way to improve the quality of products and aggregate competitiveness and sustainability to the regional production chain and to consolidate the developing process of Farroupilha Geographical Indication (IG). For this study, wineries and grape producers were analysed in order to identify the main bottlenecks and demands for technology transfer, research and development and application of institutional policies that can contribute for the development of Farroupilha IP. This study the results allowed the characterization of the viticulture properties and the wineries linked to AFAVIN, proposing actions to consolidate the process of development of Farroupilha IP in order to improve the quality of products, aggregate competitiveness and sustainability to the regional production chain.

**Key Words:** Farroupilha Geographical Indication; viticulture; knots; demands; technology transfer; grapes, wine and muscat grape.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cadeia vitivinícola da Serra Gaúcha .....	33
Figura 2 - Cadeia auxiliar .....	33
Figura 3 - Fluxograma de um sistema agroindustrial vitivinícola .....	34
Figura 4 - Sistema produtivo do sistema agroindustrial vitivinícola.....	35
Figura 5 - Cadeia de valores.....	36
Figura 6 - Relações entre planta/cultivar e as condições de clima, solo, pragas, doenças e qualidade de produto .....	37
Figura 7 - Fatores que interferem no equilíbrio entre o crescimento vegetativo, na produção e no microclima .....	38
Figura 8 - Localização do município de Farroupilha .....	53
Figura 9 - Escala não numérica do perfil qualitativo .....	57
Figura 10 - Aspecto do solo na adubação com cama de aviário antes da brotação .....	73
Figura 11 - Aspecto do solo intercalando uso de herbicida e roçada .....	73
Figura 12 - Aspecto do solo com uso de herbicida.....	74
Figura 13 - Manejo de cobertura vegetal espontânea .....	74
Figura 14 - Plantas mortas deixadas no vinhedo .....	76
Figura 15 - Planta morta no vinhedo .....	76
Figura 16 - Plantas mortas com pérola-da-terra.....	77
Figura 17 - Pérola-da-terra na superfície do solo .....	78
Figura 18 - Aspectos da planta antes e após a poda verde com raleio de cachos .....	79

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Área de vinhedos nas propriedades amostradas. no período 2001-2011 .....	62
Gráfico 2 - Investimento por hectare de vinhedo implantado nas propriedades, 2012 .....	67
Gráfico 3 - Relação entre valores de bens patrimoniais e dívidas de investimento, 2012 ....	68
Gráfico 4 - Principal fonte de recursos hídricos das propriedades, 2013.....	69
Gráfico 5 - Percepção da estrutura física da propriedade, segundo entrevistador e entrevistado, 2013 .....	70
Gráfico 6 - Principais problemas fitossanitários nas variedades moscatéis (% de produtores que escalonaram cada fator), 2013.....	75
Gráfico 7 - Principais atrativos para o cultivo da variedade Moscato Branco (em % de produtores), 2013 .....	78
Gráfico 8 - Principal origem do material vegetativo de variedades moscatéis, 2012 .....	80
Gráfico 9 - Perfil dos vinhedos moscatéis, segundo entrevistador e entrevistado, 2012 .....	81
Gráfico 10 - Grau de importância dos produtos segundo as vinícolas, 2012.....	84
Gráfico 11 - Participação dos diferentes produtos no faturamento das vinícolas, 2012.....	85
Gráfico 12 - Composição de custos das vinícolas (%), 2012.....	87
Gráfico 13 - Rentabilidade dos produtos elaborados nas vinícolas (%), 2012.....	88
Gráfico 14 - Principais canais de comercialização dos vinhos de mesa (em %), 2012.....	89
Gráfico 15 - Principais canais de comercialização de vinhos finos e espumantes (em %), 2012 .....	89
Gráfico 16 - Destino dos produtos, por região de comercialização, em grau de importância, 2012 .....	90
Gráfico 17 - Destino dos produtos, por região de comercialização, 2012.....	91
Gráfico 18 - Notas da estrutura de tanques de fermentação e recipientes, 2012 .....	93
Gráfico 19 - Notas do setor de recebimento e processamento das uvas, 2012.....	93
Gráfico 20 - Notas da estrutura de equipamentos de frio, 2012 .....	95
Gráfico 21 - Notas do setor de estabilização, 2012.....	95
Gráfico 22 - Notas do setor de engarrafamento, 2012 .....	97
Gráfico 23 - Nota da higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio, 2012 .....	99
Gráfico 24 - Notas atribuídas à estrutura física geral, controle e gerenciamento, 2012.....	99
Gráfico 25 - Notas das estruturas das estações de tratamentos de efluentes, 2012.....	100
Gráfico 26 - Notas atribuídas às estruturas de varejo e atendimento a clientes, 2012 .....	101
Gráfico 27 - Nota geral do perfil qualitativo das vinícolas, 2012 .....	103
Gráfico 28 - Perfil geral das vinícolas, segundo entrevistados e entrevistador, 2012 .....	104

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Características de arranjos produtivos locais .....	26
Quadro 2 - Principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais .....	27
Quadro 3 - Síntese das demandas do tipo 3 (Políticas públicas) e prioridade 1 (curto prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis.....	119
Quadro 4 - Síntese das demandas do tipo 3 (Políticas públicas) e prioridade 2 (médio prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis.....	120
Quadro 5 - Síntese das demandas do tipo 3 (Políticas públicas) e prioridade 3 (longo prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis.....	121
Quadro 6 - Síntese das demandas do tipo 2 (P&D) e prioridade 1 (curto prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis .....	123
Quadro 7 - Síntese das demandas do tipo 2 (P&D) e prioridade 2 (médio prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis .....	124
Quadro 8 - Síntese das demandas do tipo 2 (P&D) e prioridade 3 (longo prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis .....	125
Quadro 9 - Síntese das demandas do tipo 1 (Transferência de tecnologia) e prioridade 1 (curto prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis.....	129
Quadro 10 - Síntese das demandas do tipo 1 (Transferência de tecnologia) e prioridade 2 (médio prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis ....	131
Quadro 11 - Síntese das demandas do tipo 1 (Transferência de tecnologia) e prioridade 3 (longo prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis.....	132
Quadro 12 - Síntese quantitativa das diferentes demandas identificadas dos produtores fornecedores de uvas .....	133
Quadro 13 - Síntese das demandas do tipo 3 e prioridade 1 (curto prazo) no aspecto geral das vinícolas .....	134
Quadro 14 - Síntese das demandas do tipo 3 e prioridade 2 (médio prazo) no aspecto geral das vinícolas .....	136
Quadro 15 - Síntese das demandas do tipo 3 e prioridade 3 (longo prazo) no aspecto geral das vinícolas .....	137
Quadro 16 - Síntese das demandas do tipo 1 e prioridade 1 (curto prazo) no aspecto geral das vinícolas .....	139
Quadro 17 - Síntese das demandas do tipo 1 e prioridade 2 (médio prazo) no aspecto geral das vinícolas .....	140
Quadro 18 - Síntese das demandas do tipo 3 e prioridade 1 (curto prazo) na infraestrutura geral das vinícolas .....	141
Quadro 19 - Síntese das demandas do tipo 1 e prioridade 1, 2 e 3 (curto, médio e longo prazo) na infraestrutura geral das vinícolas .....	143
Quadro 20 - Síntese quantitativa das diferentes demandas identificadas no aspecto geral das vinícolas .....	144
Quadro 21 - Síntese quantitativa das diferentes demandas identificadas na infraestrutura das vinícolas .....	144

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Farroupilha: valor adicionado bruto, por setor e PIB, 2009.....	54
Tabela 2 - Farroupilha: área, produção e valor da produção da lavoura, 2009 .....	54
Tabela 3 - Principais variedades cultivadas pelos produtores da amostra, em ha.....	62
Tabela 4 - Área plantada (ha), produção (kg) e produtividade média (kg/ha) das principais variedades da amostra.....	63
Tabela 5 - Relação de bens patrimoniais .....	66
Tabela 6 - Estrutura de moradias das propriedades .....	69
Tabela 7 - Frequência no número de aplicações fitossanitárias nos vinhedos moscatéis das propriedades da amostra .....	71
Tabela 8 - Quantidade de quilos de uvas processadas nas vinícolas de 2008 a 2012.....	83
Tabela 9 - Peso médio atribuído por enólogos para a estrutura de recebimento e processamento de uvas.....	92
Tabela 10 - Pesos atribuídos por enólogos para o setor de estabilização .....	94
Tabela 11 - Pesos atribuídos pelos enólogos para o setor de engarrafamento .....	96
Tabela 12 - Pesos atribuídos pelos enólogos para a estrutura física geral, controle e gerenciamento .....	98
Tabela 13 - Pesos atribuídos pelos enólogos aos seis setores avaliados .....	103
Tabela 14 - Síntese dos perfis tecnológicos e necessidades de adequação da estrutura de recebimento e processamento de uvas de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012.....	113
Tabela 15 - Síntese dos perfis tecnológicos e necessidades de adequação da estrutura de estabilização de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012 .....	114
Tabela 16 - Síntese dos perfis tecnológicos e necessidades de adequação do setor de engarrafamento de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012.....	114
Tabela 17 - Síntese dos perfis tecnológicos e necessidades de adequação da estrutura física de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012 .....	115
Tabela 18 - Síntese do perfil da qualidade do sistema de tratamento de efluentes de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012 .....	116
Tabela 19 - Síntese do perfil da recepção e atendimento ao cliente e turistas em vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012 .....	116
Tabela 20 - Síntese da análise da qualidade geral em vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012.....	117

## LISTA DE SIGLAS

ABE	Associação Brasileira de Enologia
AFAVIN	Associação Farroupilhense dos Produtores de Vinhos, Espumantes, Sucos e Derivados
ANVISA	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
APL	Arranjo Produtivo Local
APPCC	Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle
ATER	Assistência Técnica e Extensão Rural
BB	Banco do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social
BPA	Boas Práticas Agrícolas
BPF	Boas Práticas de Fabricação
CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paraíba
CONAMA	Conselho Nacional do Meio Ambiente
CORSAN	Companhia Riograndense de Saneamento
CPA	Cadeia Produtiva Agroindustrial
EMATER	Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EPIs	Equipamentos de Proteção Individual
FEPAGRO	Fundação Estadual de Pesquisa Agropecuária
FECOVINHO	Federação das Cooperativas Vinícolas do Rio Grande do Sul
FEPAM	Fundação Estadual de Proteção Ambiental
IAPAR	Instituto Agrônomo do Paraná
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRAVIN	Instituto Brasileiro do Vinho
IFRS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
IG	Indicação Geográfica
INMETRO	Instituto Nacional de Metrologia
INPI	Instituto Nacional de Propriedade Industrial
IP	Indicação de Procedência
LPI	Lei da Propriedade Industrial
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
MERCOSUL	Mercado Comum do Sul
OTAN	Organização do Tratado do Atlântico Norte
PAS	Programa Alimentos Seguros
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
PMEs	Pequenas e Médias Empresas
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
SEAPA	Secretaria de Estado de Agricultura, Pecuária e Abastecimento

SEBRAE	Serviço de Apoio a Pequenas e Médias Empresas
SIPV	Secretaria de Inspeção de Produto Vegetal
T&V	Treino e Visita
TT	Transferência de Tecnologia
UCS	Universidade de Caxias do Sul
UDs	Unidades Demonstrativas
UOs	Unidades de Observação
UVIBRA	União Brasileira de Vitivinicultura
VALEEXPORT	Associação dos Produtores. e Exportadores de Hortifrutigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>19</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>23</b>
2.1	DESENVOLVIMENTO REGIONAL .....	23
2.2	ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS.....	25
2.3	CADEIA PRODUTIVA E CADEIA DE VALORES .....	29
<b>2.3.1</b>	<b>Cadeia produtiva.....</b>	<b>29</b>
2.3.1.1	Cadeia produtiva vitivinícola .....	31
2.3.1.2	Sistema agroindustrial vitivinícola.....	34
<b>2.3.2</b>	<b>Cadeia de valores .....</b>	<b>35</b>
2.4	PADRÃO TECNOLÓGICO VITIVINÍCOLA.....	37
<b>2.4.1</b>	<b>Produção de uvas.....</b>	<b>37</b>
2.4.1.1	Solos.....	39
2.4.1.2	Doenças e pragas da videira .....	40
2.4.1.3	Sistema e tecnologia de aplicação de agroquímicos e segurança do trabalhador .....	42
2.4.1.4	Segurança ambiental.....	43
<b>2.4.2</b>	<b>Produção de vinhos e derivados.....</b>	<b>44</b>
2.4.2.1	Instalações vinícolas.....	45
2.5	GESTÃO ORGANIZACIONAL DA VITIVINICULTURA .....	46
<b>2.5.1</b>	<b>Gestão das propriedades vitícolas .....</b>	<b>46</b>
<b>2.5.2</b>	<b>Gestão das propriedades vinícolas .....</b>	<b>47</b>
2.6	DEMANDAS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA .....	48
<b>3</b>	<b>MÉTODOLOGIA PARA O LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS .....</b>	<b>52</b>
3.1	O CONTEXTO VITIVINÍCOLA DE FARROUPILHA .....	52
3.2	COLETA DE DADOS.....	54
3.3	TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS .....	56
3.4	GERAÇÃO DE PESOS PARA AVALIAÇÃO DAS VINÍCOLAS .....	57

<b>4</b>	<b>PERFIL DAS PROPRIEDADES VITÍCOLAS LOCALIZADAS EM FARROUPILHA FORNECEDORAS DE UVAS PARA VINÍCOLAS DA AFAVIN .....</b>	<b>61</b>
4.1	CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS PROPRIEDADES.....	61
4.2	GESTÃO, SAÚDE E SEGURANÇA AMBIENTAL NAS PROPRIEDADES ..	64
4.3	COMPARAÇÃO ENTRE A PERCEPÇÃO DO ENTREVISTADOR E DO ENTREVISTADO QUANTO AO PERFIL DAS PROPRIEDADES .....	70
4.4	PERFIL TECNOLÓGICO DOS VINHEDOS DE VARIEDADES DE UVAS MOSCATÉIS .....	71
4.5	COMPARAÇÃO ENTRE A PERCEPÇÃO DO ENTREVISTADOR E DO ENTREVISTADO QUANTO AO PERFIL DOS VINHEDOS DE UVAS MOSCATÉIS .....	81
<b>5</b>	<b>PERFIL DAS VINÍCOLAS VINCULADAS À AFAVIN.....</b>	<b>83</b>
5.1	CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS VINÍCOLAS .....	83
5.2	AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS VINÍCOLAS.....	91
<b>5.2.1</b>	<b>Setor de recebimento e processamento.....</b>	<b>91</b>
<b>5.2.2</b>	<b>Setor de estabilização .....</b>	<b>94</b>
<b>5.2.3</b>	<b>Setor de engarrafamento e rotulagem .....</b>	<b>96</b>
<b>5.2.4</b>	<b>Estrutura física, funcionalidade e sistemas de controle.....</b>	<b>98</b>
<b>5.2.5</b>	<b>Sistema de controle de efluentes.....</b>	<b>100</b>
<b>5.2.6</b>	<b>Estrutura e serviço de atendimento ao cliente .....</b>	<b>101</b>
<b>5.2.7</b>	<b>Avaliação geral das vinícolas .....</b>	<b>102</b>
5.3	COMPARAÇÃO ENTRE A PERCEPÇÃO DO ENTREVISTADOR E DO ENTREVISTADO QUANTO AO PERFIL DAS VINÍCOLAS .....	104
<b>6</b>	<b>GARGALOS NA VITIVINICULTURA VINCULADA À AFAVIN E IDENTIFICAÇÃO DE DEMANDAS E ESTRATÉGIAS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA PRODUTORES DE UVA E VINHOS .....</b>	<b>105</b>
6.1	GARGALOS NA VITICULTURA .....	105
<b>6.1.1</b>	<b>Gargalos nos vinhedos moscatéis.....</b>	<b>108</b>
6.2	GARGALOS NAS VINÍCOLAS VINCULADAS À AFAVIN .....	110
6.3	ESTRATÉGIAS PARA SOLUÇÃO DOS GARGALOS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA PRODUTORES DE UVAS E VINHOS .....	117
<b>6.3.1</b>	<b>Demandas do tipo 3 dos fornecedores de uva .....</b>	<b>118</b>
<b>6.3.2</b>	<b>Demandas do tipo 2 dos fornecedores de uva .....</b>	<b>122</b>

6.3.3	<b>Demandas do tipo 1 dos fornecedores de uva .....</b>	<b>126</b>
6.4	<b>ESTRATÉGIAS PARA SOLUÇÃO DOS GARGALOS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA AS VINÍCOLAS .....</b>	<b>133</b>
6.4.1	<b>Demandas do tipo 3 de aspectos gerais das vinícolas .....</b>	<b>133</b>
6.4.2	<b>Demandas do tipo 2 de aspectos gerais das vinícolas .....</b>	<b>138</b>
6.4.3	<b>Demandas do tipo 1 de aspectos gerais das vinícolas .....</b>	<b>138</b>
6.4.4	<b>Demandas do tipo 3 de infraestrutura das vinícolas.....</b>	<b>141</b>
6.4.5	<b>Demandas do tipo 2 de infraestrutura das vinícolas.....</b>	<b>142</b>
6.4.6	<b>Demandas do tipo 1 da infraestrutura das vinícolas.....</b>	<b>142</b>
7	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>145</b>
	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>148</b>
	<b>APÊNDICES.....</b>	<b>155</b>
	<b>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO APLICADO NAS VINÍCOLAS DA AFAVIN.....</b>	<b>156</b>
	<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO A ASSOCIADOS PRODUTORES E FORNECEDORES DE UVAS PARA VINÍCOLAS DA AFAVIN.....</b>	<b>172</b>
	<b>APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO APLICADO A ENÓLOGOS PARA GERAÇÃO DE PESOS PARA AVALIAÇÃO DAS VINÍCOLAS .....</b>	<b>181</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>182</b>
	<b>ANEXO 1 - INSTRUÇÃO NORMATIVA N°05, DE 31 DE MARÇO DE 2000.....</b>	<b>183</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A vitivinicultura brasileira vem se expandindo significativamente, tanto em regiões tradicionais quanto em novos polos vitivinícolas, por diversos motivos, inclusive em função do crescimento do mercado. A atividade é complexa e exige alto grau de especialização de quem produz a uva e o produto final, seja vinho, espumante, suco ou outro derivado.

A abertura da economia brasileira ao mercado internacional, no início dos anos 1990, trouxe para o setor vitivinícola brasileiro uma série de incertezas, preocupações e desafios. Essa nova realidade provocou a necessidade do setor vitivinícola avaliar suas estratégias de competitividade.

As aglomerações ou Arranjos Produtivos Locais (APLs) são associados ao novo conceito de competitividade e identidade regional, onde as articulações entre as organizações, como as associações de produtores e instituições de pesquisa e ensino, podem contribuir com as interações de caráter local.

O aprimoramento dos produtos vitivinícolas das regiões produtoras, entre outros aspectos, motivou a implementação de Indicações Geográficas (IGs) para vinhos no Brasil, o que exigiu estudos específicos, tanto sobre as condições naturais como vitivinícolas (FALCADE; MANDELLI, 1999; MANDELLI et al., 2009).

O município de Farroupilha ocupa a segunda posição no Estado do Rio Grande do Sul na produção de uvas *Vitis vinifera* para vinhos finos, o terceiro maior produtor vitivinícola do país e o maior produtor nacional de uvas moscatéis, utilizadas para elaboração de vinhos tranquilos e espumantes. A estrutura vitivinícola local envolve 1.365 propriedades vitícolas, com uma área de 3.892 ha de vinhedos (MELLO; MACHADO, 2008) e 41 estabelecimentos vinificadores (Cadastro Vinícola do RS, 2012).

Conforme dados do Instituto Brasileiro do Vinho (IBRAVIN), em 2011, a safra vitícola de Farroupilha foi de, aproximadamente, 72 milhões de quilos de uvas para vinificação (correspondente a aproximadamente 10% da vindima gaúcha), dos quais 7,7 milhões de kg da cultivar Moscato Branco, a principal *Vitis vinifera* branca do RS, em volume (representando 11% da safra de Farroupilha e 46% do total gaúcho). Segundo o Cadastro Vitícola do RS 2005/2007 (MELLO; MACHADO, 2008),

Farroupilha detém também a maior área de cultivo desta variedade no RS, com 379,5 ha (48,84%).

O potencial vitivinícola do município estimulou 14 produtores de vinho a criarem a Associação Farroupilhense de Produtores de Vinhos, Espumantes, Sucos e Derivados (AFAVIN), no dia 6 de maio de 2005, com o propósito de contribuir com o desenvolvimento vitivinícola local e estimular ações de incentivo à pesquisa vitivinícola, assim como a qualificação do produto vinícola e seus derivados. Também fazem parte dos objetivos, desenvolver ações que promovam a organização e preservação do espaço físico do município de Farroupilha, bem como, empreender esforços para organizar e proteger uma indicação geográfica dos vinhos e derivados do município de Farroupilha.

A elevada concentração da produção de uvas moscatéis estimulou a AFAVIN a buscar apoio institucional para o desenvolvimento da Indicação Geográfica Farroupilha, com foco na produção de vinhos finos moscatéis, espumante moscatel, moscatel frisante e outros derivados de uvas moscatéis. Os estudos técnicos estão em desenvolvimento pela equipe de indicações geográficas da Embrapa Uva e Vinho, em parceria com a Embrapa Clima Temperado, a Universidade de Caxias do Sul e a Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Neste contexto, o estudo da região vitivinícola de Farroupilha para a identificação dos gargalos e demandas na produção vitícola e vinícola e a indicação de estratégias de transferência de tecnologia contribuirá para o desenvolvimento da IP, bem como para a melhoria da qualidade dos produtos e da sustentabilidade econômica do setor.

Historicamente, a vitivinicultura de Farroupilha foi voltada para a produção em larga escala, premiando altas produtividades dos vinhedos, em detrimento da qualidade. O aprimoramento e exigência dos mercados consumidores cada vez mais globalizados obrigam as empresas vinícolas a desenvolverem estratégias de ação para competir em igualdade de condições com outros países. Uma das estratégias de ação para tornar o negócio sustentável é a união de esforços entre os agentes, como a criação de associações de produtores.

Porém, as empresas nem sempre estão preparadas para estes novos desafios. Há indícios de problemas de práticas agrícolas, falta de infraestrutura, baixa qualificação em gestão tecnológica, falta de gerenciamento, monitoramento, entre outros.

Esses aspectos podem ser sintetizados no tema dos gargalos e do acesso às soluções tecnológicas como problema da pesquisa que foi expresso nas seguintes questões:

- a) quais os principais problemas enfrentados pelos produtores vitícolas e vinícolas associados da AFAVIN?
- b) existem soluções tecnológicas de curto, médio e longo prazo para os problemas levantados?
- c) quais as estratégias que podem ser adotadas para a implementação de transferência das tecnologias existentes?
- d) como tornar a Indicação de Procedência Farroupilha sustentável?

A partir do problema de pesquisa foi definido o seguinte objetivo geral: analisar a vitivinicultura de associados e fornecedores da AFAVIN, visando a proposição de estratégias de transferência de tecnologias como subsídio para consolidar o processo de desenvolvimento da IP Farroupilha, para melhorar a qualidade dos produtos, agregar competitividade e sustentabilidade à cadeia produtiva da região. Para desenvolver a pesquisa foram definidos três objetivos específicos:

- a) caracterizar as vinícolas e as propriedades vitícolas vinculadas à AFAVIN;
- b) avaliar o perfil tecnológico das propriedades e das vinícolas, identificando os principais gargalos;
- c) definir os tipos de demandas e as estratégias de transferência de tecnologia como ferramentas a superar os gargalos identificados.

Antes de sair a campo aprofundou-se o conhecimento da literatura pertinente a partir da qual foram definidos os procedimentos metodológicos e elaborados os questionários para levantamento de informações primárias sobre a vitivinicultura vinculada à AFAVIN. As informações levantadas foram tabuladas e depois analisadas à luz do referencial teórico.

Além dessa introdução, a dissertação possui outros seis capítulos, incluindo as conclusões, bibliografia, apêndices e anexos.

O capítulo 2 apresenta a revisão da literatura com os conceitos básicos necessários como suporte teórico para a compreensão da realidade empírica observada. No capítulo 3 encontram-se explicitados os métodos e a forma como a análise foi realizada. A caracterização do perfil qualitativo das propriedades vitícolas e das vinícolas formam os capítulos 4 e 5, onde são apresentados os resultados do

levantamento realizado com os questionários e em fontes secundárias. O capítulo 6 apresenta a análise da realidade levantada com a identificação dos gargalos tecnológicos e das demandas e estratégias de solução para os gargalos identificados. E, por fim, no capítulo 7 estão as conclusões gerais da dissertação, seguidas das referências bibliográficas (citadas e consultadas), dos apêndices e anexos.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A dissertação tem como referencial teórico os conceitos de desenvolvimento regional, arranjos produtivos locais, bem como as estruturas que envolvem as cadeias produtivas e sistemas agroindustriais, o padrão tecnológico da produção de uvas e vinhos, o que constitui a transferência de tecnologia, bem como a caracterização territorial.

### 2.1 DESENVOLVIMENTO REGIONAL

O conceito de desenvolvimento regional tem sido amplamente debatido pela comunidade científica e, em geral, vinculado ao conceito de território, que ultrapassa os limites políticos e do interesse econômico.

Santos (2006b, p. 9) afirma que “o território é o lugar em que desembocam todas as ações, todas as paixões, todos os poderes, todas as forças, todas as fraquezas, isto é, onde a história do homem plenamente se realiza a partir de manifestações da sua existência”. Já para Carrière e Cazella (2006), o território é construído por atores que nele vivem, através da sua dinâmica, enquanto para Sousa (2001, p. 81), os territórios

são construídos (e desconstruídos) nas mais diversas escalas, da mais acanhada (p. ex., uma rua) à internacional (p. ex., a área formada pelo conjunto dos territórios dos países membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte – OTAN); territórios são construídos (e desconstruídos) nas mais diversas escalas temporais, os mais diferentes: séculos, décadas, anos, meses ou dias; territórios podem ter um caráter permanente, mas também podem ter umas existências periódicas, cíclicas.

Porém, para Flores et al. (2010), a abordagem territorial, de uma forma geral, exige que se olhe com mais detalhe para os quesitos locais, integrando as esferas política, cultural-identitária e territorial.

O desenvolvimento sustentável, por definição, envolve aspectos das esferas econômica, ambiental e social. No entender de Jara (1998, p. 34) o desenvolvimento sustentável é aquele que

satisfaz as necessidades da geração presente sem comprometer as possibilidades das futuras gerações em satisfazer suas necessidades, ou então, um processo de mudança no qual a exploração dos recursos, a

orientação dos investimentos, os rumos do desenvolvimento tecnológico e a mudança institucional estão de acordo com as necessidades atuais e futuras.

Portanto, atender as necessidades atuais e futuras do desenvolvimento sustentável territorial requer que as atividades urbanas ou rurais tenham interfaces na sua execução. Segundo Guimarães (2003) as atividades necessitam de uma articulação dos agentes locais e das cadeias produtivas, sobretudo nos aspectos ligados aos territórios, pois envolvem um conjunto de ações dos atores locais, sociais e agências de fomento, de modo a estimular novos empreendimentos associados sob a perspectiva do desenvolvimento local.

Para Gomes (2000), o conceito de região retrata a integração e coesão entre fenômenos heterogêneos do espaço terrestre, produzindo um conhecimento sintético sobre diferentes áreas da superfície da Terra que, em geral, são empregados para fins de ação e controle. Na ótica da compreensão do desenvolvimento regional, Flores (2007, p. 42) aborda a preocupação com a marginalização no desenvolvimento local e destaca que

a compreensão dos arranjos institucionais locais, que refletem os conceitos e valores locais e externos que agem no território, definidos como regras e normas de procedimentos cujas inter-relação se produzirão nos processos de intervenção para o apoio ao desenvolvimento regional. Quanto aos processos de negociações entre atores locais, as representações possuem pesos diferentes, o que pode levar a não serem construídas estratégias de desenvolvimento que conduzam à equidade. Elas podem refletir o predomínio de grupos mais poderosos na exploração dos recursos naturais, em prejuízo das comunidades desfavorecidas, acentuando seu processo de marginalização no desenvolvimento local.

Em síntese, o desenvolvimento regional está fundamentado nos interesses dos agentes ou atores coletivos de um determinado território. Ele demonstra a capacidade de uma sociedade adquirir certo domínio sobre seu desenvolvimento, negociando interesses individuais e coletivos (LINDNER, 2007).

Essa forma de abordagem permite uma reflexão da autonomia, bem como da conciliação da identidade local com as diversas estruturas e interesses dos agentes e que leva à busca de um desenvolvimento de acordo com a realidade e às necessidades do local.

## 2.2 ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS E INDICAÇÕES GEOGRÁFICAS

De um modo geral, um Arranjo Produtivo Local (APL) pode ser definido como uma concentração geográfica de empresas e instituições que se relacionam em um setor em particular (PUGA, 2003). No entender de Iedi (2002, p. 15) “o surgimento de um APL geralmente está relacionado a um evento ou ‘acidente histórico’ que determinou a localização daquela atividade produtiva naquela região”. Participam de um APL, pequenas, médias e grandes empresas, acrescentando efeitos de distribuição, em termos patrimoniais e de emprego, às dimensões setorial e regional. Neste sentido, a região da Serra Gaúcha vitivinícola pode ser citada como exemplo. A região foi colonizada por imigrantes italianos que desenvolveram a cultura da produção de uvas e vinhos, o que contribuiu para a geração da identidade da região em nível nacional.

Uma característica relevante dos APLs é a existência de um capital social que, para Puga (2003) é definido como “o grau de cooperação e confiança entre as empresas e instituições integrantes dos APLs”. Segundo aponta Iedi (2002, p. 13) para a caracterização de um APL é necessário um levantamento *in loco* para identificar “as especificidades de cada uma das aglomerações de empresas, sua história, evolução, forma de organização industrial, instituições de apoio, estrutura de governança e outras características relevantes”.

O desenvolvimento do capital social é um dos componentes de sucesso do crescimento dos APLs, em particular no que concerne à relação de confiança entre as empresas e à realização de ações conjuntas. Mas um ponto difícil é estimular a relação entre as empresas. Essa relação é mais fácil quando existe uma clara oportunidade de negócio e que as empresas, isoladamente, são incapazes de atender.

As cooperações entre as empresas podem ser estimuladas por políticas públicas de desenvolvimento que incluam o apoio a associações de empresas e que envolva outros produtores da localidade como, por exemplo, a CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paraíba) e a VALEXPORT (Associação dos Exportadores de Hortifrutigranjeiros e Derivados do Vale do São Francisco), ambas localizadas no APL de frutas de Petrolina (Pernambuco) e Juazeiro (Bahia), no Brasil (LOCKE, 2001).

O Quadro 1, baseado em Lemos e Palhano (2000), sintetiza as características

básicas de arranjos locais, a fim de esquematizar e indicar o grau de complexidade e o peso de fatores que atuam para a constituição de um aglomerado local.

Quadro 1 - Características de arranjos produtivos locais

Localização	Proximidade ou concentração geográfica
Atores do setor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grupos de pequenas empresas</li> <li>- Pequenas empresas nucleadas por grande empresa;</li> <li>- Associações, instituições de suporte, serviços, ensino e pesquisa, fomento, financeiras, etc.</li> </ul>
Características	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intensa relação de trabalho entre empresas;</li> <li>- Flexibilidade de produção e de organização;</li> <li>- Especialização;</li> <li>- Mão-de-obra;</li> <li>- Competição entre empresas baseada em inovação;</li> <li>- Estreita colaboração entre empresas;</li> <li>- Fluxo intenso de informações;</li> <li>- Identidade cultural entre os agentes;</li> <li>- Relações de confiança entre os agentes;</li> <li>- Complementaridades e sinergias.</li> </ul>

Fonte: Baseado em Lemos e Palhano (2000).

O Quadro 2 mostra algumas abordagens analisadas por Lastres et al. (1999) que organizaram os argumentos com ênfase nos aglomerados locais, a partir do qual os autores concluíram que as diversas abordagens citadas na literatura para analisar o fenômeno de aglomerações produtivas não apenas é diverso, mas é conceitualmente difuso, apresentando diferentes taxonomias que se relacionam aos diferentes programas de pesquisas. Neste sentido, Amin (1993) propõe a distinção entre três tipos de aglomerações:

- a) aglomerações industriais em setores tradicionais ou artesanais: o caso de sucesso nesta categoria ilustra a importância da cooperação, especialização da produção e arranjos sociais institucionais informais;
- b) complexos *hi-tech*: os exemplos sugerem a necessidade de altos orçamentos de P&D, importância de *venture-capital* e excelência na produção de bens sofisticados;
- c) aglomerações baseadas na presença de grandes empresas que mostram a importância de suporte institucional regional via treinamento de alta qualidade, educação, P&D e infraestrutura de telecomunicações.

Quadro 2 - Principais ênfases das abordagens usuais de aglomerados locais

Abordagens	Ênfase	Papel do estado
Distritos Industriais	- Alto grau de economia externa; - Redução de custo de transação.	Neutro
Distritos industriais recentes	- Eficiência coletiva – baseada em economias externas e em ação conjunta.	Promotor e, eventualmente, estruturador
Manufatura flexível	- Tradições artesanais e especialização; - Economia externa de escala e escopo; - Redução de custos de transação; - Redução de incertezas.	Indutor e promotor
<i>Milieu</i> inovativo	- Capacidade inovativa local; - Aprendizado coletivo e sinergia; - Identidade social, cultural e psicológica; - Redução de incertezas.	Promotor
Parques científicos e tecnológicos	- <i>Property-based</i> ; - Setores de tecnologia avançada; - Intensa relação instituições de ensino e pesquisa/empresas; - Hospedagem e incubação de empresas; - Fomento à transferência de tecnologia.	Indutor, promotor e, eventualmente, estruturador
Redes locais	- Sistema intensivo em informação; - Complementaridade tecnológica e identidade social e cultural; - Aprendizado coletivo; - Redução de incertezas.	Promotor

Fonte: Lastres et al. (1999, p. 56).

Ao referir-se à abordagem da territorialização, Storper (1997, p. 13) define que

[...] está ligada à interdependências específicas da vida econômica e não pode ser definida meramente como localização da atividade econômica. É muito mais, no sentido de que está ligada à dependência da atividade econômica em relação a recursos territorialmente específicos. As relações de proximidade geográfica constituem-se assim, em ativos específicos valiosos na medida em que são necessários para a geração de *spillovers* e externalidades positivas num sistema econômico. Uma atividade é totalmente territorializada quando sua viabilidade econômica está enraizada em ativos (incluindo práticas e relações) que não estão disponíveis em outros lugares e que não podem ser facilmente ou rapidamente criadas ou imitadas em lugares que não as têm.

Neste sentido, de certa forma, as Indicações Geográficas (IGs) podem ser vistas como geradoras de mecanismos de organização territorial, que visam a valorização das potencialidades locais, a organização e gestão do território, bem como em uma ferramenta de desenvolvimento e se inicia pelo processo de identificação e organização do Arranjo Produtivo e sua qualificação. Num contexto mais amplo, organizar o território diz respeito, sobretudo, à necessidade de requalificar o mesmo, voltar para suas particularidades, com o uso de flexibilização,

transferência de tecnologia e treinamento dos recursos humanos, melhoria da imagem do território, da potencialização das inovações e das criatividade locais (FLORES et al., 2010).

Segundo Falcade (2011, p. 52) “a indicação geográfica é o uso de um topônimo para designar um produto que tem origem em um território delimitado e reconhecido por essa produção”. Assim, as IGs se caracterizam por esta nova filosofia de produção, voltada para a qualidade, especialidade e tipicidade, indicativas da origem da produção. Estabelecem, portanto, um desafio para a inovação na matriz produtiva brasileira, que tem historicamente sua produção centrada na lógica produtivista (TONIETTO, 2002).

A Lei de Propriedade Industrial (LPI nº 9.279), de 14 de maio de 1996 (BRASIL, 1996), é o marco legal das indicações geográficas no Brasil, segundo o qual constitui Indicação Geográfica a Indicação de Procedência ou a Denominação de Origem, assim definidas:

Considera-se Indicação de Procedência o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que se tenha tornado conhecido como centro de extração, produção ou fabricação de determinado produto ou de prestação de determinado serviço.

Considera-se Denominação de Origem o nome geográfico de país, cidade, região ou localidade de seu território, que designe produto ou serviço cujas qualidades ou características se devam exclusiva ou essencialmente ao meio geográfico, incluídos fatores naturais e humanos.

A LPI confere competência ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) para estabelecer as condições de registro das indicações geográficas, as quais estão explicitadas na Instrução Normativa INPI nº 12/2013, aplicando-se a produtos ou a serviços (BRASIL, 2013).

Analisando o APL de vinhos e o tema das IGs, Tonietto (2007a, p. 2) afirma que

a agricultura tem que agregar valor e gerar riqueza, sendo que as indicações geográficas constituem-se numa opção concreta para uma nova etapa de desenvolvimento do agronegócio brasileiro, através de uma nova geração de produtos de qualidade para o mercado nacional e internacional. Os requisitos específicos para se obter a Indicação de Procedência são:

- elementos que comprovem ter o nome geográfico se tornado conhecido como centro de produção de vinhos;
- elementos que comprovem a existência de uma estrutura de controle sobre os produtores que tenham o direito ao uso exclusivo da indicação de procedência, bem como sobre o produto a ser distinguido com a indicação de procedência;

- elementos que comprovem estar os produtores estabelecidos na área geográfica demarcada e exercendo, efetivamente, as atividades de produção.

As IGs de vinhos também podem expressar concretamente o conceito de *terroir*<sup>1</sup> que caracteriza e diferencia cada produto, conferindo-lhe uma identidade, em harmonia com as especificidades de cada região, contribuindo para a preservação da diversidade na produção (FLORES et al., 2010) e para o fortalecimento dos APLs.

Considerando a valorização que uma indicação geográfica pode contribuir para um produto e para seu território de origem, inclusive possibilitando alcançar maiores níveis de crescimento econômico e de desenvolvimento social, a exemplo do que já aconteceu com o Vale dos Vinhedos no Brasil (FALCADE, 2011; TONIETTO, 2003) e com tantas regiões na Europa, como a do Douro e a do Champagne, é que a AFAVIN se propôs a buscar esse signo distintivo para seus vinhos moscatéis.

## 2.3 CADEIA PRODUTIVA E CADEIA DE VALORES

### 2.3.1 Cadeia produtiva

Cadeia produtiva ou cadeia de produção, segundo Guimarães (2003, p. 4) “é um conjunto de atividades econômicas que se articulam progressivamente, desde o início da elaboração de um produto até sua elaboração final, que se materializa no consumo”. Já para Hasenclever e Kupfer (2002, p. 1), cadeias produtivas “são um conjunto de etapas consecutivas pelas quais passam e vão sendo transformados e transferidos os diversos insumos”. Estas definições permitem analisar diversos tipos de cadeias de produção. Há cadeias produtivas estritamente empresariais, onde as etapas dos processos representam uma empresa distinta e que participam de acordos mútuos entre si.

---

<sup>1</sup> A palavra *terroir* data de 1.229, sendo uma modificação linguística de formas antigas (*tieroir*, *tioroer*), com origem no latim popular “*territorium*”. Segundo o dicionário *Le Nouveau Petit Robert* (edição 1994), *terroir* designa “uma extensão limitada de terra considerada do ponto de vista de suas aptidões agrícolas”. Referindo-se ao vinho, aparecem exemplos de significados como: “solo apto à produção de um vinho”, “*terroir* produzindo um *grand cru*”, “vinho que possui um gosto de *terroir*”, “um gosto particular que resulta da natureza do solo onde a videira é cultivada” (TONIETTO, 2007b).

Em se tratando de níveis mais agregados de produção, encontram-se as cadeias produtivas setoriais, nas quais as etapas são os setores econômicos e as interfaces são o próprio mercado destes setores. Conforme Morvan (apud BATALHA, 1997), a cadeia de produção pode ser sintetizada em três conjuntos:

- a) sequência de operações de transformação que podem ser separadas e ligadas entre si por um encadeamento técnico;
- b) relações comerciais e financeiras, entre todas as etapas de transformação, um fluxo de troca, envolvendo fornecedores e clientes;
- c) ações econômicas que valorizam os meios de produção e garantem a articulação das operações.

Segundo Guimarães (2003) identificam-se as cadeias produtivas locais pela existência dos seguintes aspectos:

- a) atividades produtivas com características comuns no local e na região;
- b) infraestrutura tecnológica significativa (instituições de ensino, centros de capacitação profissional, centros de pesquisa tecnológica, etc.);
- c) relacionamentos dos agentes produtivos com os agentes institucionais locais, gerando sinergias e externalidades positivas.

Na estrutura da cadeia produtiva há a cadeia principal que envolve as atividades diretas vinculadas ao objeto da cadeia e a cadeia auxiliar que são os aspectos que envolvem as atividades indiretas de apoio.

Kliemann Neto (1997) define que o objetivo da cadeia principal é a satisfação das necessidades humanas (alimentação, dentre outras) e o objetivo das cadeias auxiliares é o fornecimento de subsídios ao bom cumprimento das ações da cadeia principal.

Conforme Batalha (1997), a Cadeia Produtiva Agroindustrial (CPA) é definida pela identificação do produto final que, depois de identificado, é encadeado à jusante e montante pelas várias operações técnicas, comerciais e logísticas necessárias a sua produção. Neste sentido o autor segmenta a produção agroindustrial em três macro-setores:

- a) produção de matéria-prima – é formada pelas empresas que fornecem matérias-primas iniciais para que outras empresas produzam o produto final destinado ao consumo. Neste setor podem ser enquadradas tanto as empresas quanto os produtores de uvas.
- b) Industrialização – é constituída pelas empresas que transformam as matérias-primas em produtos acabados destinados ao consumo;
- c) comercialização – é representada pelas empresas que mantêm relações com o final da cadeia de produção.

## Segundo Batalha (1997, p.46)

a soma das operações de produção e distribuição de insumos para a agricultura, das operações de produção de unidades agrícolas, do armazenamento, processamento e distribuição dos produtos agrícolas e itens produzidos a partir delas é definido como *agribusiness*<sup>2</sup>.

Conforme as afirmações dos autores referidos, a análise da cadeia produtiva permite melhor compreensão dos aspectos e agentes relacionados diretamente na cadeia produtiva vitivinícola.

### 2.3.1.1 Cadeia produtiva vitivinícola

A maior região produtora de uvas e vinhos do Brasil é denominada de Serra Gaúcha e está localizada na Encosta Superior do Nordeste do Estado do Rio Grande do Sul, tendo como referência as coordenadas 29°S e 51°W. Apresenta altitudes médias, entre 600 m e 800 m e é caracterizada climaticamente por precipitação de 1.700 mm distribuídos ao longo do ano, temperatura média de 17,2°C e umidade relativa do ar média de 76% (PROTAS et al., 2002).

A Região da Serra Gaúcha apresenta concentração geográfica também de fornecedores de insumos, máquinas, serviços, associações empresariais e instituições de ensino, pesquisa e apoio técnico ao setor. Estas concentrações conferem características e certas vantagens que, segundo Porter (1989), são denominadas de *clusters*. O acesso à mão-de-obra, aos fornecedores de insumos, o acesso às informações especializadas promovendo a integração entre as atividades correlatas estimulam a formação de novos empreendimentos, tanto vitícolas quanto vinícolas, expandindo e reforçando o próprio *cluster* (ROSA, 2001).

A pesquisa realizada na Serra Gaúcha por Freire et al. (1992), entre 1985 a 1991, na Embrapa Uva e Vinho, com base em uma amostragem de 100 produtores distribuídos nos municípios de Flores da Cunha e Caxias do Sul, identificou algumas características e tendências:

- a) tamanho da propriedade: em torno de 15 ha;

---

<sup>2</sup> *Agribusiness* – São operações organizadas de forma vertical e percorrida pelo produto desde sua produção, elaboração industrial e distribuição, podendo ser coordenadas via mercado (mão invisível), ou através da intervenção de agentes diversos ao longo da cadeia, que contribuem ou interferem de alguma maneira no produto final (ZYLBERSZTAJN, 1995).

- b) uso da terra com dois conjuntos de produtores:
  - o primeiro caracteriza-se por ser um produtor que se utiliza da viticultura como única fonte de renda. São propriedades de monoculturas e que na maioria dos casos são especializados;
  - o segundo é constituído por viticultores com produção diversificada, destacando as seguintes associações: uva/olerícola, uva/culturas perenes (pêssego e ameixa), uva e gado leiteiro, dentre outras. De um modo geral, os produtores mantêm diversas atividades em pequena escala para subsistência;
- c) tamanho da exploração: uma média de 2,5 ha de vinhedo por propriedade;
- d) condução dos vinhedos: predomina o sistema de latada.

Segundo Sousa (2001), a cadeia produtiva da uva e do vinho, subdivide-se em Cadeia Principal, a qual está composta por todos os elos que contribuem diretamente para a obtenção dos produtos finais (vinho ou suco engarrafado) desde o cultivo da uva até a venda dos produtos acabados ao consumidor, e a Cadeia Auxiliar, que é formada pelos agentes que servem de suporte e sustentação à cadeia principal.

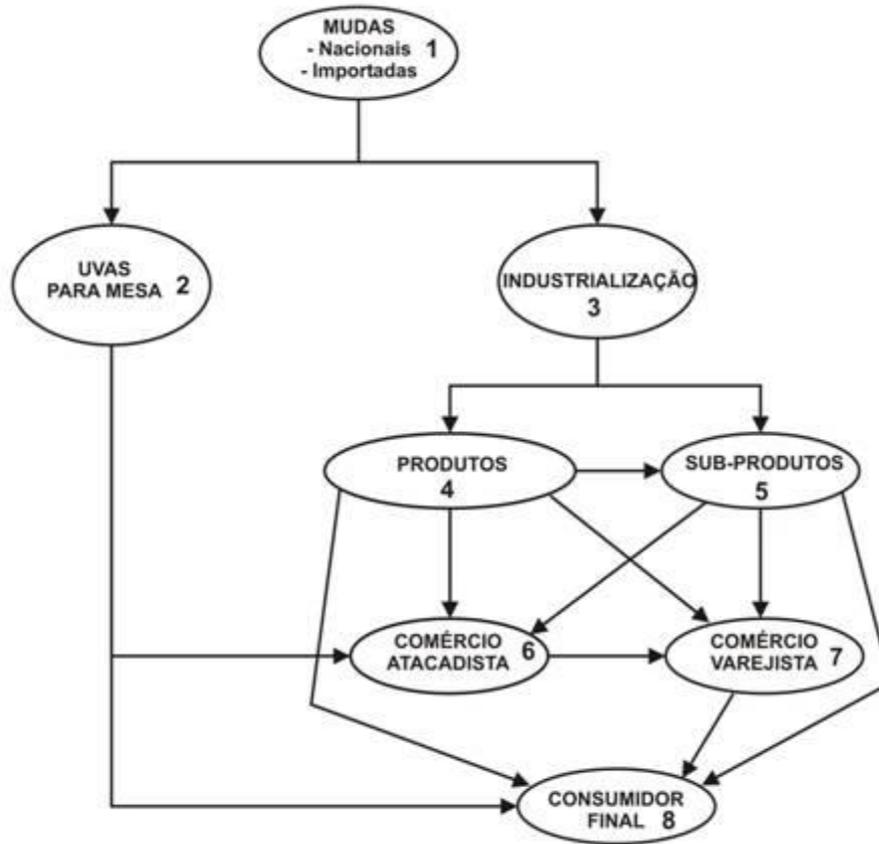
Os elos essenciais da Cadeia Principal (Figura 1) são os produtores de mudas (viveiristas), produtores de uva para o consumo *in natura*<sup>3</sup> ou para elaboração de vinhos e outros derivados da uva e do vinho, as empresas que industrializam a uva, o comércio atacadista e varejista e o elo do consumidor final (SOUSA, 2001).

Sousa (2001) também afirma que os principais elos da cadeia auxiliar (Figura 2), são os fornecedores de insumos e de equipamentos utilizados para produção de matéria-prima, bem como para elaboração de vinhos, entidades reguladoras como o Ministério da Agricultura e Desenvolvimento Agrário, Secretaria da Agricultura, Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO), entidades de apoio tecnológico como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Uva e Vinho), entidades de ensino como o Instituto Federal do Rio Grande do Sul (IFRS), a Universidade de Caxias do Sul (UCS) e diversas entidades ligadas diretamente ao setor vitivinícola, como o Instituto Brasileiro do Vinho (IBRAVIN).

---

<sup>3</sup> *In natura*: sem industrialização.

Figura 1 - Cadeia vitivinícola da Serra Gaúcha



Fonte: Sousa (2001), adaptado à cadeia produtiva geral na Serra Gaúcha.

Figura 2 - Cadeia auxiliar

1 2 3	INSUMOS	4 5
1 2 3 4	EQUIPAMENTOS	5 6 7
1 2 3 4	CENTROS DE DESENVOLVIMENTO	5 6
1 2 3 4	LOGÍSTICA	5 6 7 8
1 2 3 4	ENTIDADES DE CLASSE	5

Fonte: Sousa (2001).

### 2.3.1.2 Sistema agroindustrial vitivinícola

O sistema agroindustrial vitivinícola constitui-se de um conjunto de atividades desempenhadas por diferentes agentes, atuando em diferentes estágios da cadeia produtiva. O enfoque sistêmico mostra que o núcleo emissor principia no consumidor e se irradia para outros agentes (ROSA, 2001).

Por ambiente organizacional (Figura 3) entende-se o conjunto de associações de interesse existentes no Sistema Agroindustrial Vitivinícola com funções de articular e representar os interesses do sistema e de seus segmentos (ROSA, 2001).

Figura 3 - Fluxograma de um sistema agroindustrial vitivinícola



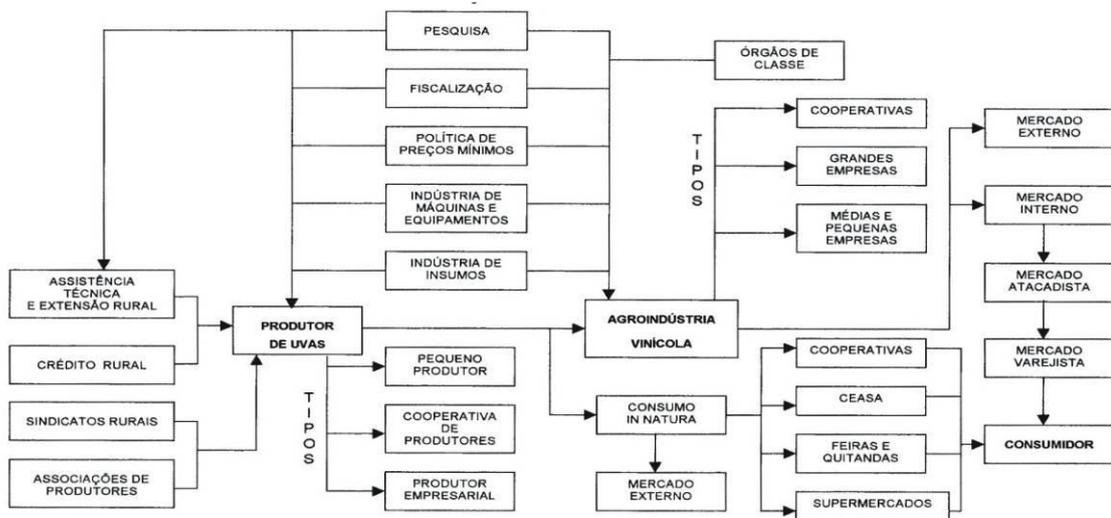
Fonte: Rosa (2001).

Dentro do Sistema Agroindustrial Vitivinícola destacam-se o Instituto Brasileiro do Vinho (IBRAVIN), União Brasileira de Vitivinicultura (UVIBRA), Federação das Cooperativas Vinícolas do Rio Grande do Sul (FECOVINHO), Embrapa Uva e Vinho, dentre outras, pelo importante papel que exercem e que poderão ainda exercer no sentido de contribuir para o fortalecimento do setor vitivinícola da Serra Gaúcha.

A Figura 4 mostra como o Sistema Agroindustrial Vitivinícola se organiza, identificando os principais componentes e suas relações. Rosa (2001, p. 24), afirmou

que “não existe muita literatura sobre a análise organizacional e competitiva da indústria vinícola” do Brasil. Nos anos 2000, porém diversos trabalhos foram realizados, entre os quais destaca-se aquele que Triches et al. (2004) realizaram na Universidade de Caxias do Sul, onde identificaram e analisaram a cadeia produtiva da uva e do vinho da Região da Serra Gaúcha.

Figura 4 - Sistema produtivo do sistema agroindustrial vitivinícola



Fonte: Embrapa-CNPUV (1994).

### 2.3.2 Cadeia de valores

Toda empresa é uma reunião de atividades que são executadas para projetar, produzir, comercializar e distribuir seus produtos. Segundo Porter (1989), a cadeia de valor representa todas as atividades desenvolvidas internamente na organização, que tem por objetivo criar valor para o cliente, gerando, dessa forma, uma vantagem competitiva. A cadeia de valores de uma empresa e o modo como ela executa atividades individuais são os reflexos de sua história, de sua estratégia, de seu método de implementação e da economia básica das próprias atividades.

Todas as empresas ocupam um lugar na cadeia de valores que os fornecedores disponibilizam para as empresas, somando os valores das entradas antes de passá-los para o próximo agente principal da cadeia que pode ser o cliente, um negócio ou o cliente final. Nesta estratégia, a eficiência é o posicionamento da empresa no lugar certo da cadeia de valores com o negócio certo, com os produtos certos, com os segmentos certos de mercados, e as atividades certas de valor

agregado. A margem de lucro está diretamente relacionada ao gerenciamento da cadeia de valores.

A eficiência das empresas não está relacionada somente com a soma de valores. O foco da análise estratégica é o sistema de valor criado da empresa ou indústria, onde os agentes econômicos (fornecedores, sócios, clientes) trabalham juntos para produzir valores.

Na visão estratégica da cadeia de valores, as atividades consideradas primárias compõem o fluxo de produtos até chegar aos clientes. A logística de recebimento, estocagem e armazenamento e as operações de transformação, logística de saída de produtos para processamento de pedidos e distribuição fazem parte da cadeia. As atividades consideradas de suporte apoiam as atividades primárias. Consideram-se atividades de suporte ou apoio à infraestrutura da empresa onde engloba finanças, planejamento estratégico, dentre outras, bem como administração de recursos humanos, desenvolvimento de tecnologias e compras. No entender de Porter (1989, p. 52) “uma empresa tem que proporcionar valor comparável para o comprador, mas desempenhar as atividades com mais eficiência dos seus concorrentes”.

A cadeia de valores (Figura 5) permite um exame mais profundo não só dos tipos de vantagens competitivas, mas também do papel do âmbito competitivo na conquista da vantagem competitiva (PORTER, 1989). Segundo Sousa (2001), “a combinação das cadeias de valores de várias empresas, constitui uma corrente maior de atividades que, por sua vez, formam um sistema de valores”.

Figura 5 - Cadeia de valores



Fonte: Porter (1989).

## 2.4 PADRÃO TECNOLÓGICO VITIVINÍCOLA

Este item trata do padrão tecnológico de produção vitivinícola, desde a produção de uvas, elaboração de vinhos e gestão da propriedade vitícola e vinícola.

### 2.4.1 Produção de uvas

A produção de uvas de qualidade está relacionada com as condições edafoclimáticas da região de produção e o potencial qualitativo enológico das uvas, baseada na tríplice interação da planta, clima e solo (SMART, 1985). Estes fatores interferem no desenvolvimento vegetativo e na produtividade de um vinhedo (SANTOS, 2006a), cujo equilíbrio está representado na Figura 6.

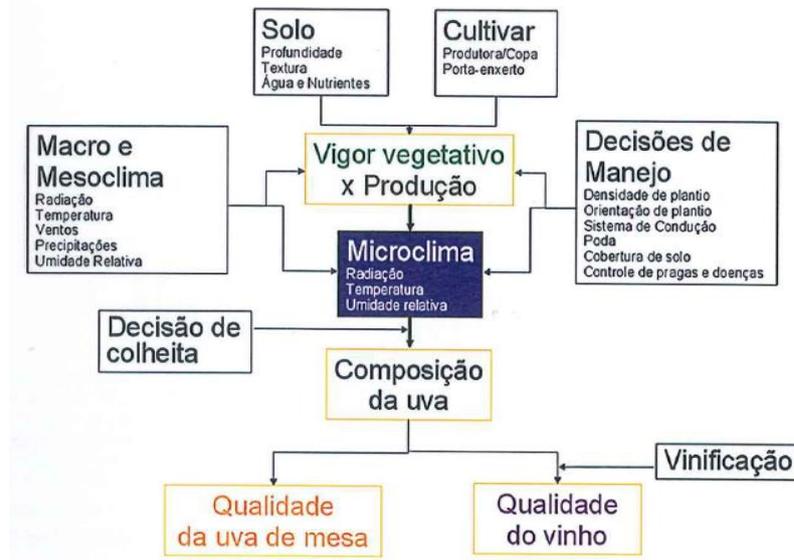
Figura 6 - Relações entre planta/cultivar e as condições de clima, solo, pragas, doenças e qualidade de produto



Fonte: Santos (2011), adaptado 2013.

O manejo atua como um intermediador das relações entre planta/cultivar e as condições de clima, de solo e da ocorrência de pragas e doenças em um determinado local de cultivo. Os sistemas de condução e manejo das videiras possibilitam melhoria na qualidade da uva. Essas condições, aliadas ao microclima, são considerados pontos importantes para uma viticultura de qualidade, cujas relações entre eles ao longo do ciclo produtivo, aumentam a qualidade e o potencial dos vinhos de um determinado local (Figura 7).

Figura 7 - Fatores que interferem no equilíbrio entre o crescimento vegetativo, na produção e no microclima



Fonte: Santos (2011), adaptado de Smart (1985).

O conjunto de fatores (Figura 7) interfere de modo direto ou indireto sobre o equilíbrio entre o crescimento vegetativo e a produção e, principalmente, sobre as condições microclimáticas de temperatura, radiação solar e umidade. É importante destacar não somente o volume de precipitação, mas também a sua intensidade, que se reflete nos níveis de umidade do ar e do solo e a distribuição em número de dias de chuva que interferem na qualidade da uva produzida. Mandelli (2009) destaca, por exemplo, que as chuvas de maior intensidade, intercaladas pela sequência de dias ensolarados, são menos prejudiciais à qualidade das uvas, se comparado com a sequência de alguns dias nublados, com nevoeiros ou chuvas esparsas para as condições microclimáticas da região do estudo.

Essas condições microclimáticas em conjunto com a decisão de colheita alteram a composição físico-química da uva e, conseqüentemente, o potencial de qualidade para consumo *in natura* (uva de mesa) ou para processamento (uva para vinho).

Segundo Santos (2011), a tradição enológica não tem suportado variações na implantação de novas variedades. A instalação, manutenção e manejo dos vinhedos têm proporcionado um equilíbrio direto e indireto sobre o crescimento vegetativo da videira. O sistema de condução, a orientação das fileiras e a densidade de plantio

são decididos na instalação do vinhedo, embora as condições da topografia da Serra Gaúcha, às vezes, impedem a melhor conjugação dessas condições.

Os cuidados com a aquisição de mudas também são um fator determinante da qualidade, pois permitem garantir a identidade genética e a sanidade dos porta-enxertos e da cultivar a ser enxertada. Por esse motivo, é extremamente importante conhecer a origem dos materiais que serão plantados (SILVEIRA, 2011).

Com o vinhedo instalado, a etapa seguinte é a manutenção que corresponde ao manejo de copa que a cada safra pode usufruir das vantagens do sistema de condução, da densidade de plantio e da orientação solar. Esses fatores contribuem de forma conjunta para um ciclo desejável de vinhedo.

#### 2.4.1.1 Solos

A videira é uma planta que se adapta aos mais diferentes tipos de solos, porém tende a apresentar melhor *performance* em solos de textura franca e sem problemas com excesso de umidade (MELO et al., 2011).

A videira é uma espécie perene e a correta adubação deve ser objeto de grande atenção, pois requer planejamento em cada uma das etapas, desde a implantação dos vinhedos, com calagem, adubação de correção, adubação de crescimento e adubação de manutenção.

Melo et al. (2011) também afirmam que as principais ferramentas utilizadas no processo de adoção de Boas Práticas Agrícolas (BPA) são a diagnose visual, análise de solo, análise foliar e diagnose nutricional. Essas ferramentas permitem ao produtor conhecer os atributos físico-químicos e biológicos do solo e que determinam as condições de desenvolvimento das plantas. O objetivo é manter as plantas em condições de balanço nutricional durante o ciclo vegetativo com a finalidade de proporcionar a melhor condição para produção com qualidade e com menor impacto ambiental. Em relação à proteção do solo, Melo et al. (2011) afirmam que

solos cultivados com videira só devem ser lavrados durante a implantação do vinhedo. Após devem ser mantidos com cobertura vegetal. Nas condições de Serra Gaúcha, durante os dois primeiros anos de cultivo deve-se manter as linhas das plantas sem vegetação.

A partir do 3º ano de plantio, em condições normais de precipitação pluviométrica, não é mais necessário manter a entrelinha descoberta. Contudo, a realização de roçadas é recomendável para permitir a execução de outras atividades, tais como, aplicação de defensivos ou favorecer o trabalho das pessoas no vinhedo.

#### 2.4.1.2 Doenças e pragas da videira

A cultura da videira pode ser considerada extremamente suscetível à infecção por patógenos fúngicos. Segundo Cavalcanti e Garrido (2011), o controle de doenças baseia-se muitas vezes no uso indiscriminado de defensivos agrícolas. Este quadro promove o surgimento de outras raças de patógenos, mais resistentes, gerando um ciclo vicioso, obrigando ao uso cada vez maior desses defensivos.

As principais doenças fúngicas encontradas no cultivo da videira na região da Serra Gaúcha são: antracnose, míldio, ferrugem, oídio, escoriose, podridão amarga, podridão do cacho, podridão da uva madura, podridão cinzenta, fusariose, pé preto, podridão descendente, e complexo de doenças do lenho, bem como de doenças provocadas por bactérias, como o cancro bacteriano.

A associação de medidas culturais, controle biológico e resistência induzida, em complementação ao controle químico é alvo crescente de debate e aceitação de mercado, tanto por necessidades crescentes de produção sustentável, quanto pela necessidade de diminuição de contaminantes químicos dos produtos derivados da videira (CAVALCANTI; GARRIDO, 2011).

Nas regiões vitícolas tradicionais como a Serra Gaúcha, a presença de outros tipos de doenças causadas por vírus é muito comum. Segundo Cavalcanti e Garrido (2011), a maioria das variedades de *Vitis vinifera* é susceptível às doenças virais. A disseminação é facilitada, na maioria das vezes, quando o produtor obtém o material contaminado para enxertia em vinhedos antigos, sem controle sanitário, da região ou introduzida de outras regiões.

Fajardo (2011) afirma que foram identificadas mais de 40 espécies de vírus, sendo que seis das principais doenças causadas por complexos virais afetam a videira. São elas o enrolamento da folha, o complexo rugoso, o intumescimento dos ramos, as caneluras do tronco, a degenerescência, a necrose e as manchas das nervuras da videira.

A prevenção das viroses da videira, no campo, é feito através de utilização de material vegetativo<sup>4</sup> sadio, portanto recomenda-se na implantação ou renovação de vinhedos a aquisição de mudas ou material propagativo, certificado, com procedência e fiscalizados, bem como, o controle de vetores. A importação de mudas certificadas é outra opção dos produtores com a aquisição de viveiristas credenciados e que forneçam certificado de sanidade expedido pelo órgão oficial do país de origem.

Outro problema fitossanitário relacionado à cultura da videira é a incidência de insetos e ácaros que, segundo Botton et al. (2011) é tratado como um problema secundário, devido ao baixo número de pulverizações com inseticidas realizados anualmente. Os autores destacam que, em razão desses problemas, o cultivo da videira tem limitado a implantação de novas áreas de produção, bem como afetado a produtividade dos vinhedos. Como principais problemas citam: a pérola-da-terra (*Eurhizococcus brasiliensis*); a filoxera; o aumento de incidência de vírus ocasionado pelas cochonilhas que atuam como vetores; o aumento na incidência de ácaros e cochonilhas, resultado do efeito secundário da aplicação de inseticidas de amplo espectro; a elevada mortalidade devido a problemas radiculares, destacando a pérola-da-terra e a filoxera que atua como porta de entrada a fungos dos gêneros *Fusarium*, *Cylindrocarpon* e *Phaeocremonium*, que tem sido encontrado associado com a morte do sistema radicular das plantas.

A pérola-da-terra é uma cochonilha subterrânea que ataca as raízes das plantas sugando a seiva e provocando o definhamento progressivo da videira. É considerada a principal praga da videira na Região da Serra Gaúcha, sendo de difícil controle (NONDILLO et al., 2012).

Dentre outras espécies de insetos e ácaros que podem ser controlados e que danificam as bagas da videira são a traça da videira, o gorgulho do milho, a mosca-das-frutas, as vespas e abelhas que passam, segundo Botton et al. (2011), a assumir status de pragas primárias, pois provocam lesões nos frutos que servem de porta de entrada para outros fungos.

---

<sup>4</sup> Por material vegetativo se entendem as gemas, estacas, estacas enraizadas, porta-enxertos e mudas.

#### 2.4.1.3 Sistema e tecnologia de aplicação de agroquímicos e segurança do trabalhador

Apesar do elevado uso de agroquímicos, na maioria dos casos, os viticultores não conhecem os aspectos tecnológicos que envolvem sua aplicação. Sousa et al. (2011) definem que a tecnologia de aplicação não se resume ao ato de aplicar o produto, mas compreende a interação de fatores, buscando máxima eficiência dos tratamentos, economia, eficiência operacional, adequação de máquinas, menor contaminação ambiental e segurança do operador.

No caso da videira, a aplicação de produtos químicos inicia desde a primeira fase de desenvolvimento, que é a brotação, e se estende até o enchimento dos cachos das uvas. As técnicas utilizadas para aplicar produtos variam muito e dependem da estrutura física dos vinhedos e da propriedade.

Segundo Sousa et al. (2011), os equipamentos mais utilizados para uso na aplicação são: pulverizador costal manual, pulverizador costal motorizado de jato transportado, pulverizadores com mangueiras, pulverizadores de arrasto tratorizados, de jato transportado, pulverizadores eletrostáticos, componentes básicos do conjunto trator-pulverizador, pontas de pulverização (bicos).

Para Chaim et al. (2004), a eficiência da aplicação de agroquímicos em videiras é relativamente baixa. Desse modo, a calibração dos equipamentos associada ao correto manejo de copa, como a poda para permitir uma maior penetração das gotas das pulverizações e um melhor arejamento da cultura, pode proporcionar uma sensível redução no uso de agroquímicos.

Para a segurança do trabalhador, o cuidado no uso de agroquímicos é extremamente importante, por envolver manejo de substâncias tóxicas, perigosas à saúde humana e ao ambiente (SOUSA et al., 2011). Neste aspecto, o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e de práticas de higiene simples torna-se indispensável devido ao alto risco de contaminação, já que os produtos químicos penetram normalmente no corpo através da pele.

Regras básicas a ser seguidas, tais como, o uso de roupas limpas, a lavagem dos EPIs ao final do dia, o destino das embalagens, a manutenção de equipamentos e cuidados na colheita, ajudam a prevenir contaminações, sejam do ambiente ou do trabalhador.

#### 2.4.1.4 Segurança ambiental

Entende-se a segurança ambiental como um conceito ou uma reflexão sobre o uso de recursos naturais pelo emprego de técnicas de manejo ambiental, de combate ao desperdício e à poluição (RIBEIRO, 2001).

Segundo Neves et al. (2011), na maioria das vezes, o uso de agrotóxicos pode causar contaminação por descuido ou negligência do manipulante, do manuseio de agrotóxicos em locais inadequados, do derramamento, deriva e uso de equipamento desregulado. As águas das lavagens dos equipamentos de aplicação devem ser destinadas para locais que não ofereçam risco ao ambiente.

Para a segurança ambiental é importante enfatizar que o destino das embalagens de agrotóxicos é normatizado pelo Decreto nº 4.074, de 4 de janeiro de 2002, que obriga os agricultores a devolver as embalagens vazias dos produtos em unidades de recebimento indicadas pelo revendedor (NEVES et al., 2011).

O uso da água de boa qualidade deve ser levado em consideração, uma vez que pode trazer riscos biológicos e químicos aos trabalhadores e ao ambiente. É muito importante considerar aspectos físicos e químicos tais como o pH, metais pesados, bactérias, coliformes, dentre outros (GEBLER, 2011).

Segundo Neves et al. (2011) a água pode ser facilmente contaminada, seja por detritos de animais ou por fezes humanas. Por isso é muito importante a proteção das fontes de água, pois permite manter os animais longe desses locais. O uso de fossas e sumidouro e a construção de poços com sistemas de transporte de água preservados com mata no entorno, evita contaminações e erosão.

As BPA envolvem cuidados desde os locais de trabalho dos produtores ao correto uso de águas. Por esse motivo, Gebler (2011) considera a água um elemento fundamental e seu uso nas BPA está fundamentado na legislação brasileira pela Resolução nº 357/2005 do CONAMA, que determina padrões de qualidade e pela portaria nº 518/2004 da ANVISA, que determina os padrões de potabilidade da água. Alguns procedimentos são considerados BPA para a segurança ambiental (NEVES et al, 2011, p. 20), entre os quais,

- Procedimento de limpeza de veículos de transporte;
- Procedimento de limpeza e sanitização;
- procedimento de preparo de caldas de agrotóxicos;
- Procedimento de calibração dos equipamentos de pulverização;
- Procedimento de controle da qualidade da água de irrigação;

- Procedimento de aplicação de agrotóxico;
- Procedimento de descarte de embalagem vazia de Agrotóxico;
- Procedimento para controle de documentos e registros da segurança.

Esses procedimentos são atividades importantes para a produção de alimentos seguros e que servem de orientação ao produtor para o controle dos perigos à qualidade e à segurança e dependem da participação de todos os agentes.

#### **2.4.2 Produção de vinhos e derivados**

O crescimento qualitativo da vitivinicultura brasileira tem imposto novos desafios, que permitam associar a competitividade e a sustentabilidade do negócio (CAVALCANTI; GARRIDO, 2011). Segundo Rizzon et al. (INICIANDO..., 2007), no setor vitivinícola brasileiro predomina a produção da matéria-prima para agroindústrias já instaladas, enfatizando que uma forma de desenvolvimento equilibrado e seguro do setor consiste em incentivar o surgimento de novos empreendimentos vinícolas. Segundo Rizzon e Dall'Agnol (2007), o processamento vinícola está baseado nas diversas etapas que vão desde a entrada da matéria-prima uva até a fase de expedição do produto final.

O sistema brasileiro de produção de vinhos é regido pela Lei nº 7.678/1988, denominada “Lei do Vinho” (BRASIL, 1988) e pelo Decreto nº 99.066/1990, denominado “Decreto do Vinho” (BRASIL, 1990). O artigo 1º da lei define que

A produção, circulação e comercialização da uva, do vinho e derivados do vinho e da uva obedecerão as normas fixadas pela Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988, e Padrões de Identidade e Qualidade que forem estabelecidos pela Secretaria de Inspeção de Produto Vegetal SIPV do Ministério da Agricultura.

O artigo 1º do decreto define que “É estabelecida, em todo o território nacional, a obrigatoriedade do registro, da padronização, da classificação, da inspeção e da fiscalização da produção e do comércio de bebidas”.

A Instrução Normativa do MAPA nº 05, de 31 de março de 2000, define no artigo 1º “o Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, relativo às condições higiênicas e sanitárias dirigido a estabelecimentos elaboradores e ou industrializadores” (Anexo 1).

Essa Instrução Normativa estabelece os requisitos essenciais de higiene e de boas práticas de elaboração para vinhos e derivados no âmbito de sua aplicação e atendimento direcionado a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento, no qual se realizam as atividades de elaboração/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de bebidas e vinagres industrializados no país e parte do MERCOSUL (IN nº 05, de 31 de março de 2000). Os produtores vinícolas brasileiros, obrigatoriamente, devem obedecer a essas normas.

#### 2.4.2.1 Instalações vinícolas

As vinícolas<sup>5</sup> foram instaladas na região vitivinícola da Serra Gaúcha pelos primeiros imigrantes italianos, que plantavam uvas e elaboravam vinhos nos porões de suas casas (FALCADE; TONIETTO, 1995). Algumas dessas cantinas mantiveram-se pequenas e tradicionais e outras se transformaram em agroindústrias de médio e grande porte (FALCADE, 2011; RIZZON et al. (apud INICIANDO..., 2007).

A legislação brasileira estabelece requisitos mínimos para a instalação de vinícolas, cujas normas foram definidas através do Decreto nº 2.341, de 31 de março de 2002, que regulamenta a Lei nº 8.918/94. Anteriores a esse decreto, tanto a Instrução Normativa (IN) nº 05, de 31 de março de 2000 (Anexo 1), que institui a norma de boas práticas de fabricação para a indústria de bebidas, como a Portaria nº 879/75, norma de instalações e equipamentos mínimos, também estabelecem práticas ainda em vigor e, portanto, devem ser seguidas.

A IN nº 05, de 31 de março de 2000, prevê normas de localização dos prédios, construções e instalações; quanto ao abastecimento de água; a evacuação de efluentes e águas residuais; vestiários, aos sanitários e banheiros; às instalações de limpeza e desinfecção; à iluminação e instalações elétricas; à ventilação; ao armazenamento de resíduos e materiais não-comestíveis; e a equipamentos e utensílios.

Além desses aspectos internos, a IN nº 05 prevê, também, normas para cada tipo de estabelecimento vinícola seja Estandartizador e Envasador, Cantina Central,

---

<sup>5</sup> As agroindústrias de vinho como são denominadas regionalmente cantinas.

Posto de Vinificação, Cantina Rural, Adega Regional de Vinhos Finos e Estabelecimento Produtor de Vinagre.

Considerando essa classificação, este estudo foi direcionado às vinícolas classificadas como Cantina Central. Neste tipo de vinícola a IN nº 5 define que o estabelecimento obedece a normas de

produção e padronização no qual executam todas as atividades ou práticas enológicas e enotécnicas, podendo vinificar, receber produtos já vinificados de seus postos de vinificação, das cantinas rurais e de outras cantinas centrais, para a formação de tipos comerciáveis, distribuições em garrafas, garrafões, expedição em barris e ou recipientes próprios em grandes quantidades (p. 5).

## 2.5 GESTÃO ORGANIZACIONAL DA VITIVINICULTURA

A realização de investimentos para aprimorar os processos de gestão organizacional é fundamental para melhorar a competitividade e a sustentabilidade do estabelecimento vitivinícola ao longo do tempo. Para analisar as informações da realidade empírica, buscaram-se subsídios teóricos sobre gestão tanto para as propriedades vitícolas como para os estabelecimentos vitivinícolas.

### 2.5.1 Gestão das propriedades vitícolas

A importância da gestão nos estabelecimentos agropecuários em um empreendimento rural, seja ele familiar ou não, deve ser feita eficientemente como forma de garantir sua inserção no mercado e, por consequência, sua sustentabilidade (LAZZAROTTO, 2012<sup>6</sup>; LOURENZANI, 2006).

Existem diversos fatores que podem afetar significativamente o desempenho das propriedades rurais, tais como o ciclo produtivo que é dependente de condições biológicas; de condições climáticas; do caráter perecível da maioria dos produtos agropecuários, que interferem nos processos de comercialização, armazenamento e conservação; dos riscos de intempéries climáticas, de ataques de pragas, de flutuações de preços no mercado, etc. Esses fatores podem assumir grandes

---

<sup>6</sup> Projeto intitulado “Aprimoramento gerencial de fruticultores familiares gaúchos e catarinenses: uma abordagem participativa focada em questões econômico-financeiras para a produção sustentável”, registrado no Macroprograma 6 da Embrapa (nº 06.11.12.003).

proporções nas atividades agropecuárias; e gerar altos custos de saída e/ou entrada em um empreendimento agropecuário (SOUSA, 2001, LAZZAROTTO, 2012<sup>6</sup>).

Por esse motivo, muitos desses fatores fogem ao controle da unidade de produção. Mas, outros, podem ser controlados, mediante a utilização de adequadas tecnologias de gestão, que incluem a compreensão do funcionamento dos mercados e a adoção de novas formas de negociação e práticas de gestão do processo produtivo (LOURENZANI, 2006). Para isso, há a necessidade do produtor rural melhorar o processo de tomada de decisão e avaliar os investimentos de recursos em diversas unidades produtivas, dentro de um ambiente de riscos e incertezas característicos do setor agropecuário (UECKER et al., 2005; LOURENZANI, 2006).

Lazzarotto (2012<sup>6</sup>) destaca que muitos pesquisadores já analisaram esse problema (Sandri, 2003; Batalha et al., 2004; Neukirchen et al., 2005; Lourenzani, 2006; Marion e Segati, 2006). Dentre os pesquisadores, Resende et al. (1999, p. 3) ressaltam que

Embora a utilização de tecnologias de gestão seja imprescindível para o sucesso de qualquer empreendimento, é consenso que, enquanto os aspectos vinculados com a produção (insumos, operações agrícolas etc.) são considerados parte da rotina operacional da maioria dos estabelecimentos rurais familiares, a utilização rotineira de instrumentos de gestão (aspectos comerciais e contábeis, planilhas de resultados etc.) tende a ser exceção nessas organizações.

### **2.5.2 Gestão das propriedades vinícolas**

Há estudos que enfatizam a importância da gestão para o sucesso de um empreendimento industrial. Uma abordagem de referência das atividades ligadas à gestão da produção foi proposta por Ferraz et al. (1997), que tratou de recursos para a manufatura de produtos e podem referir-se a equipamentos, instalações e também aos aspectos de organização da produção e da qualidade.

Para Slack et al. (1997) a administração da produção é a criação de produtos ou serviços e o processo de produção, que no entendimento de Paiva (1994) estão ligados ao ciclo de processo produtivo, cujas estratégias de marketing devem explorar aquelas características que oferecem uma vantagem competitiva. Porém, a gestão do empreendimento compreende tarefas administrativas típicas, tais como planejamento, marketing, finanças e serviços.

Segundo Lovatel (2002) as empresas vinícolas da Serra Gaúcha, merecem mais atenção dos administradores e proprietários no aspecto relacionado às atividades de serviços e pós-venda. Mesmo assim, as atividades relacionadas ao planejamento estratégico, marketing e finanças são praticadas em menor grau. O autor cita também que as empresas tratam o planejamento estratégico de forma muito parecida com as questões de marketing e finanças, apresentando índices altos relacionados à atividade de gestão.

Outro aspecto interessante desse estudo diz respeito à relação entre a quantidade de vinhos finos produzidos e comercializados. Quanto maior o número de tipos de vinhos finos que a empresa comercializa, maiores são as atividades da área de gestão. A relação também se dá na quantidade de marcas que as empresas possuem. Quanto maior o número de marcas, maior o nível de gestão.

No entender de Amato Neto (2000), as pequenas e médias empresas (PMEs) começaram a incorporar tecnologias de ponta nos processos produtivos, modificando suas estruturas organizacionais, bem como o estabelecimento de alianças com o objetivo de construir uma reestruturação industrial e criar mecanismos de competir com grandes empresas do segmento.

Lovatel (2002) aponta que empresas com capacidade de investimentos e atualização de equipamentos, bem como de infraestrutura, possuem uma relação direta com a comercialização de mais de uma marca por empresa, ou seja, tem condições de gerir melhor seu negócio, inovar e criar mais para competir no mercado.

## 2.6 DEMANDAS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA

A disponibilização adequada de tecnologias requer a necessidade de desenvolver uma visão prospectiva, bem como das aspirações do futuro (JOHNSON; MARCOVITCH, 1994). A análise prospectiva de tecnologia identifica demandas tecnológicas atuais, potenciais e também futuras de uma cadeia produtiva (CASTRO et al., 1996).

A identificação das demandas, neste aspecto, é fundamental para a atuação dos centros de P&D. No entanto a análise dos mercados de tecnologias envolve outros componentes dos segmentos sociais que fazem parte da cadeia produtiva. Segundo Castro et al. (1996), nas cadeias produtivas, as demandas tecnológicas

são definidas de acordo com as suas particularidades em função dos seus sistemas e podem ser caracterizadas em:

- a) demandas *Tipo I*, para problemas dependentes de ações de adaptação e transferência de tecnologia;
- b) demandas *Tipo II*, para problemas necessitando de ações para geração de tecnologia (produção de conhecimento), para os quais não existem soluções tecnológicas;
- c) demandas *Tipo III*, para problemas não dependentes de solução tecnológica, ligados a fatores conjunturais, infraestrutura de apoio, dentre outros, mas que têm impacto indireto nos resultados da pesquisa.

Também Castro et al. (1996) destacam que nas cadeias e sistemas produtivos, as demandas são necessidades de conhecimento e de tecnologias com o objetivo de reduzir os problemas identificados nos componentes da cadeia produtiva para a melhoria da qualidade dos seus produtos, com eficiência produtiva e equidade na distribuição de benefícios entre os seus agentes.

Embora existam diversos modelos que são de grande utilidade para atender as exigências de priorização de demandas de P&D, os processos podem ser definidos como produção de um insumo (pesquisa) de forma a obter um produto que se traduz em conhecimento científico ou tecnologia (Castro et al., 1996).

Um dos grandes desafios das empresas que geram conhecimento e tecnologia é disponibilizá-los à sociedade, daí as demandas de transferência. O conceito convencional de transferência de tecnologia de ponta para o processo pelo qual os resultados de pesquisa básica e aplicada são colocados em uso pela sociedade. Nesta visão tradicional e limitada de transferência de tecnologia, a tecnologia é vista principalmente como um produto físico. No entender de Eveland (1986, apud ABREU; FRANÇA, 1999, p. 7)

Transferência de tecnologia é a troca de informação técnica entre os trabalhadores de Pesquisa & Desenvolvimento que criam uma inovação tecnológica e os usuários das ideias novas. A tecnologia consiste em composição da informação (matéria-energia que afeta uma escolha individual de alternativas em uma situação de tomada de decisão), portanto, transferência de tecnologia é um processo de comunicação.

Segundo Vargas (1997), o mundo globalizado é caracterizado pela intensificação das relações comerciais, pela especialização geográfica da produção e, talvez mais importante, pela disponibilidade e velocidade de acesso à informação.

Nas últimas décadas, o intervalo de tempo decorrido entre a descoberta científica e sua aplicação tecnológica está se reduzindo significativamente.

O processo de transferência de tecnologia é parte integrante e elemento essencial do modelo de pesquisa agropecuária que atua por demandas (CASTRO et al., 2005). A difusão e a transferência são partes indissociáveis do mesmo processo, que inclui a geração de tecnologia. Esse processo tem como finalidade a adoção de inovações pelos produtores rurais, visando o desenvolvimento rural sustentável (FARIAS; MENDES, 2009). A transferência de tecnologia atende às perspectivas dos clientes que necessitam adquirir tecnologias para melhorar a competitividade, bem como dos que necessitam concedê-la compreendendo, assim, “as operações de aquisição e de disponibilidade” (ASSAFIM, 2005, p. 24).

O aporte tecnológico à inovação, por meio de adoção de estratégias de transferência de tecnologia através de programas organizados por temas focados nas cadeias produtivas, é uma das linhas de atuação da Embrapa. Novos arranjos institucionais organizados através de redes aceleram o processo de disponibilização de resultados da pesquisa junto aos diversos setores produtivos.

Se por um lado são necessários arranjos para a melhoria no processo de transferência de tecnologia, em acordo com as demandas das organizações, as mesmas são capazes de apropriar-se das ações de transferência de tecnologia com o foco na melhoria da qualidade e diferenciação de produto.

Segundo Jassawallaa e Sashttalb (1998, p. 175)

as empresas de alta tecnologia dependem da rápida introdução de novos produtos para a sua sobrevivência e crescimento. Gerentes e administradores são claros em seu desejo de que o desenvolvimento tecnológico deve integrar-se com as necessidades dos clientes.

Mas como uma nova tecnologia pode ser transferida ao setor produtivo? Para Vital e Silva Neto (2006, p. 9) “na comunicação e transferência de tecnologias para agricultores familiares, procura-se da mesma forma, analisar o contexto e a necessidade da mensagem a ser emitida aos produtores e técnicos e sociedade em geral”. Todavia, o instrumento mais utilizado para esse público tem sido a administração de cursos.

A metodologia Treino&Visita (T&V), criada em 1977 pelo Banco Mundial, foi adaptada para a realidade brasileira pela Embrapa Soja e IAPAR, a partir de 1996, e tornou-se um dos principais mecanismos de transferência de tecnologia usados pela

Embrapa Soja nos Estados do Paraná, São Paulo e Santa Catarina. Segundo comunicado da Embrapa Soja (2013, p. 17)

A versatilidade da metodologia permite que ela seja adotada em várias áreas do conhecimento. A metodologia também já vem sendo aplicada por outras instituições, tratando de temas como a pecuária de corte e leite, café, algodão, produção de grãos, produção de sementes, entre outros.

Uma forma de interagir com os produtores é formar uma rede de transferência de tecnologia para promover uma ampla interação entre a pesquisa, assistência técnica e produtores rurais. Essa é a filosofia que norteia o trabalho de transferência de tecnologia baseado na metodologia T&V. Adotado pela Embrapa Soja (Londrina, PR) desde 1996, a metodologia visa à formação de agentes multiplicadores do T&V, cuja

principal virtude do sistema é a promoção da capacitação contínua dos profissionais da assistência técnica. Formar uma rede de transferência de tecnologia para promover uma ampla interação entre a pesquisa, assistência técnica e produtores rurais (EMBRAPA SOJA, 2013, p. 17).

É necessário estabelecer métodos ou iniciativas capazes de fazer a comunicação e transmissão do conhecimento chegar ao produtor, tanto no âmbito agrícola como no âmbito industrial. Dias de campo e unidades de observação (UOs) são outros modelos de transferência adequados para manter um intercâmbio com produtores, que tanto pode ser na fase experimental da tecnologia, o que dá oportunidade de uma participação efetiva dos produtores no resultado final da tecnologia, quanto com tecnologias já prontas, em Unidades Demonstrativas (UDS).

Outra forma de interação com a cadeia produtiva é o modelo tradicional, utilizado pela Embrapa e outras instituições de ensino e pesquisa, que é a disponibilização do conhecimento através de publicações técnicas e científicas. Essas publicações, na maioria das vezes, são escritas em linguagem que o produtor menos esclarecido pode ler, mas tem dificuldades para entender os conteúdos. Normalmente as publicações são disponibilizadas em pontos estratégicos para aquisição do público em geral, que nem sempre é do conhecimento do produtor rural. Outros exemplos desses mecanismos são os cursos já citados de formação, treinamento avançado em programas de transferência com alto potencial catalisador e algumas iniciativas de programas como Boas Práticas de Fabricação (BPF), Programa Alimentos Seguros (PAS) e Boas Práticas Agrícolas (BPA) (EMBRAPA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA, 2005).

### 3 METODOLOGIA PARA O LEVANTAMENTO E ANÁLISE DE DADOS

Na dissertação foram utilizadas informações de natureza descritiva e qualitativa, mas também quantitativa.

Para o contexto municipal foram usados dados de fontes secundárias, como IBGE e os cadastros vitícola e vinícola. Para caracterizar a vitivinicultura relacionada à AFAVIN foram aplicados questionários respondidos pelos produtores vitícolas e vinícolas, com observações do entrevistador, cujos dados foram tabulados e quantificados. Com isso procurou-se definir a frequência relativa com que um fenômeno ocorre (LAZZAROTTO et al., 2012), suas características, naturezas e suas relações e conexões com outros (CERVO et al., 2007).

#### 3.1 O CONTEXTO VITIVINÍCOLA DE FARROUPILHA

O estudo foi realizado no município de Farroupilha, RS, zona de abrangência da Associação Farroupilhense dos Produtores de Vinhos, Espumantes, Sucos e Derivados (AFAVIN). A escolha da AFAVIN baseou-se no fato da Embrapa Uva e Vinho, Embrapa Clima Temperado, Universidade de Caxias do Sul e Universidade Federal do Rio Grande do Sul, atuarem diretamente no desenvolvimento de um projeto para a Indicação de Procedência Farroupilha para vinhos moscatéis.

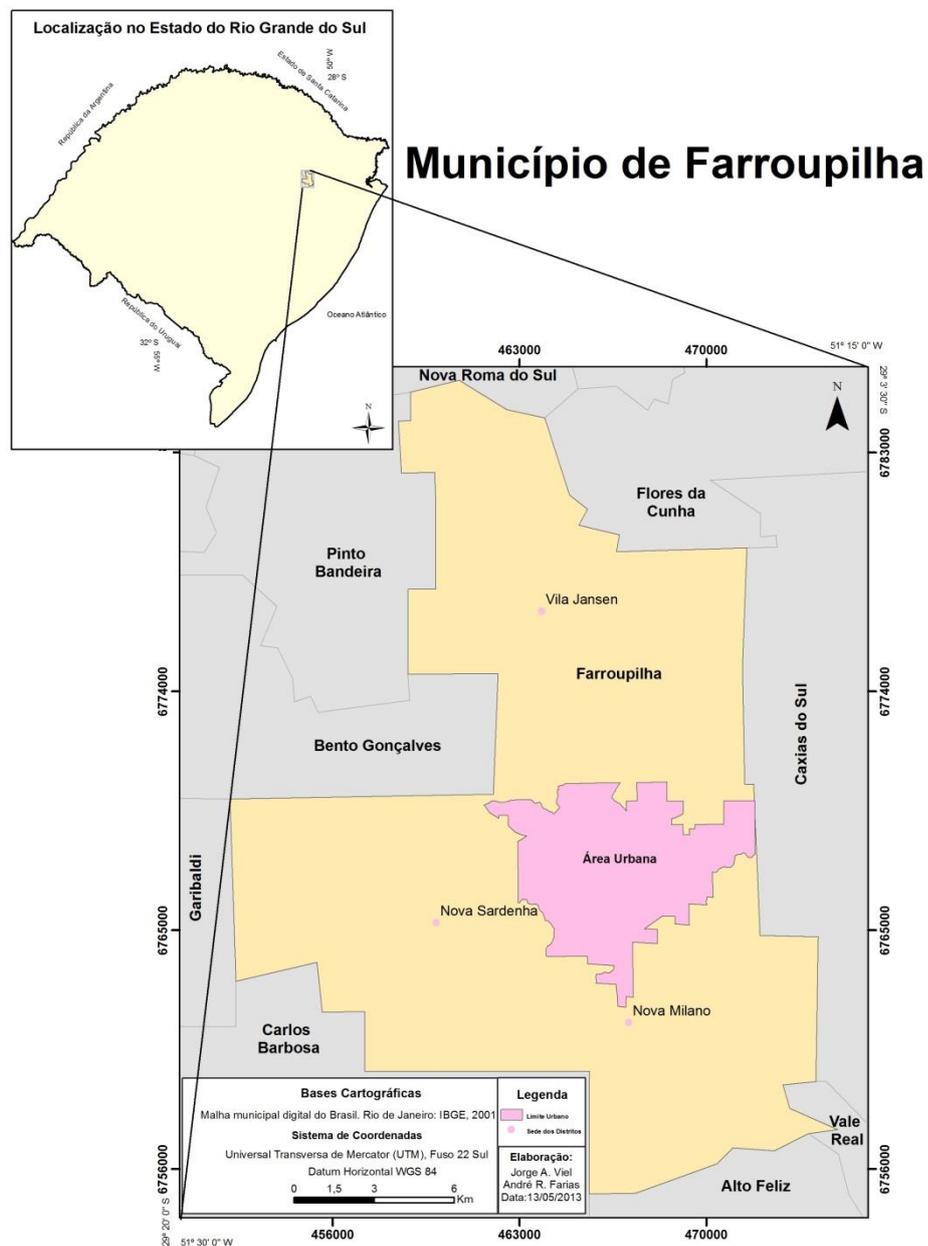
O município de Farroupilha (Figura 8), localizado na Região da Serra Gaúcha, foi colonizado por imigrantes italianos, a partir de 1875. As primeiras famílias chegaram da região de Milão e compraram lotes na localidade hoje denominada de Nova Milano (GIRON, 1977; AZEVEDO, 1994). As famílias logo começaram o uso das propriedades com a agropecuária de subsistência, entre as quais se destacava a vitivinicultura. O comércio colonial com a capital e o centro do país foi incrementado com a inauguração da rede ferroviária Montenegro-Caxias do Sul, em 1910, que possuía uma estação com armazém, onde hoje é o centro de cidade de Farroupilha. O crescimento econômico estimulou a emancipação, tendo sido criado o município de Farroupilha em 1934, cujo nome é homenagem ao centenário da Revolução Farroupilha (FARROUPILHA, 2011).

A produção de uvas e vinhos cresceu e transformou a região. Segundo o IBGE (2010), o município de Farroupilha tem sua economia atual baseada na

indústria e comércio coureiro-calçadista, malhas, confecções, móveis, estofados, papel, embalagens, ferragens, vinhos, sucos (Tabelas 1 e 2).

No setor agrícola, a vitivinicultura foi o mecanismo propulsor da economia municipal de Farroupilha no século XX, constituindo-se no terceiro maior produtor de uvas do Brasil, envolvendo 1.365 propriedades vitícolas, com 3.892 ha de vinhedos, sendo 421,52 ha de moscatos (MELLO; MACHADO, 2008) e 41 estabelecimentos vinificadores (Cadastro Vinícola do RS, 2012).

Figura 8 - Localização do Município de Farroupilha



Fonte: Laboratório de Geoprocessamento da Embrapa Uva e Vinho, 2013.

Tabela 1 - Farroupilha: valor adicionado bruto, por setor e PIB, 2009

Valor adicionado bruto	Farroupilha	
	(mil R\$)	%
<b>Agropecuária</b>	<b>59.311</b>	<b>4,3</b>
Indústria	430.666	31,4
Serviços	649.853	47,4
Impostos sobre produtos líquidos de subsídios	231.230	16,9
PIB a preços correntes	1.371.060	100

Fonte: Adaptado de Falcade (2011), a partir de IBGE (2010).

Tabela 2 - Farroupilha: área, produção e valor da produção da lavoura, 2009

Lavoura	Área plantada (ha)	Produção (t)	Valor (Mil R\$)
Subtotal Temporária	1.907	12.629	8.658
Caqui	210	3.150	3.030
Figo	9	108	118
Laranja	40	600	225
Maçã	120	3.600	2.800
Pêssego	635	9.525	6.980
Tangerina	15	225	127
Outras	27	556	826
Uva	3.701	66.618	30.183
Subtotal Permanente	4.757	84.382	44.399
<b>Total</b>	<b>6.664</b>	<b>97.011</b>	<b>53.057</b>
Relação uva/demais culturas permanentes (%)	78	79	68
Relação uva/total agrícola (%)	55	69	57

Fonte: Adaptado de Falcade (2011), a partir de IBGE (2010).

### 3.2 COLETA DE DADOS

Para a coleta de dados, foram elaborados questionários detalhados que foram aplicados a produtores de uvas e vinicultores contemplando as variáveis que a revisão da literatura indicava como essenciais (Apêndices A e B). Os questionários foram validados com a aplicação dos mesmos, respectivamente, com um produtor de uva e uma vinícola da região, não associados à AFAVIN. Após o teste piloto os questionários foram ajustados conforme a aplicação dos mesmos indicou. Embora muitas questões fossem fechadas, outras tantas perguntas eram abertas, o que permitiu aos produtores expressar suas percepções de forma espontânea e não estática.

Para definir as vinícolas onde seriam coletados os dados, foram utilizados os seguintes critérios: 1) as vinícolas deveriam estar vinculadas à AFAVIN; 2) as vinícolas deveriam produzir, obrigatoriamente, vinhos e espumantes; e 3) as vinícolas deveriam estar estabelecidas, necessariamente, no limite político do

município de Farroupilha. Com base nesses três critérios foram selecionadas 12 vinícolas.

O questionário aplicado nas vinícolas (Apêndice A) contemplou elementos relativos aos seguintes aspectos: produção, estrutura física de recebimento da matéria-prima, processamento, equipamentos em geral, estabilização, acondicionamento, engarrafamento e estocagem, assim como aspectos de controle ambiental, destino de efluentes, recursos humanos, gestão administrativa e atendimento a clientes. Ao final da entrevista, foi solicitado que o vinicultor fizesse sua avaliação, dando notas de 0 (zero) a 10 (dez), para cada item da estrutura física da vinícola.

Os produtores de uvas entrevistados foram selecionados a partir da relação de produtores fornecedores de uva das vinícolas entrevistadas. Os produtores deveriam, obrigatoriamente, produzir variedades do tipo moscatel, tais como “Moscato Branco”, “Moscato Giallo”, dentre outras, e localizar-se no município de Farroupilha.

O questionário foi aplicado a 30 produtores de uva (Apêndice B), sendo 25 somente produtores fornecedores de uva. Da relação fornecida pelas vinícolas entrevistadas, os 25 produtores fornecedores foram selecionados, mediante sorteio com base nos seguintes critérios: a) até dois produtores para vinícolas com capacidade de processamento até 500 mil litros; b) até 25% dos produtores fornecedores das vinícolas com capacidade de processamento acima de 500 mil litros. Além dos produtores fornecedores de uva, também foram avaliadas cinco propriedades das vinícolas vinculadas à AFAVIN que produzem uvas moscatéis, totalizando as 30 propriedades.

O questionário (Apêndice B) envolveu questões qualitativas e quantitativas, organizadas por temas relacionados com usos da propriedade, recursos humanos, assistência técnica, gestão da propriedade, bens de capital, tecnologia de produção de uvas moscatéis e meio ambiente. Ao final da entrevista, solicitou-se, que o produtor quantificasse, com nota de 0 (zero) a 10 (dez), a sua percepção acerca da estrutura física da propriedade, contemplando diversos aspectos, tais como residências, equipamentos para uso agrícola e toda infraestrutura, bem com sua percepção acerca do perfil tecnológico dos seus vinhedos moscatéis.

A concepção sobre percepção tem diversas abordagens. Nesta dissertação, não serão analisados os processos que envolvem a percepção, nem as diferentes

condições intrínsecas de percepção de cada um dos entrevistados. Considerou-se a definição de Nique e Freire (2002) que entendem que “a percepção entre as pessoas submetidas aos mesmos estímulos físicos (mesmo procedimento de teste e mesmos produtos) depende do aprendizado e da experiência anteriormente vivida relativos ao que está sendo avaliado”. Com base na percepção, diferentes pessoas formam avaliações e tomam atitudes distintas em relação a um determinado objeto, dependendo de sua aprendizagem, isto é, indivíduos distintos podem ter a mesma preferência por um produto por razões diferentes, ou, pelas mesmas razões, podem preferir produtos distintos.

Assim, também o autor, com base em fundamentos teórico-práticos no setor vitivinícola de mais de 25 anos de atividade, inclusive na produção e o processamento de uvas moscatéis, definiu sua nota quantitativa das mesmas questões dos vinicultores e produtores fornecedores de uvas.

Para ter acesso aos dados dos produtores de uva no Cadastro Vitícola organizado pela Embrapa Uva e Vinho e IBRAVIN, foi elaborada e solicitada uma autorização para que cada entrevistado assinasse, garantindo a confidencialidade das informações. Todos aceitaram assinar a referida autorização.

### 3.3 TRATAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Inicialmente, os dados foram tabulados em planilha eletrônica, de forma a obter as frequências relativas. Além disso, as notas quantitativas foram digitadas e organizadas em tabelas de forma a gerar indicadores associados com o perfil tecnológico.

As notas qualitativas foram organizadas pela frequência de informações e as quantitativas obedeceram a uma escala até 15 pontos (Figura 9), utilizando parâmetros que variaram do *muito inadequado*, permeando uma faixa de avaliação de 0 (zero) a 3 (três) pontos; *pouco adequado*, com notas que variaram de 3 (três) a 6 (seis); *medianamente adequado*, com notas entre 6 (seis) a 9 (nove); *adequado*, entre 9 (nove) e 12 (doze); e, *muito adequado*, notas entre 12 (doze) a 15 (quinze) pontos. O valor extraído da avaliação, medido através da escala da Figura 9, foi transformada em nota de 0 (zero) a 10 (dez), através de regra de três simples.

Figura 9 - Escala não numérica do perfil qualitativo



Fonte: Elaboração do autor, 2012.

Para complementar a caracterização das propriedades vitícolas e vinícolas foram levantados dados secundários. Para as propriedades vitícolas, foram obtidas informações do Cadastro Vitícola de 2012 (Embrapa Uva e Vinho e IBRAVIN), cujas informações são relativas às seguintes variáveis: área total da propriedade, área de vinhedos total e por variedade, idade dos vinhedos e produção de uvas dos anos de 2006 a 2012. Quanto às vinícolas, as informações foram extraídas do Cadastro Vinícola 2013, organizado pelo IBRAVIN, no qual foram levantadas as seguintes informações: volume de uvas processadas de 2007 a 2012, tipo de produtos elaborados, dentre outros aspectos.

Foi usada a análise de frequências relativas para as respostas das propriedades vitícolas referentes à caracterização do uso da propriedade, recursos humanos, gestão, tecnologia na produção de uvas moscatéis, saúde e segurança ambiental e, igualmente, para as vinícolas no que diz respeito à identificação dos principais produtos elaborados, elaboração de vinhos e espumantes, controle ambiental, recursos humanos, gestão administrativa, comercialização e atendimento a clientes.

### 3.4 GERAÇÃO DE PESOS PARA AVALIAÇÃO DAS VINÍCOLAS

Para uma avaliação mais objetiva do perfil tecnológico, bem como para identificar os principais gargalos tecnológicos, com base nos aspectos quantitativos levantados junto aos vinicultores, seguindo procedimentos similares aos adotados por Lazzarotto et al. (2012), foram gerados quatro indicadores:

- 1)  $IP_{Vi}$  = índice de pesos para cada variável;
- 2)  $NV_i$  = nota para cada variável "i", corrigida pelo índice de pesos;
- 3)  $NG_k$  = nota geral para cada grupo de variáveis "k";
- 4)  $NGT_k$  = nota geral para todo o grupo de variáveis "k".

Para a definição dos indicadores, foi realizada uma pesquisa (Apêndice C) com 20 enólogos que trabalham em vinícolas representativas da Região da Serra Gaúcha, em instituições de pesquisa e no Laboratório de Referência em Enologia além de diretores da Associação Brasileira de Enologia (ABE). Foi solicitado que os mesmos quantificassem sua percepção, por meio de pesos, em uma escala de 1 (um) e 5 (cinco), sendo 1 o menos importante e 5 o mais importante, para cada variável de seis grupos predefinidos, com base nos diversos setores de uma vinícola, conforme IN nº 05/2000 (Anexo 1).

O grupo 1, denominado “Qualidade de Processamento”, contemplou as seguintes variáveis: estrutura física do recebimento; esmagadeira/desengaçadeira; prensa que permite fracionar o mosto adequadamente e com qualidade; bombas; mangueiras e recipientes; tanques de fermentação (capacidade, recipiente, controle temperatura, etc.); limpeza do local; presença de odores indesejáveis no local de fermentação (vinagre/mofo, etc.).

O grupo 2, denominado “Estabilização”, foi composto pelas seguintes variáveis: equipamentos de filtração; equipamento de frio e sua capacidade em Kcal/Hora; tanques para estabilização; área reservada para envelhecimento dos vinhos em garrafas; revestimento no local dos tanques de armazenamento (qualidade de pisos, paredes, teto).

O grupo 3, denominado “Engarrafamento e rotulagem”, considerou as seguintes variáveis: espumante pelo sistema de elaboração método tradicional – se elaborado no local; espumante pelo sistema de elaboração método charmat – se elaborado no local; engarrafamento próprio; higiene e condições do local e condições da sala do laboratório.

O grupo 4, denominado “Estrutura física geral, controle e gerenciamento”, contemplou as seguintes variáveis: higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio (área em contato com uva, mosto e vinho); qualidade do telhado; qualidade do projeto vinícola/dimensões/adequação legal (instalação elétrica; instalação hidráulica); funcionalidade da vinícola; almoxarifado; sistemas de controle de estoque.

Nos grupos 5 e 6, denominados “Segurança ambiental” e “Atendimento ao cliente”, foram consideradas apenas as variáveis de controle e tratamentos de efluentes e de estrutura de atendimento a clientes, respectivamente.

A partir das respostas quantitativas obtidas junto às vinícolas e dos pesos atribuídos pelos enólogos, foram calculados os indicadores citados anteriormente. O indicador  $IPV_i$  teve como objetivo atribuir pesos para cada item dentro do grupo, através dos pesos dos enólogos. O indicador foi calculado com base na equação (1):

$$IPV_i = \frac{\left(\frac{\sum p}{n}\right)}{\sum \left(\frac{\sum p}{n}\right)_{ik}} \quad (1)$$

em que  $IPV_i$  é o índice de pesos para cada variável. É o peso da avaliação dos enólogos para cada variável “i”, sendo “ $\sum p$ ” o somatório dos pesos dos enólogos; “n” o número de enólogos entrevistados; e “k” o conjunto de variáveis agrupadas. Os valores são expressos em escala de 0 (zero) (menos importante) a 1 (um) (mais importante).

O objetivo do indicador  $NV_i$  foi calcular a nota de cada item dentro dos grupos e corrigi-los pelo indicador de pesos. Este foi calculado com base na equação (2):

$$NV_i = N \cdot IPV_i \quad (2)$$

em que  $NV_i$  é a nota para cada variável, corrigida pelo índice de pesos. É a nota “N” da avaliação do entrevistador para cada variável e o “ $IPV_i$ ” é o índice de pesos para cada variável. Os valores são expressos em escala de 0 (zero) (muito inadequado) a 10 (dez) (muito adequado).

Para calcular a nota geral de cada grupo foi criado o indicador  $NG_k$ , juntando todas as notas das variáveis dentro do grupo, calculado com base na equação (3):

$$NG_k = \sum NV_{ik} \quad (3)$$

em que  $NG_k$  é a nota geral para cada grupo de variáveis, corrigida pelo índice. Os valores são expressos em escala de 0 (zero) (muito inadequado) a 10 (dez) (muito adequado).

Com base no conjunto dos indicadores definiu-se o indicador  $NGT_k$  que é a nota geral de todos os grupos, juntando todas as notas dos grupos corrigidas pelos pesos de cada grupo, cujo cálculo é a equação (4):

$$NGT_k = \sum k (NG_k * IPV_i) \quad (4)$$

em que  $NGT_k$  é a nota geral para todo o grupo de variáveis “k”, corrigidas pelo peso de cada grupo “k”. Os valores foram expressos em escala de 0 (zero) (muito inadequado) a 10 (dez) (muito adequado).

O conjunto dos resultados e a análise dos indicadores permitiram identificar os principais gargalos estruturais da vitivinicultura relacionada à Indicação de Procedência Farroupilha presentes nos capítulos a seguir.

## 4 PERFIL DAS PROPRIEDADES VITÍCOLAS LOCALIZADAS EM FARROUPILHA FORNECEDORAS DE UVAS PARA VINÍCOLAS DA AFAVIN

O capítulo está dividido em duas seções, nas quais são descritas e analisadas as propriedades vitícolas, nas variáveis levantadas com a aplicação do questionário em 30 propriedades vitícolas (Apêndice B) e em fontes secundárias.

### 4.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS PROPRIEDADES

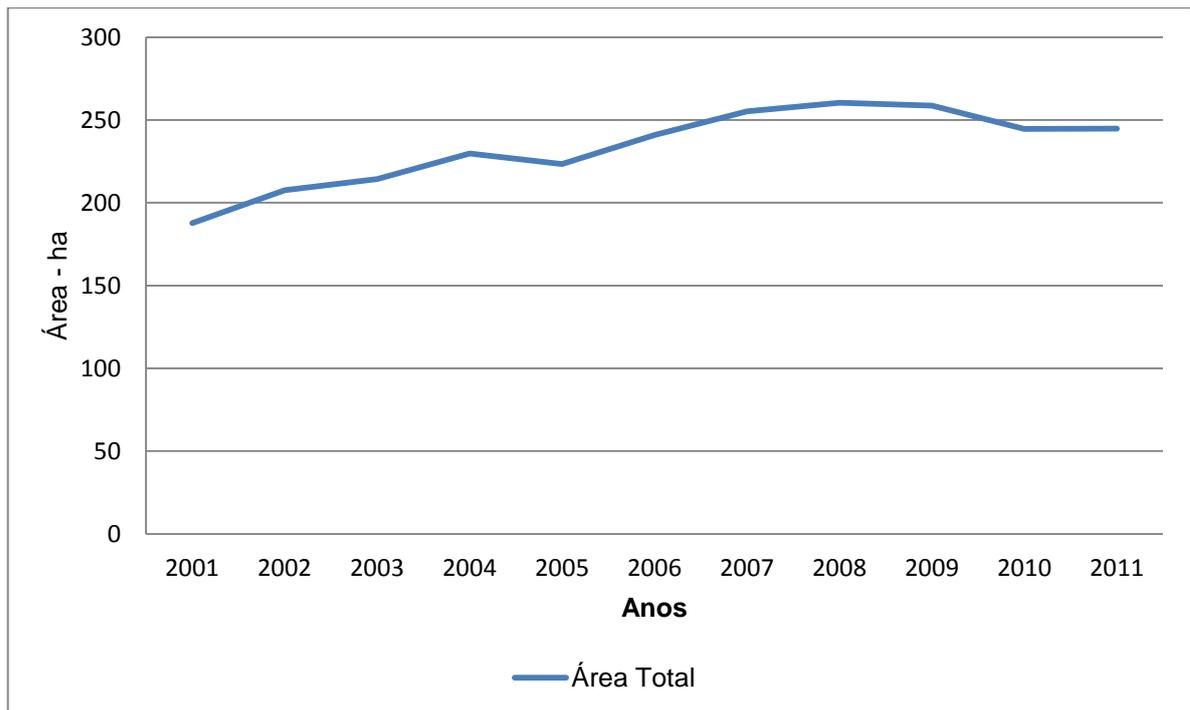
As 30 propriedades vitícolas amostradas possuem uma área total de 819 ha, dos quais 244,7 ha (29,9%) são explorados com videiras (Cadastro Vitícola 2012). A área média das propriedades é de 27,3 ha e apresentam as características da agricultura familiar. Comparando com os dados extraídos do IBGE (FALCADE, 2011), num total de 3.701 ha de videiras cultivadas no município de Farroupilha, a área vitícola das propriedades amostradas representa 6,9% do total da área explorada com viticultura. Os dados do Cadastro Vitícola 2012 (Gráfico 1) permitiu identificar que a área total de vinhedos nas propriedades da amostra selecionada vem crescendo linearmente nos últimos dez anos.

Nas 30 propriedades pesquisadas são cultivadas 48 variedades de uvas, o que demonstra uma grande variabilidade na produção. Entre as 15 principais variedades, no período 2007-2011, destaca-se a Bordô, a Moscato Branco e a Isabel (Tabela 3). Na amostra avaliada, a partir de 2009, vem se destacando o cultivo da variedade Moscato R2. A Tabela 3 mostra também que a idade média dos vinhedos de Bordô, Moscato Branco e Isabel é avançada, de modo que se pode pressupor que essas variedades são tradicionais no município.

A Tabela 4 mostra as principais variedades cultivadas e a produtividade média dos vinhedos, em 2011. Pode-se observar que a produtividade média da Niágara Branca foi de 31 toneladas por hectare e da Moscato Branco foi de 37 toneladas. Esses dados corroboram Giovanini (2004) que afirma que a produtividade das variedades americanas e híbridas é considerada elevada e com Tonietto (2002) que afirma que a produção de algumas variedades é focada na lógica produtivista, com foco na quantidade em detrimento da qualidade. A Moscato Branco é a principal *Vitis vinifera* da região em termos de volume de produção.

Com base no levantamento realizado com os produtores, no item uso da propriedade, verificou-se que a viticultura é a atividade principal, ocupando 34% da área. As outras atividades incluem frutíferas com fins comerciais (12%), outras atividades agrícolas (5%), poteiros e residências (20%), além das áreas de preservação como matos ou reservas, que ocupam 29% da área total.

Gráfico 1 - Área de vinhedos nas propriedades amostradas, no período 2001-2011



Fonte: Cadastro Vitícola, 2012. Elaboração do autor.

Tabela 3 - Principais variedades cultivadas pelos produtores da amostra, em ha

Ano	2007		2008		2009		2010		2011	
	Área	Idade								
Bordô	38,2	19	41,0	19	47,4	17	49,0	18	52,7	16
Moscato Branco	66,1	16	70,2	16	64,2	14	45,0	12	46,0	13
Isabel	40,6	36	42,4	33	33,4	33	35,1	31	33,8	32
Moscato Branco R2					3,5	2	11,4	7	12,7	8
Cabernet Sauvignon	18,9	7	19,3	8	16,3	8	12,3	8	11,4	9
Niágara Rosada	9,4	20	9,3	20	10,3	18	9,3	20	9,6	20
Niágara Branca	8,8	17	8,8	18	9,2	19	9,0	20	9,2	21
BRS Lorena	3,3	3	3,5	3	7,3	4	7,2	5	8,4	6
Moscato Embrapa	5,8	4	6,6	5	7,1	6	7,6	7	7,6	8
Merlot	11,0	8	11,0	9	9,7	8	6,9	9	6,9	10
Moscato Giallo	5,6	7	5,8	7	4,1	7	5,5	7	5,5	8
Isabel Precoce	6,0	2	3,8	2	4,7	2	4,5	4	4,5	5
Tannat	4,2	7	4,2	8	3,8	9	3,8	9	3,8	10
Alicante Bouschet	3,5	6	3,5	7	3,5	8	3,7	9	3,8	10
Courderc 13	2,8	20	2,8	21	3,0	14	3,2	14	3,7	14

Fonte Cadastro Vitícola, 2012.

Tabela 4 - Área plantada (ha), produção (kg) e produtividade média (kg/ha) das principais variedades da amostra

	Área (ha)	Produção (kg)	Produtividade (kg/ha)
Bordô	52,7	996.304	18.910
Moscato Branco	46,0	1.714.800	37.291
Isabel	33,8	901.680	26.667
Moscato Branco R2	12,7	304.298	24.015
Cabernet Sauvignon	11,4	150.194	13.228
Niágara Rosada	9,6	245.032	25.412
Niágara Branca	9,2	285.680	31.186
BRS Lorena	8,4	150.670	17.952
Moscato Embrapa	7,6	185.115	24.422
Merlot	6,9	167.471	24.447
Moscato Giallo	5,5	123.104	22.229
Isabel Precoce	4,5	84.670	18.907
Tannat	3,8	60.395	15.720
Alicante	3,8	62.573	16.572
Courderc 13	3,7	101.690	27.622

Fonte: Cadastro Vitícola, 2012.

A mão-de-obra utilizada é essencialmente familiar, com uma média de três pessoas por família que trabalham na propriedade. Das 30 propriedades da amostra, 11 contratam mão-de-obra permanente, o que representa 37% das propriedades. Porém, todas contratam, em média, oito trabalhadores temporários, principalmente na época da colheita.

O nível de escolaridade das pessoas que trabalham nas propriedades é, predominantemente, de ensino fundamental incompleto, correspondendo a 66% dos trabalhadores. Entre os demais, 8% completaram o ensino fundamental, 22% completaram o ensino médio e 4% estão distribuídos entre analfabetos, estudantes do segundo grau ou de curso superior.

Quanto à assistência técnica, 83% dos produtores contam com algum tipo de assistência técnica. Os demais afirmam que não contam com assistência e se o fazem, é contratada por iniciativa própria. Porém, dos 83% que possuem assistência técnica, 60% afirmam que recebem auxílio técnico local das revendas de produtos agropecuários ou das casas agrícolas da região. Outros 36% recebem assistência por serem associados de cooperativa. Apenas 20% do total dos entrevistados afirmaram que também recebem assistência da Emater ou outra instituição pública como Secretaria da Agricultura Municipal.

Dos que recebem assistência técnica, 30% afirmam que recebem, em média, uma visita ao mês e 27% recebem, pelo menos, três visitas ao ano. Por outro lado, 43% dos que recebem assistência, esta ocorre por solicitação pelo produtor, ou pela

visita dos técnicos das casas agrícolas, que o fazem, pelo menos, uma vez a cada 15 dias, principalmente em período que antecede e durante o ciclo vegetativo das videiras.

Quanto às iniciativas de treinamentos e aperfeiçoamentos, 40% dos entrevistados não participam de qualquer ação de treinamento; dos 60% que participam de treinamentos, mais de 75% participam de treinamentos proporcionados por casas agrícolas e por empresas que vendem agroquímicos. Somente 22% participam de treinamento oferecido por outras entidades. Quando perguntados sobre programas de boas práticas agrícolas (BPA), 50% afirmaram nunca ter ouvido falar sobre esses programas. Dos outros 50% que conhecem, 73% deles afirmam saber a partir de outros cultivos como, por exemplo, na cultura do pêssego.

Quanto a formas associativas, 57% dos produtores conhecem ou já ouviram falar da AFAVIN, porém 60% dos entrevistados nunca ouviram falar do projeto de Indicação Geográfica para os vinhos de Farroupilha.

#### 4.2 GESTÃO, SAÚDE E SEGURANÇA AMBIENTAL NAS PROPRIEDADES

O perfil dos produtores, a forma de gerir as propriedades vitícolas e a relação que o produtor tem com a indústria vinícola processadora no APL apresentam algumas particularidades. Uma delas é a relação comercial entre o produtor e a indústria.

Nas propriedades analisadas, 33% são associados a cooperativas. Essa relação é contratual e obedece às normas cooperativistas. Dos demais, 47% dizem que existe uma parceria de palavra, ou seja, não há qualquer relação de fidelidade contratual com a indústria; e 13% afirmam manter contrato com vinícolas, neste caso, trata-se de produtores que trabalham em regime de parceria agrícola nas propriedades das próprias vinícolas. Por fim, os outros 7% fornecem para várias vinícolas no APL ou fora dele, sem vínculo contratual.

Outra particularidade é o valor pago pela produção de uvas: em 77% dos proprietários afirmaram que não há condições de negociar o preço de seus produtos, ou seja, as indústrias é que estabelecem os preços. Questionados se a indústria paga mais pela qualidade, 67% dos produtores afirmaram que recebem um adicional, porém condicionados aos preços mínimos de tabela estabelecidos pelo

Governo Federal, e 23% afirmaram receber estritamente o preço de tabela do governo.

Essa realidade pode ser identificada em afirmações como “*As empresas fazem o preço que querem e pagam quando querem*”; ou “*a gente entrega a uva e não sabe nem o que vai acontecer*”; ou “*a indústria até paga mais pelo grau, mas recebe muita uva de baixa qualidade e mistura tudo*”. Tais informações indicam a diferença de poder entre os diferentes membros do APL e mostram o descontentamento quanto à forma de negociação dos produtos.

Em relação às práticas de gestão administrativa, quanto à estimativa dos custos e receitas da propriedade durante o ano, para fins de planejamento orçamentário, percebeu-se uma confusão em relação ao próprio questionamento sobre os registros de receita e despesas da propriedade. Neste quesito, 60% afirmaram fazer alguma forma de anotação das receitas e despesas, tais como, guardar as notas de compra para saber quanto gasta; guardar as notas de compra para cálculo de despesas no momento da divisão com algum membro da família ou parceiro agrícola; e anotar em cadernos os tratamentos fitossanitários, prática constatada em menos de 17% das propriedades. Não houve relatos de anotações de outras variáveis tais como gastos com mão-de-obra, despesas de combustível, energia elétrica, com manutenção de equipamentos, dentre outros.

Para os produtores que não fazem anotações de receita e despesas, foi questionado qual o motivo para não realizar tais práticas. As justificativas mais citadas foram: “*não tenho tempo*”; “*fazia e desisti por causa do desânimo*”; “*seria de fazer, mas tenho medo de desanimar*”; “*muito quebra cabeça*”; “*não faço, porque se fizer vou desanimar e desistir de produzir*”.

No que diz respeito ao aspecto financeiro e de capitalização das propriedades, é prática o uso de recursos financeiros de fontes externas, tais como empréstimos bancários de custeio e investimento, cujos valores e prazos, dependem das fontes financiadoras e dos programas de governo para agricultura familiar. Das 30 propriedades, metade possui empréstimos de custeio, cujo valor médio contraído por propriedade é de R\$ 38.000,00. As taxas de juros variam de 2 a 6,5%, predominando 2% ao ano., nas linhas de crédito do PRONAF. Para empréstimos com o cunho de investimentos, 70% das propriedades da amostra possuem essa modalidade e o valor médio contraído é de R\$ 80.000,00. As taxas de juros variam de 2 a 8,75% ao ano, predominando taxas entre 2% e 5% e todas linhas de crédito

do Programa Mais Alimentos, com prazos de até dez anos para pagar. Apenas 23% dos produtores não contraíram empréstimos de custeio nem investimento.

A estrutura física das propriedades, tais como equipamentos, veículos e instalações ou benfeitorias que permitem ao produtor realizar seus trabalhos e conviver no campo, estão apresentados na Tabela 5.

Tabela 5 - Relação de bens patrimoniais

Equipamentos	Quantidade	Frequência/produtores
Trator	1	14
	2	13
	3	2
	4	1
Pulverizador	1	19
	2	7
	3	-
	4	1
Buggy pulverizador	1	12
	2	2
Carreto Agrícola	1	22
	2	1
	4	1
Carro	1	15
	2	10
	3	3
	4	2
Caminhão	1	18
	2	1
Galpão	1	16
	2	5
	4	1
	7	1
Outros bens	1	4
	2	4
	3	6
	4	3
	>5	5

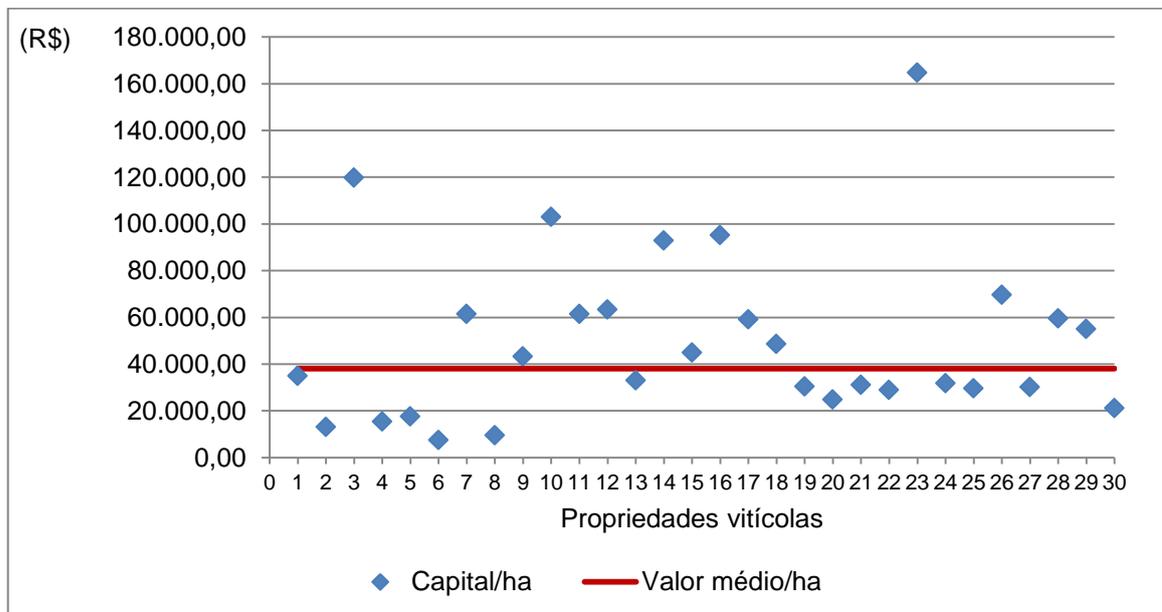
Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Das 30 propriedades, todas possuem ao menos um trator e um tipo de equipamento de pulverização, com destaque para uma espécie de carreto agrícola chamado de “*buggy*”. Este é adaptado com sistemas de pulverização e pode servir também como veículo tracionador de reboque, utilizado para o escoamento da safra. Todos os produtores têm pelo menos um veículo de transporte, embora mais de 50% tenham mais de um veículo na propriedade. O acondicionamento dos equipamentos geralmente é feito em galpões, neste caso 77% das propriedades possui pelo menos um galpão. Alguns desses galpões abrigam outras formas de

estrutura como câmara fria para atender também à demanda de logística na produção de frutas, como o pêssego. Nas propriedades, também encontram-se outros equipamentos como roçadeiras, lâminas e plataforma, dentre outros. No conjunto, a percepção dos produtores quanto ao valor médio dos equipamentos nas propriedades totaliza R\$ 301.022,58.

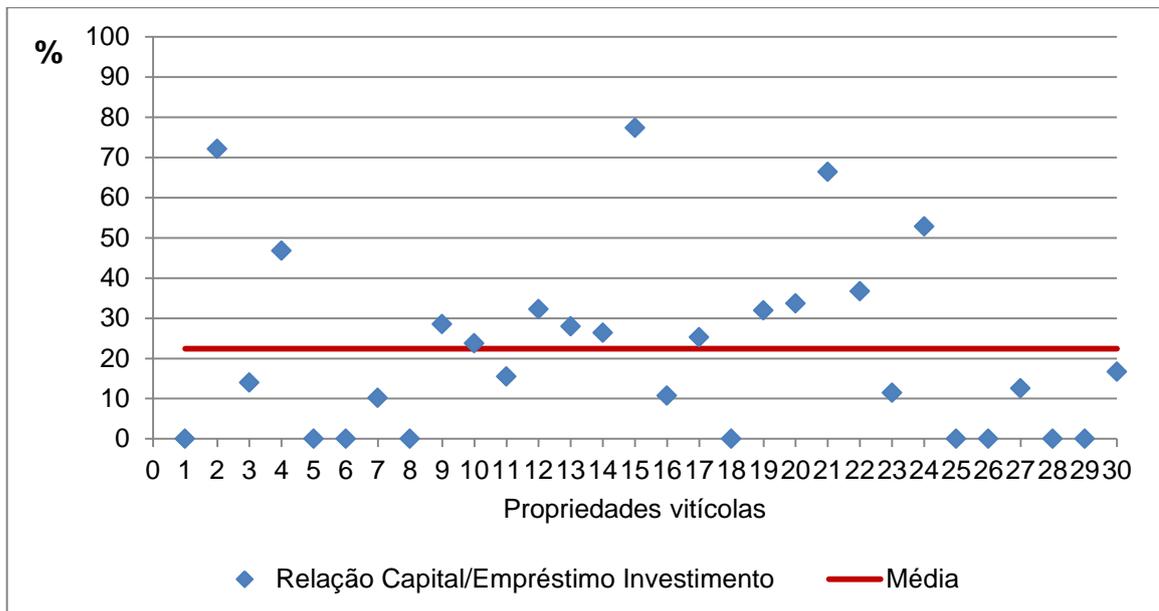
Os investimentos em infraestrutura por hectare de vinhedo estão representados no Gráfico 2. A média de investimento por hectare de vinhedo é de R\$ 38.134,43, porém 53% ficam abaixo dessa média, com destaque para cinco produtores que possuem menos de R\$ 20.000,00/ha. Esses produtores possuem mais de 7 ha de vinhedos, que é a média da amostra e, assim, o investimento se dilui. Outros dois produtores se destacam também em outras atividades da propriedade, portanto o investimento não é atribuído somente para a cultura da videira. A correlação entre os empréstimos contraídos pelos produtores para investimento e os bens patrimoniais, sem considerar as moradias (Tabela 5) mostra que o nível de endividamento médio do produtor é de 22% do valor que ele possui em investimentos (Gráfico 3).

Gráfico 2 - Investimento por hectare de vinhedo implantado nas propriedades, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Gráfico 3 - Relação entre valores de bens patrimoniais e dívidas de investimento, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Alguns produtores se destacam com dívidas de 72%, 77% e 66% (produtores 2, 15 e 21) em relação ao valor do patrimônio. Pode-se considerar que estes produtores encontram-se em uma situação perigosa de endividamento, assim como aqueles que ultrapassam a faixa de 30%. Nove produtores não possuem empréstimos de investimentos, portanto a relação é zero. Outro aspecto pode ser observado no produtor identificado pelo número 3. Embora tenha um alto valor investido por hectare de vinhedo (Gráfico 2), o nível de endividamento não chega a 14% (Gráfico 3), do que se pode inferir que há uma alta eficiência em relação à gestão dos recursos. Para o produtor 2, utilizando o mesmo raciocínio, apesar de não haver um investimento elevado por hectare de vinhedo implantado (Gráfico 2), o endividamento é maior, com 72% (Gráfico 3).

As estruturas das moradias das propriedades (Tabela 6) mostram que as propriedades são relativamente bem estruturadas. Das propriedades amostradas, 87% possuem, ao menos, uma residência em alvenaria, com um valor médio de R\$ 231.923,00. As residências mistas, de alvenaria e madeira, apresentam um valor médio de R\$ 75.385,00; enquanto as residências de madeira possuem um valor de R\$ 31.428,00 e para os alojamentos de trabalhadores temporários representam um valor de R\$ 43.000,00.

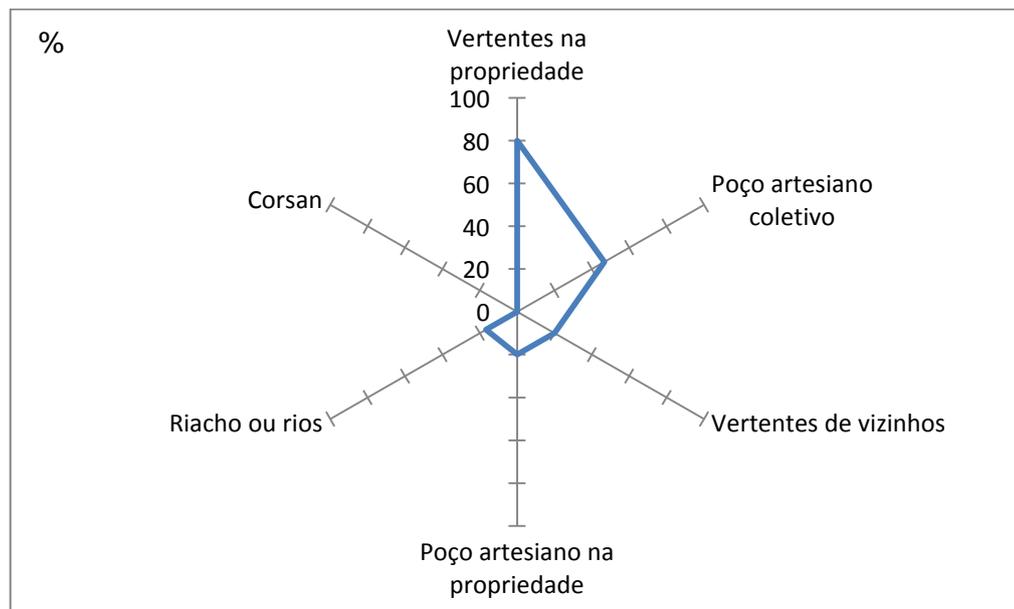
Tabela 6 - Estrutura de moradias das propriedades

Moradias	Quantidade	Frequência/produtores
Alvenaria	1	17
	2	7
	3	2
Mista	1	13
Madeira	1	7
	2	1
Alojamento	1	12
	2	3

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O uso dos recursos hídricos nas propriedades (Gráfico 4) aponta que 80% utilizam água proveniente de vertentes da propriedade, porém 47% delas utilizam também água de poços artesianos coletivos, principalmente, para consumo humano. Os demais utilizam vertentes de vizinhos para consumo humano e para uso agrícola. As águas provenientes de riachos e açudes são utilizadas somente para uso agrícola. Dessas propriedades, 77% afirmaram possuir uma área de preservação no entorno das vertentes, porém 23% delas não possuem qualquer tipo de proteção, localizadas sob vinhedos ou em poteiros. Não foram identificados produtores abastecidos pelo sistema de distribuição de água da CORSAN.

Gráfico 4 - Principal fonte de recursos hídricos das propriedades, 2013

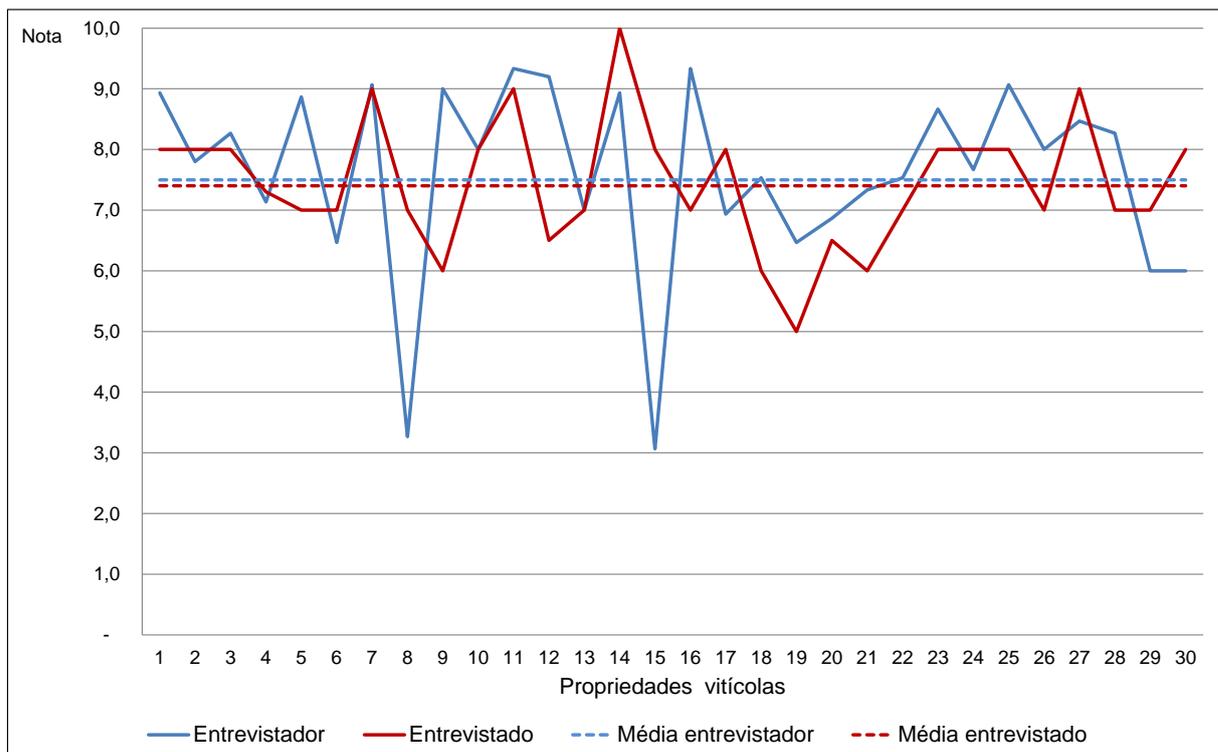


Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

### 4.3 COMPARAÇÃO ENTRE A PERCEÇÃO DO ENTREVISTADOR E DO ENTREVISTADO QUANTO AO PERFIL DAS PROPRIEDADES

A avaliação da estrutura produtiva da propriedade na percepção do proprietário e do entrevistador estão no Gráfico 5, a partir de critérios pré-estabelecidos pelo entrevistador (Figura 9, p. 57) que permitiram confrontar os dados no Gráfico 5. Embora a média das percepções seja muito semelhante, o coeficiente de variação da avaliação do entrevistador foi de 20,98% e da avaliação dos produtores foi de 14,26%.

Gráfico 5 - Percepção da estrutura física da propriedade, segundo entrevistador e entrevistado, 2013



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

A percepção da infraestrutura das propriedades teve média das notas atribuídas dos produtores em 7,4. A média do entrevistador foi de 7,5 pontos. Apesar de a nota média ser considerada adequada, o gráfico mostra que os produtores 8 e 15 não possuem a mesma percepção que o entrevistador com notas bem inferiores à média. Na percepção deles, as estruturas satisfazem suas necessidades, o que difere significativamente da visão do entrevistador. Já para os produtores 18, 19 e

20, as estruturas poderiam ser melhoradas, enquanto os produtores 7 e 14 possuem uma infraestrutura muito adequada e conseguem perceber sua situação. Sintetizando, o Gráfico 5 evidencia que existe uma grande variabilidade entre os produtores da amostra selecionada.

#### 4.4 PERFIL TECNOLÓGICO DOS VINHEDOS DE VARIEDADES DE UVAS MOSCATÉIS

De um modo geral, para a produção de uvas é necessária uma adequada infraestrutura para atender à demanda do produtor. Isso não é diferente para a produção de uvas moscatéis, cujos parâmetros de cada variável foram inseridos nas questões contidas no Apêndice B.

Questionados quanto à forma de realizarem os tratamentos fitossanitários, como utilizam as tecnologias de aplicação e de que forma tratam os resíduos dessa prática, todos os produtores entrevistados afirmaram utilizarem equipamentos de pulverização, como trator com pulverizador ou *buggy* (equipamento de pulverização tracionado) e todos os entrevistados afirmaram não usarem outras formas de pulverização em vinhedos das variedades moscatéis. Por outro lado, em média, os produtores da amostra realizam 22 aplicações de defensivos por ano para o cultivo das uvas moscatéis (Tabela 7).

Tabela 7 - Frequência no número de aplicações fitossanitárias nos vinhedos moscatéis das propriedades da amostra

Nº Tratamentos	Frequência	%
< 15	0	-
15 – 19	3	10
20 – 24	19	63
25≥	8	27

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Como pode ser observado, não há produtores que realizam menos que 15 aplicações. Os produtores que realizam entre 15 a 19 tratamentos (10% da amostra) afirmaram utilizar critérios tais como o tipo de doença ou praga que deve ser contida, o produto a ser utilizado e seu mecanismo de ação e a pressão da doença ou praga. Levam em consideração também a incidência de chuvas e o tempo de aplicação, que varia de acordo com a carência dos produtos.

Já 63% dos produtores que realizam entre 20 e 24 aplicações de produtos agroquímicos, afirmaram que consideram critérios como aplicação de produtos a cada sete dias, independente do produto, com repetição em caso de chuva; independente do volume de precipitação. Por outro lado, os 27% que realizaram mais que 25 aplicações, o fazem a cada cinco dias e, no período da floração, a cada quatro dias. Não consideraram o tempo de aplicação (independente do produto) ou se chover (independente do volume), repetem a aplicação.

A aplicação de agroquímicos gera resíduos de embalagens. Neste aspecto, 93% dos produtores afirmaram fazer tríplice lavagem, aproveitando a água para repor no pulverizador e as embalagens são guardadas e devolvidas aos fornecedores de produtos. Os outros 7% afirmaram também fazer tríplice lavagem, porém queimaram as embalagens, pois perderam a época da coleta do material.

Na questão do manejo de solo, 25 produtores (83% da amostra) afirmaram realizar análises de solos em um intervalo de tempo médio de quatro anos entre uma análise e outra. Contudo, dois produtores (menos de 7%) afirmaram que realizam análise foliar, com o intervalo de dois anos entre uma análise e outra.

Em se tratando de adubação dos vinhedos, apenas dois produtores (menos de 7%) afirmaram não realizar adubação todos os anos. Os demais afirmaram realizar de uma a duas adubações anuais no solo, sendo a primeira, no período do inverno, com fertilizantes químicos ou 15 dias antes da brotação para os produtores que utilizam adubação orgânica com cama de aviário (Figura 10). Alguns produtores utilizam adubação química depois da floração e na pós-colheita. Questionados sobre o motivo para o uso da adubação, todos afirmaram que o fazem para aumentar ou manter uma boa produtividade nos vinhedos, confirmando as afirmações de Giovanini (2004) e Tonietto (2002).

A videira é uma planta que se adapta aos mais diferentes tipos de solos, porém exige cuidados no manejo. As práticas adotadas pelos produtores na Serra Gaúcha são as mais variadas. De acordo com os dados levantados, 20 produtores (67%) fazem uso de herbicida intercalando com práticas de roçadas (Figura 11). Os demais 33% dos produtores somente usam herbicida (Figura 12) contrariando a recomendação técnica (MELO et al., 2011). Esses produtores afirmaram que não gostam de vinhedos com algum tipo de cobertura vegetal e usam o herbicida para impedir o crescimento de uma gramínea chamada azevém, pois a espécie afeta a fertilidade do solo e a produtividade dos vinhedos.

Do total da amostra, 40% afirmaram realizar algum tipo de manejo de cobertura, predominando o uso de aveia. Alguns produtores consorciavam o uso de aveia com ervilhaca ou somente ervilhaca (Figura 13).

Figura 10 - Aspecto do solo na adubação com cama de aviário antes da brotação



Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

Figura 11 - Aspecto do solo intercalando uso de herbicida e roçada



Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

Figura 12 - Aspecto do solo com uso de herbicida



Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

Figura 13 - Manejo de cobertura vegetal espontânea

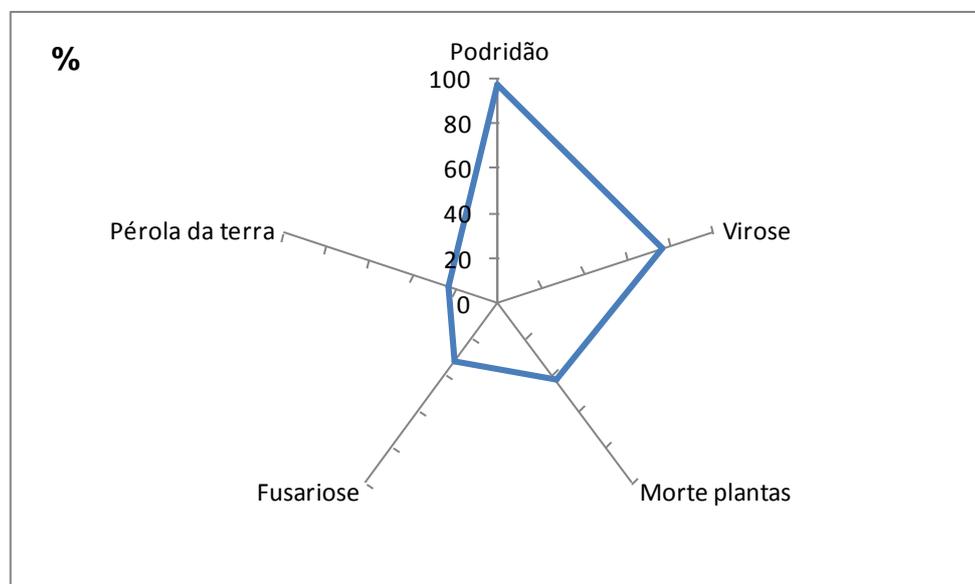


Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

Para identificar os principais problemas de doenças que afetam a produção de uvas moscatéis, cada entrevistado citou até duas principais doenças ou pragas

que enfrentam em escala de importância (Apêndice B). Embora todos os produtores apontassem mais de dois problemas específicos, os mesmos foram computados em escala de importância. Os resultados obtidos (Gráfico 6) apontam que a incidência de podridão é o principal problema, enfrentado por 96,6% dos produtores. Outro problema de grande relevância é a incidência de viroses em 76,7% das respostas. Seguem-se a estes a morte de plantas com 43,3%, a fusariose com 33,3% e a pérola-da-terra com a indicação de 23,3% dos produtores.

Gráfico 6 - Principais problemas fitossanitários nas variedades moscatéis (% de produtores que escalonaram cada fator), 2013



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O problema causado pelas viroses é a redução da produtividade e a dificuldade para a uva atingir o estágio considerado ideal de maturação. Outros problemas foram assinalados, tais como míldio, glomerela, muchadeira, uva sã que não consegue atingir um grau adequado de maturação e podridão descendente. A podridão, que foi apontada por Cavalcanti e Garrido (2011) como o principal problema na produção de uvas moscatéis, é que nas infestações acima de 5% pode ser considerada problemática para o processamento da uva, devido à perda da qualidade e aumento de acidez volátil.

A morte de plantas foi considerada o terceiro problema mais importante, apontada por 43% dos produtores. Não foram identificados produtores que fazem a erradicação por completo dos vinhedos para preparar novos cultivos, sendo que

40% dos produtores arrancam as videiras mortas e as retiram dos vinhedos; enquanto 27% arrancam as videiras e deixam no próprio vinhedo (Figura 14); outros 26% deixam as plantas mortas onde estão (Figura 15) e 7% fazem o procedimento de forma correta, arrancando as mudas, retirando do vinhedo e desinfetando as covas.

Figura 14 - Plantas mortas deixadas no vinhedo



Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

Figura 15 - Planta morta no vinhedo



Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

A variedade que apresenta maior citação de morte é a Moscato Branco, cuja média de idade dos vinhedos não ultrapassa os 10 anos. A morte de plantas ocasionada por fusariose ou podridão descendente não é bem entendida pelos produtores, ou seja, o produtor não consegue identificar, sozinho, a causa da morte das plantas.

Já a pérola-da-terra é mais conhecida e é apontada por 23% da amostra como sendo muito importante. Na avaliação de campo (Figuras 16 e 17) observou-se ataque severo em vinhedo.

Como foi citado anteriormente, o município de Farroupilha tem uma grande concentração na produção da variedade Moscato Branco. Para os produtores dessa variedade, foi questionado sobre os motivos que os levam a cultivá-la. O Gráfico 7 mostra que a variedade é preferida por 83,3% dos produtores por ser de alta produtividade e 76,7% apontam que a uva tem um comportamento de brotação tardio, o que a livra das geadas comuns na região no início do ciclo vegetativo. Além disso, 50% apontam a variedade por ser bem aceita no mercado, 26,6% dizem que é fácil de produzir e 16,7% porque tem bom preço, porém não apontam a variedade pelo seu potencial de maturação e pelo nível de açúcar acumulado (grau glucométrico).

Figura 16 - Plantas mortas com pérola-da-terra



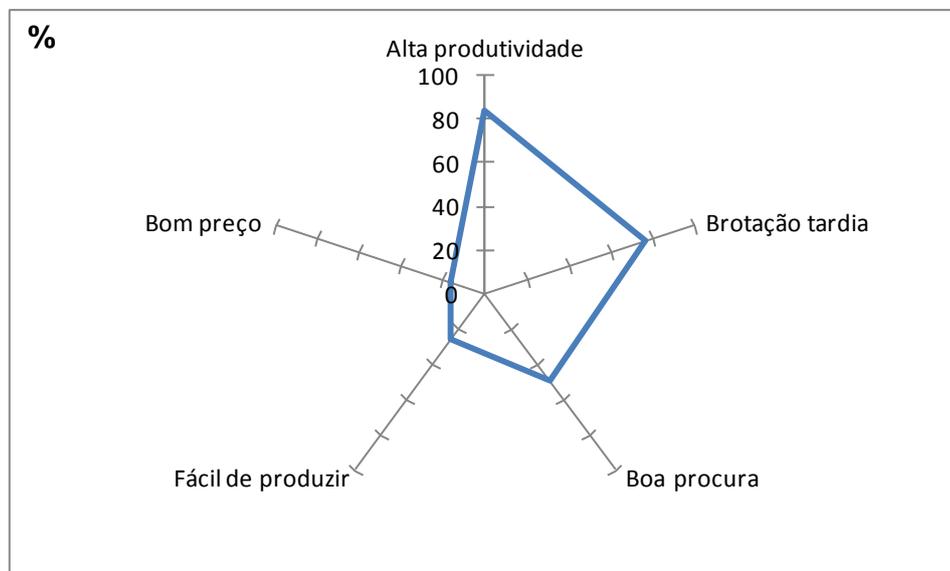
Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

Figura 17 - Pérola-da-terra na superfície do solo



Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

Gráfico 7 - Principais atrativos para o cultivo da variedade Moscato Branco  
(em % de produtores), 2013



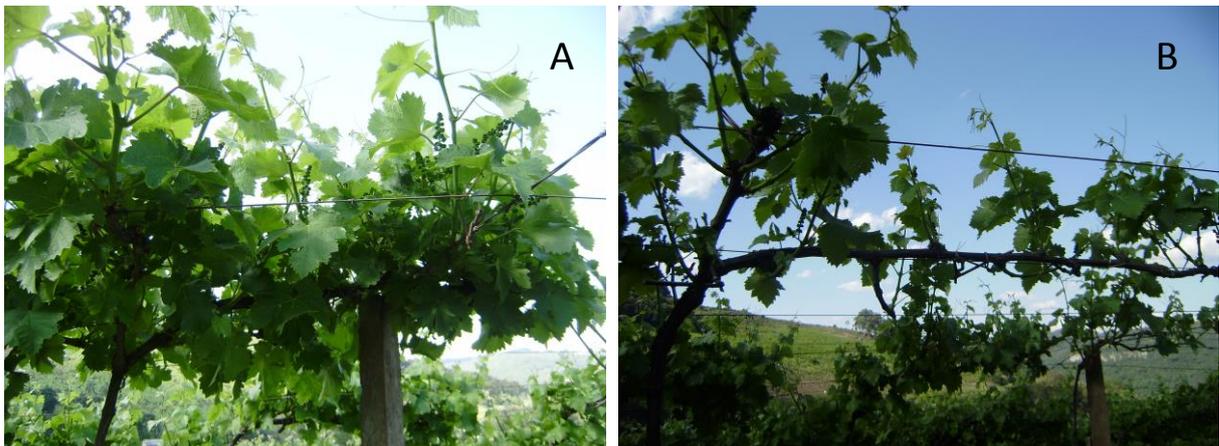
Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Outras características foram apontadas para a preferência pela 'Moscato Branco' como maturação que permite que a mesma seja colhida fora do intenso período de colheita de outras variedades; tem boa aparência e é adequada para espumantes. Em síntese, a alta produtividade aliada à brotação tardia e a boa

procura pelo mercado, são os principais argumentos para o cultivo da uva Moscato Branco no município de Farroupilha.

Quanto ao uso de práticas culturais de poda verde como desbrota, desfolha, despona e desbaste de cachos, apenas três produtores afirmaram não realizar nenhum tipo de poda ou realizam somente algumas vezes, justificando pela falta de mão-de-obra para tal prática ou não têm tempo. Dos demais, 77% das propriedades afirmaram realizar a desbrota. Já para a desfolha, 87% dos produtores afirmaram utilizar esta prática. Em se tratando da prática de despona, somente 27% dos produtores fazem alguma prática dessa natureza. O raleio de cachos é realizado por 7% dos produtores (Figura 18).

Figura 18 - Aspecto da planta antes (A) e após a poda verde (B) com raleio de cacho



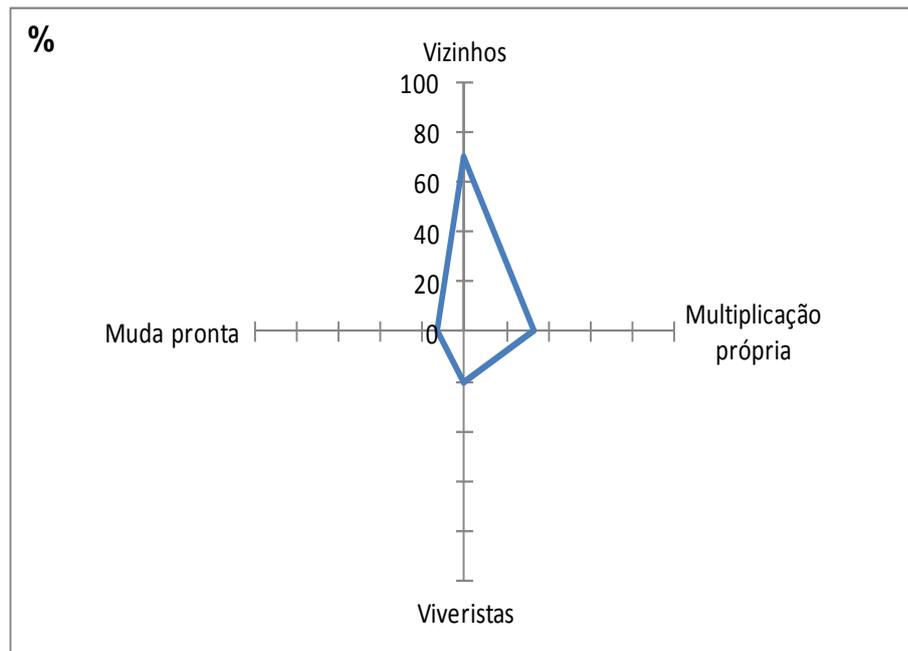
Fonte: João Carlos Taffarel, Farroupilha, 2012.

Os demais apresentaram as mais variadas justificativas por não realizar tal prática como: “*nem penso em fazer isso*”; “*não vale a pena*”; “*as indústrias não pagam a mais pelo prejuízo que causa*”; “*não vale o valor da mão-de-obra*”; e “*não recebo adicional por realizar esta prática*”.

Outro aspecto relevante é saber a origem do material propagativo a região, que representa a lógica qualitativa da população de plantas produtivas. O resultado (Gráfico 8) mostra que 70% dos produtores afirmaram utilizar material vegetativo dos vizinhos ou conhecidos, principalmente para a variedade Moscato Branco, sendo que 33% têm viveiro próprio na propriedade. As aquisições de materiais de porta-enxertos feitas através de viveiristas ou da cooperativa somam 20%. Já a aquisição de mudas prontas, corresponde a 13,3% da amostra, principalmente das variedades

Moscato Bianco R2 e Moscato Giallo. Esses materiais, na sua maioria, são fornecidos por viveiristas ou pelas próprias vinícolas. Esses materiais vegetativos normalmente são adquiridos com selos de procedência. Os produtores informaram que a aquisição de material vegetativo de vizinhos e a multiplicação própria na propriedade não dão condições de saber a origem dos materiais.

Gráfico 8 - Principal origem do material vegetativo de variedades moscatéis, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

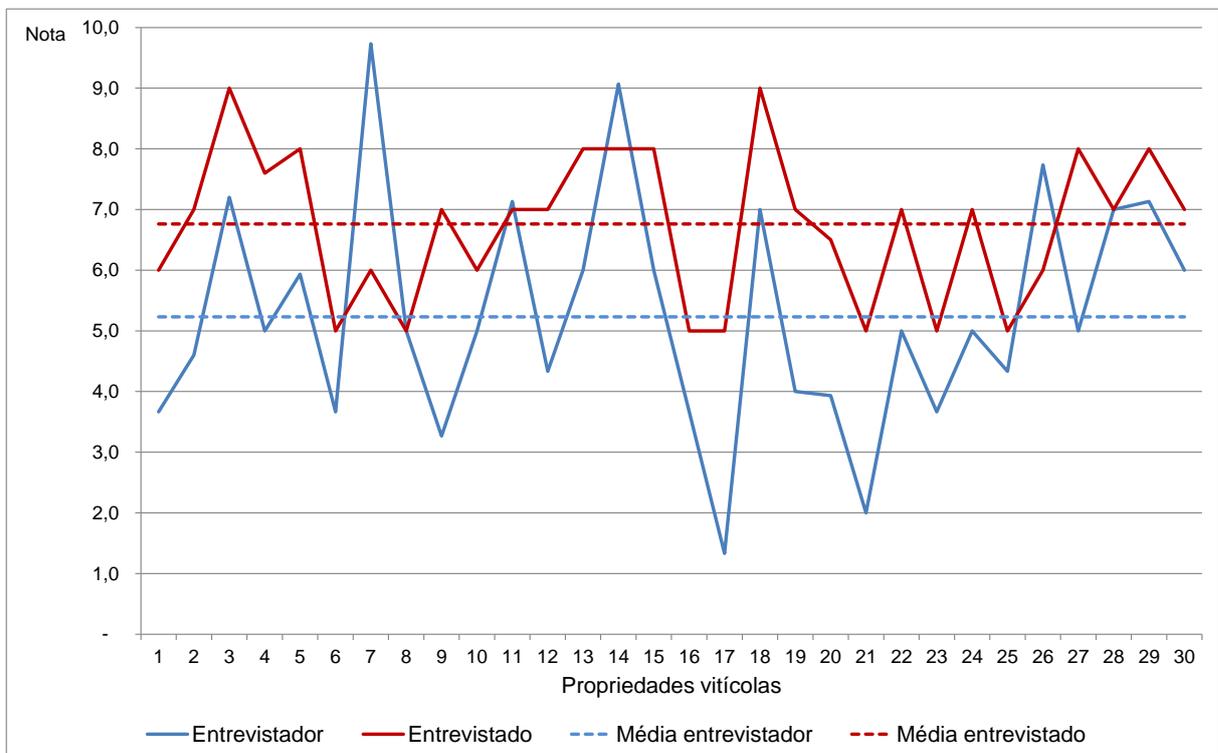
O porta-enxerto mais utilizado para o cultivo das uvas moscatéis é o Paulsen 1103, porém em vinhedos antigos predomina o branco rasteiro (Solferino). Os argumentos para a escolha de um ou outro porta-enxerto são os mais variados. Para o porta-enxerto branco rasteiro o principal argumento é por ser vigoroso e suporta a carga da produção. Já para o Paulsen 1103, 83% afirmaram ouviram falar que é o melhor, porque resiste mais à morte de plantas, é vigoroso e foi recentemente difundido. Alguns produtores afirmam que a variedade Moscato Branco enxertada no porta-enxerto branco rasteiro, atinge um melhor estágio de maturação, com aumento de 1 grau Babo no nível de açúcar da fruta.

#### 4.5 COMPARAÇÃO ENTRE A PERCEÇÃO DO ENTREVISTADOR E DO ENTREVISTADO QUANTO AO PERFIL DOS VINHEDOS DE UVAS MOSCATÉIS

A avaliação dos vinhedos moscatéis da propriedade na percepção do proprietário e do entrevistador é apresentada no Gráfico 9. A avaliação permitiu ao produtor quantificar sua percepção da estrutura física dos vinhedos de uvas moscatéis. A avaliação de um conjunto de critérios pré-estabelecidos pelo entrevistador (Figura 9, p. 57) permitiu confrontar os dados.

A percepção dos produtores da amostra sobre o perfil tecnológico dos seus vinhedos moscatéis não é a mesma em relação à infraestrutura da propriedade. A média da nota atribuída por eles foi de 6,8, com o coeficiente de variação de 18,31% enquanto que a do entrevistador foi de 5,2 pontos, com coeficiente de variação de 36,49%. Isso significa que, no entender dos entrevistados, a estrutura dos seus vinhedos moscatéis é predominantemente adequada.

Gráfico 9 - Perfil dos vinhedos moscatéis, segundo entrevistador e entrevistado, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Há diferenças, por vezes muito significativas, na percepção do perfil tecnológico dos vinhedos entre entrevistado e entrevistador, como os números 17 e 21. Embora o sentido seja o mesmo, para inadequado, a percepção dos produtores é que os vinhedos são menos inadequados do que vistos pelo autor, embora ambos produtores tenham atribuído a nota 5. Outro exemplo que pode ser destacado quanto aos vinhedos da propriedade 9, onde entrevistado e entrevistador possuem percepções contrárias: enquanto o proprietário avaliou seus vinhedos como 6,8, o entrevistador avaliou como 3,3. Os produtores 7 e 14 se atribuíram notas menores que o entrevistador, segundo o qual possuem vinhedos muito adequados, o que pode denotar elevado grau de exigência do produtor.

De um modo geral, o produtor sabe que precisa melhorar, porém não tem uma visão clara de quanto isso pode significar em termos de qualidade da produção.

## 5 PERFIL DAS VINÍCOLAS VINCULADAS À AFAVIN

O levantamento do perfil das vinícolas foi realizado através da aplicação de questionário (Apêndice A) em visita às vinícolas de 12 produtores de vinhos moscatéis vinculados a AFAVIN, além de dados secundários, conforme descrito na metodologia.

### 5.1 CARACTERIZAÇÃO GERAL DAS VINÍCOLAS

O levantamento realizado no Cadastro Vinícola (2012) revelou que as vinícolas da amostragem processaram em torno de 40 milhões de quilos de uva por ano, durante o período de 2008 a 2012 (Tabela 8).

Tabela 8 - Quantidade de quilos de uvas processadas nas vinícolas de 2008 a 2012

Quantidade de uva processada (kg)	2008	2009	2010	2011	2012
Vinícola 1	10.994.600	10.066.720	9.426.545	13.170.280	12.449.580
Vinícola 2	97.002	63.536	82.663	138.950	174.759
Vinícola 3	450.000	273.989	488.024	874.951	1.061.349
Vinícola 4	8.793.459	7.358.579	7.420.995	11.497.109	7.790.480
Vinícola 5	980.320	744.300	527.644	655.528	937.255
Vinícola 6	17.203.540	16.223.651	13.152.837	19.003.488	17.828.282
Vinícola 7	932.467	173.000	173.800	293.200	322.960
Vinícola 8	117.695	70.857	1.140	67.166	54.499
Vinícola 9	272.649	217.374	91.585	256.108	124.284
Vinícola 10	208.976	99.940	132.106	172.235	154.863
Vinícola 11	401.523	228.630	333.159	395.534	489.657
Vinícola 12	1.073.283	986.544	759.544	958.051	915.644
<b>Total Geral</b>	<b>41.525.514</b>	<b>36.507.120</b>	<b>35.590.042</b>	<b>47.482.600</b>	<b>42.303.612</b>

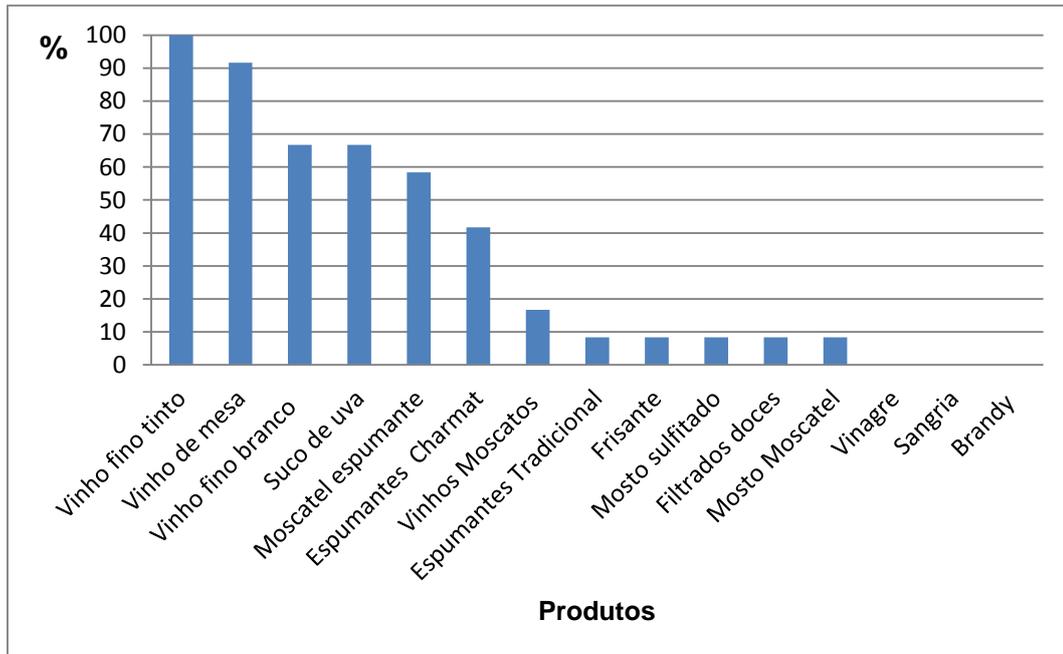
Fonte: IBRAVIN, MAPA, SEAPA, Cadastro Vinícola 2012.

Para entender melhor a representação do volume da uva processada por essas vinícolas no contexto no município, em 2012: as 12 vinícolas da amostra processaram 42,3 milhões de quilos do total de 65,12 milhões de quilos da uva processada no município de Farroupilha, o que representa 65%.

Os produtores definiram a importância de cada produto elaborado nos estabelecimentos quanto à sustentação econômica da marca (Gráfico 10). Todos os produtores consideraram que os vinhos finos tintos são os mais importantes para a imagem da empresa, porém o vinho de mesa, o vinho fino branco, o suco de uva e

os espumantes moscatéis aparecem, nessa ordem, com mais de 50% de importância para as vinícolas. O vinho do tipo moscatel seco aparece com menos de 20% de importância para as vinícolas.

Gráfico 10 - Grau de importância dos produtos segundo as vinícolas, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

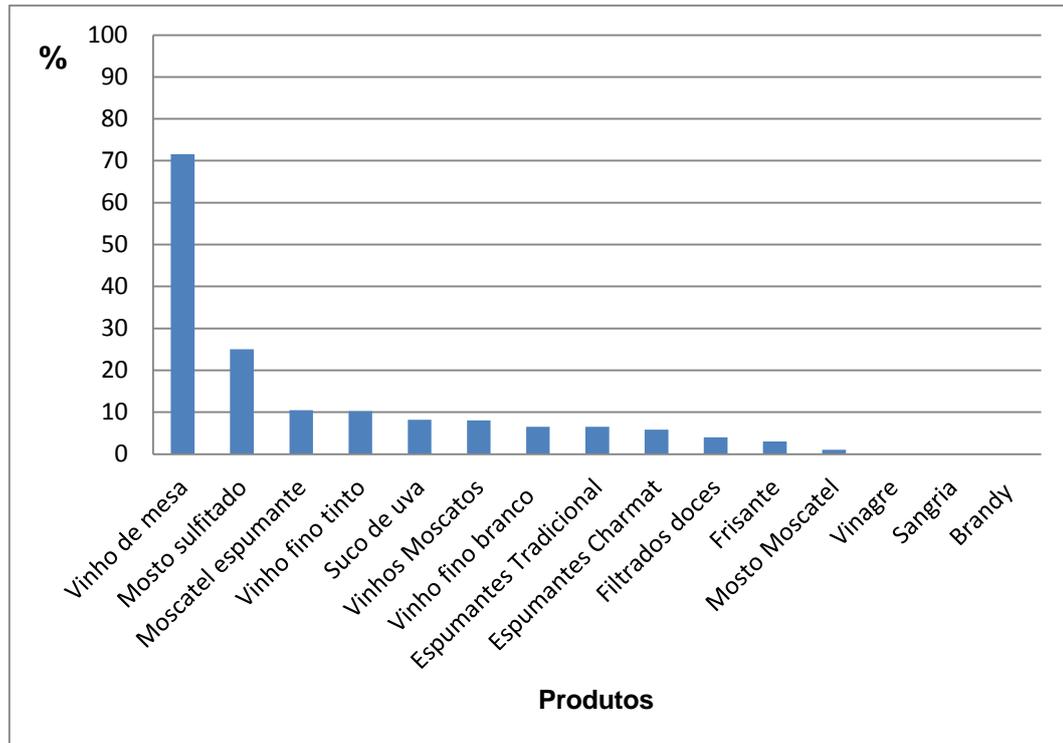
Isso não se reflete na participação dos diferentes produtos no faturamento das empresas (Gráfico 11). Embora considerem os vinhos finos tintos como muito importantes, do ponto de vista de sustentação da marca, a atividade principal das empresas é a produção de vinhos de mesa que corresponde a 72% do total da amostra. A produção de mosto sulfitado representa 25% do faturamento e aparece como o segundo produto mais importante, seguido dos espumantes moscatéis com 11% do faturamento das vinícolas amostradas, depois os vinhos finos tintos com 10% e o suco de uva que representa 8% do faturamento.

A produção de espumantes e frisantes, de um modo geral, vem crescendo nos últimos anos (Cadastro Vinícola 2012). Neste sentido buscou-se entender a participação dos produtores da amostra envolvidos no processo de elaboração de vinho base para esses produtos.

Entre as 12 vinícolas estudadas, 33,3% da amostra (quatro produtores) elaboram espumantes e frisantes. Entre estes produtores, um afirmou que adquire o vinho base e outro afirmou que produz uma parte e adquire outra parte de terceiros.

Porém 50% da amostra (seis vinícolas) afirmaram não produzir vinhos base para espumantes e nem espumantes. A produção de espumantes pelo método tradicional está presente em 33% das vinícolas, que os mantêm em seus portfólios.

Gráfico 11 - Participação dos diferentes produtos no faturamento das vinícolas, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

A produção de espumantes moscatéis requer adoção de tecnologia específica. Por esse motivo, 42% das vinícolas afirmaram não terem condições de suportar a produção individual, ou seja, produzir em suas próprias vinícolas, por isso não têm esse produto em seus portfólios. Por outro lado, outros 42% da amostra (cinco vinícolas) afirmaram que elaboram espumantes moscatéis, dos quais duas vinícolas possuem sistemas de produção próprio e as outras três vinícolas se associaram a empresas estruturadas, fora do município de Farroupilha. Essa parceria viabilizou a elaboração através de sistema de comodato de equipamentos, ou seja, disponibilizaram algum tipo de equipamento e estabeleceram o vínculo contratual. Os outros dois produtores afirmaram que adquirem o produto semiacabado das empresas parceiras dentro na zona de produção.

Uma particularidade diz respeito ao processamento de mostos de uvas moscatéis, produto essencial para a elaboração de espumantes e vinhos moscatéis,

sendo que um produtor afirmou processar aproximadamente 1,27 milhões de litros no ano de 2012, não tendo parâmetros em relação ao município de Farroupilha.

O levantamento de variáveis ambientais priorizou o uso da água e a forma como a vinícola trata os resíduos da produção. Os resultados revelaram que em 67% das vinícolas da amostra, a água utilizada é proveniente de poços artesianos das propriedades ou da comunidade; 33% das vinícolas utilizam fontes de água superficiais e apenas uma vinícola utiliza água do sistema público da CORSAN. No conjunto das vinícolas, 42% afirmaram que realizam análise da água utilizada no processo, todos os anos; e 58% afirmaram que não fazem análise da água regularmente.

No que concerne ao controle ambiental, 92% das empresas possuem algum sistema de tratamento para resíduos de efluentes vinícolas e uma declarou não fazer qualquer controle. Nem todas as vinícolas possuem sistema completo, que corresponde a tratamento primário e secundário de resíduos, analisado no próximo item que trata sobre a parte qualitativa da estrutura física das propriedades vinícolas.

Em maio de 2012, as vinícolas amostradas empregavam 198 trabalhadores nos seus quadros permanentes, em média de 17 trabalhadores por vinícola. A época de safra da uva é o período de maior demanda da mão-de-obra: na safra de 2012 as vinícolas empregaram em torno de 105 trabalhadores temporários, em média de nove trabalhadores adicionais por vinícola. Esses números incluem também a mão-de-obra familiar, cujo sustento é tirado do negócio vinícola. Em relação ao trabalho dos enólogos, profissional responsável pelos produtos, nove vinícolas (75%) possuem esse profissional no quadro funcional. As outras três vinícolas (25%) declararam que os enólogos responsáveis pelos serviços são contratados paralelamente ao quadro efetivo.

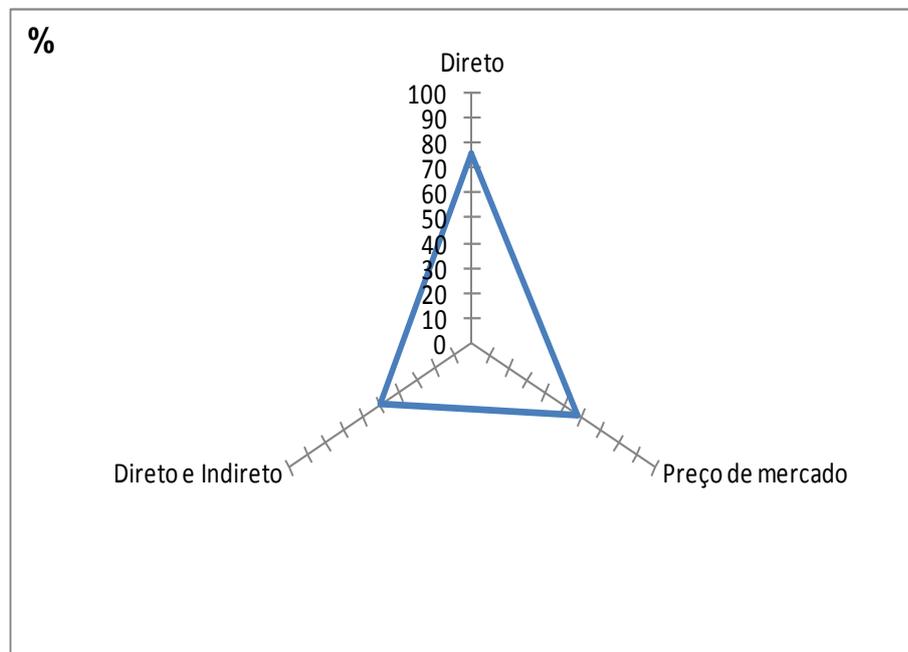
Quando o assunto é gestão e uso de recursos para capacitação gerencial e treinamento de boas práticas, 75% das vinícolas informaram que participam de programas de capacitação em gestão, administração e procedimentos técnicos de elaboração e 25% afirmaram não utilizar essas ferramentas para aperfeiçoarem os seus empreendimentos. Questionados sobre o motivo, estas vinícolas informaram estar desestimuladas e sem perspectivas de melhoras num futuro próximo.

O levantamento de aspectos relacionados ao uso de Boas Práticas de Fabricação (BPF), da Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC) e do Programa Alimentos Seguros (PAS) identificou que 75% das vinícolas afirmaram

não praticar nenhuma ação relacionada às normas citadas. Porém, 25% das vinícolas declararam participar, em pelo menos um, desses programas.

É necessário conhecer os custos da produção para definir o preço dos produtos para o mercado. Os resultados da pesquisa (Gráfico 12) apontam que 75% dos estabelecimentos vinícolas adotam a formação dos custos de forma direta; 58% afirmaram utilizar também o preço de mercado e 50% adotam a prática de formação de custos diretos e indiretos. Das 58% que afirmaram utilizar o preço de mercado, 25% declaram utilizar somente essa ferramenta, ou seja, praticamente não calculam o custo de produção.

Gráfico 12 - Composição de custos das vinícolas (%), 2012



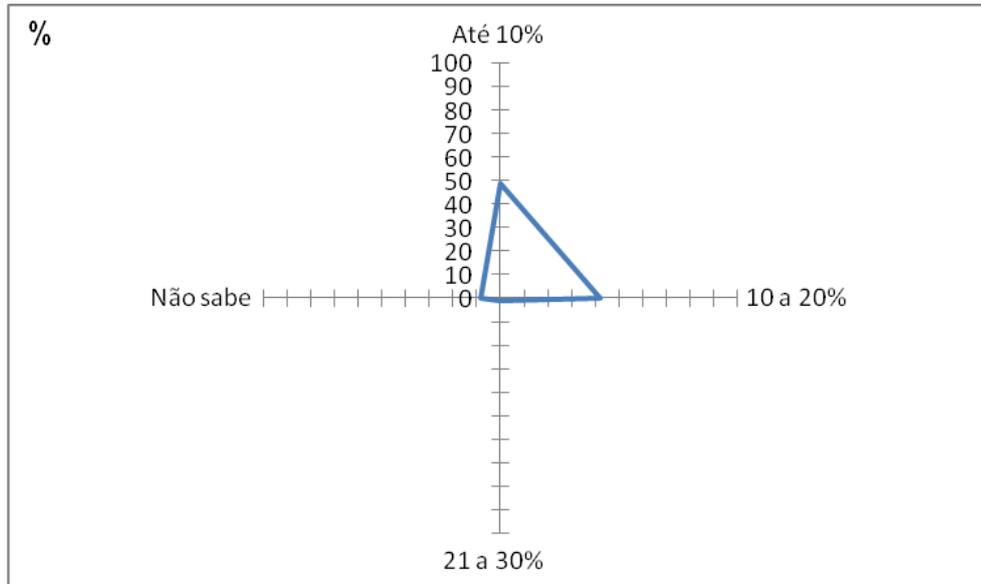
Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Os produtos são vendidos de acordo com o valor que o mercado está disposto a pagar. Por isso, há quem não saiba sua margem de lucro (Gráfico 13). Segundo as vinícolas, para 49% dos produtos, a margem de lucro não ultrapassa 10%; enquanto 42% estão na faixa entre 10 e 20%; apenas 1% dos produtos possui mais de 20% de lucro. Uma vinícola não soube informar a margem de lucro dos seus produtos.

Em relação ao grau de importância dado pelas vinícolas a cada canal de comercialização dos vinhos de mesa, 92% das vinícolas afirmaram que a comercialização para o consumidor final e para revendedores é a mais importante.

Ao mesmo tempo, 83% afirmaram que a venda a granel para outros estabelecimentos vinícolas também é muito importante. A venda aos atacadistas e supermercadistas é muito importante somente para 33% dos estabelecimentos.

Gráfico13 - Rentabilidade dos produtos elaborados nas vinícolas (%), 2012



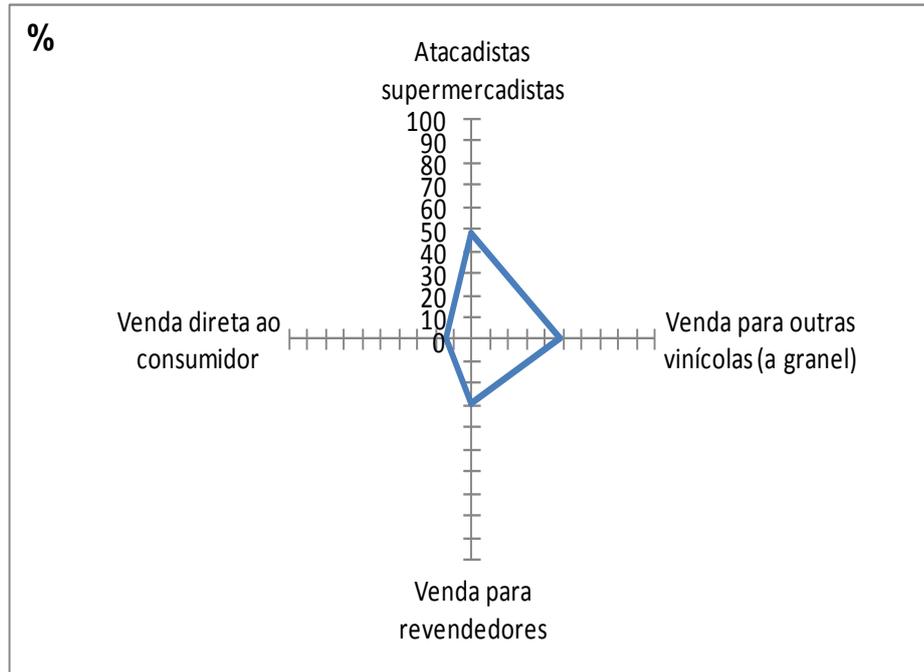
Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Porém, o que efetivamente se constata na comercialização dos vinhos de mesa, em diferentes canais, é que 48,3% declararam que o principal mercado é a venda para atacadistas e supermercadistas, muito próximo dos 47,7% de vendas a granel para outras vinícolas (Gráfico 14). Apesar das vinícolas pensarem na revenda e na venda direta ao consumidor como muito importantes, esses canais representam, respectivamente, 29,3% e 14% do volume.

Em relação ao grau de importância dado para o canal de comercialização dos vinhos finos e espumantes, 83,3% das vinícolas afirmam que o principal canal é a venda para o consumidor final. Outros 58,3% declararam que a venda para outras vinícolas e para revendedores, também é importante. As vendas através de atacadistas e supermercadistas são importantes para 33% das vinícolas.

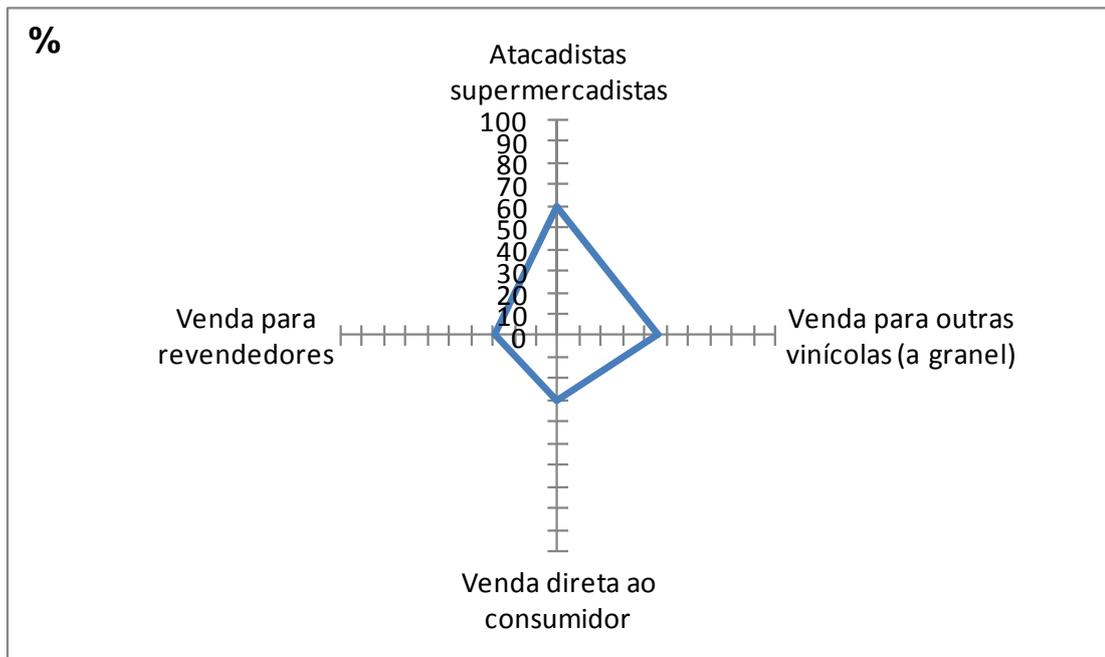
Contudo, observa-se que entre os diferentes canais de comercialização dos vinhos finos e espumantes, em 59,5% das vinícolas o principal canal de vendas é o atacadista e supermercadista; 46,1% são comercializados para outras vinícolas a granel; 30,4% é venda ao consumidor final e 29,4% para revendedores (Gráfico 15).

Gráfico14 - Principais canais de comercialização dos vinhos de mesa (em %), 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

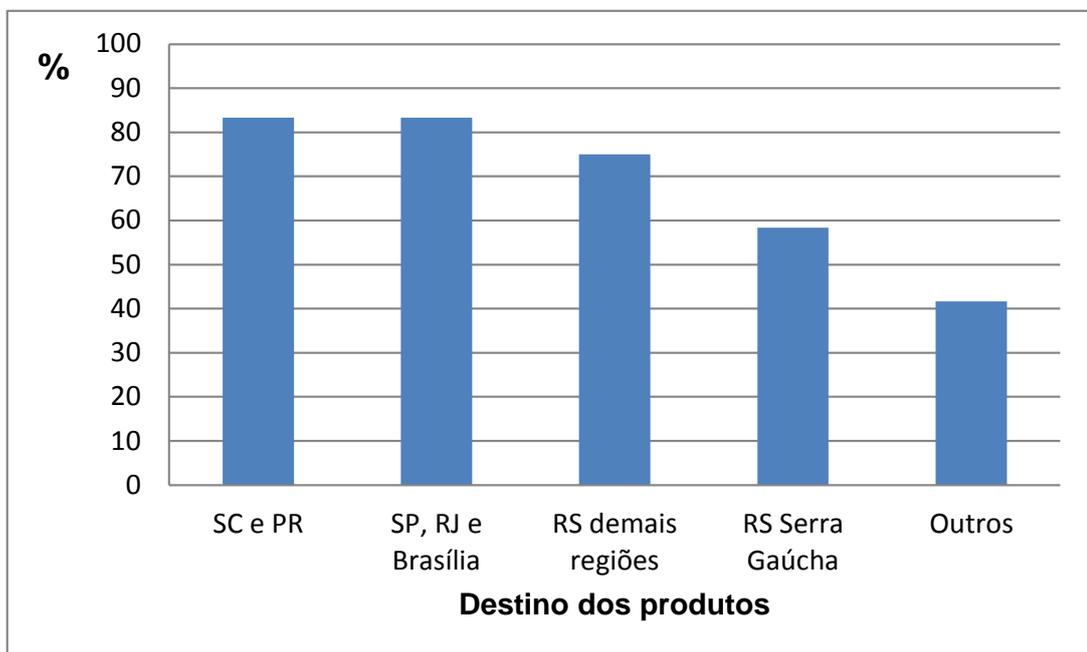
Gráfico 15 - Principais canais de comercialização de vinhos finos e espumantes (em %), 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O Brasil é um país de dimensões continentais e a distribuição e comercialização de vinhos tem importância diferenciada entre os Estados. Conforme se constata no Gráfico 16, segundo os entrevistados, os Estados de Santa Catarina, Paraná, São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília representam 83% em termos de importância, enquanto a Serra Gaúcha representa 58,3% e as demais regiões do Rio Grande do Sul representam 75%. Os outros Estados representam 41,6%.

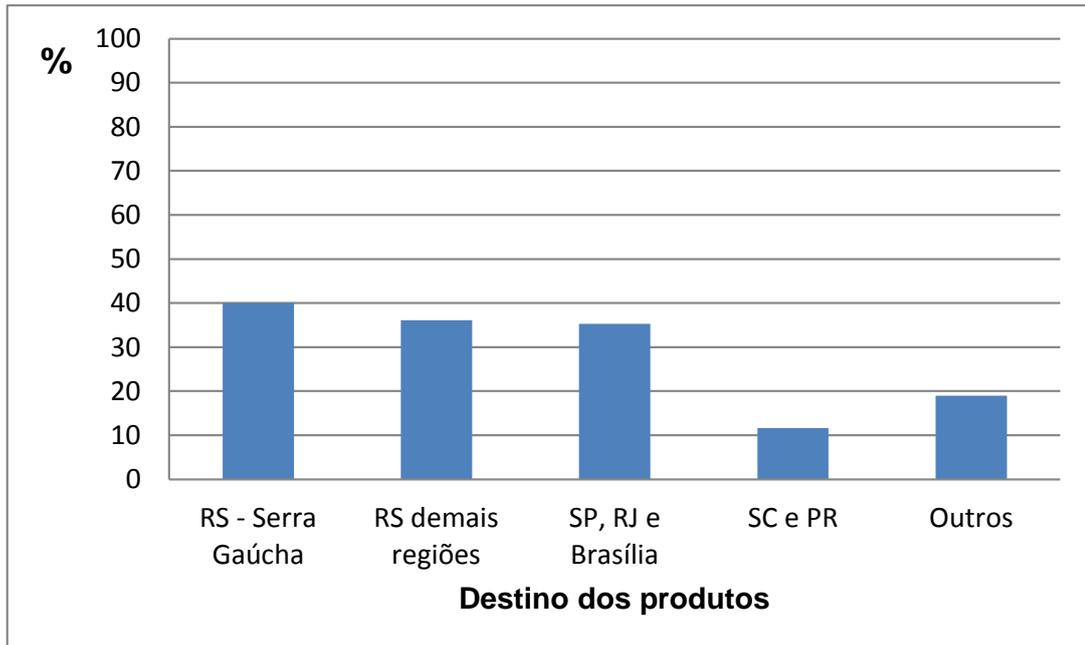
Gráfico 16 - Destino dos produtos, por região de comercialização, em grau de importância, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração pelo do autor, 2013.

Porém, como o Gráfico 17 evidencia, segundo os entrevistados, a comercialização efetiva dos produtos, 40% ocorre na região de produção da Serra Gaúcha e 36 em outras regiões do Rio Grande do Sul, ou seja, mais de 75% do mercado consumidor dos vinhos das vinícolas entrevistadas é regional. Para os destinos de São Paulo, Rio de Janeiro e Brasília são comercializados 35,3% dos produtos; Santa Catarina e Paraná representam 11,6% e as demais regiões absorvem 19% do volume comercializado.

Gráfico 17 - Destino dos produtos, por região de comercialização, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

## 5.2 AVALIAÇÃO QUALITATIVA DAS VINÍCOLAS

Levando em consideração os aspectos gerais da estrutura mínima de uma vinícola para cada fase de elaboração, a avaliação dos itens foi organizada por conjunto de setores: recebimento e processamento, estabilização, engarrafamento, estrutura física geral das cantinas e estrutura de serviços de atendimento a clientes. Ao final, conforme a metodologia, foi comparada a percepção do entrevistador e do entrevistado em cada item avaliado.

### 5.2.1 Setor de recebimento e processamento

Para este estudo, definiram-se como setor de recebimento e processamento de uvas as áreas que envolvem a estrutura física do recebimento de uvas com seus equipamentos, como esmagadeira ou desengaçadeira, prensa que permite fracionar o mosto adequadamente e com qualidade, bombas, mangueiras, recipientes, tanques de fermentação, limpeza do local e presença de odores indesejáveis no local de fermentação, tais como cheiro de vinagre, mofo, dentre outros.

A Tabela 9 mostra que os tanques de fermentação, limpeza do local, qualidade da prensa e a presença de odores são os aspectos que figuram com os maiores pesos, isto é, significa que são os mais importantes para os enólogos.

Tabela 9 - Peso médio atribuído por enólogos para a estrutura de recebimento e processamento de uvas

<b>Estrutura de recebimento e processamento de uvas</b>	<b>Pesos</b>	<b>%</b>
Estrutura física do recebimento	3,30	9,79
Esmagadeira/desengaçadeira	4,40	13,06
Prensa – permite fracionar o mosto adequadamente e com qualidade	4,40	13,06
Bombas	3,85	11,42
Mangueiras e recipientes	3,80	11,28
Tanques de fermentação (recipiente, controle de temperatura, etc.)	4,70	13,95
Limpeza do local	4,65	13,80
Presença de odores indesejáveis no local de fermentação (vinagre/mofo, etc.)	4,60	13,65

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

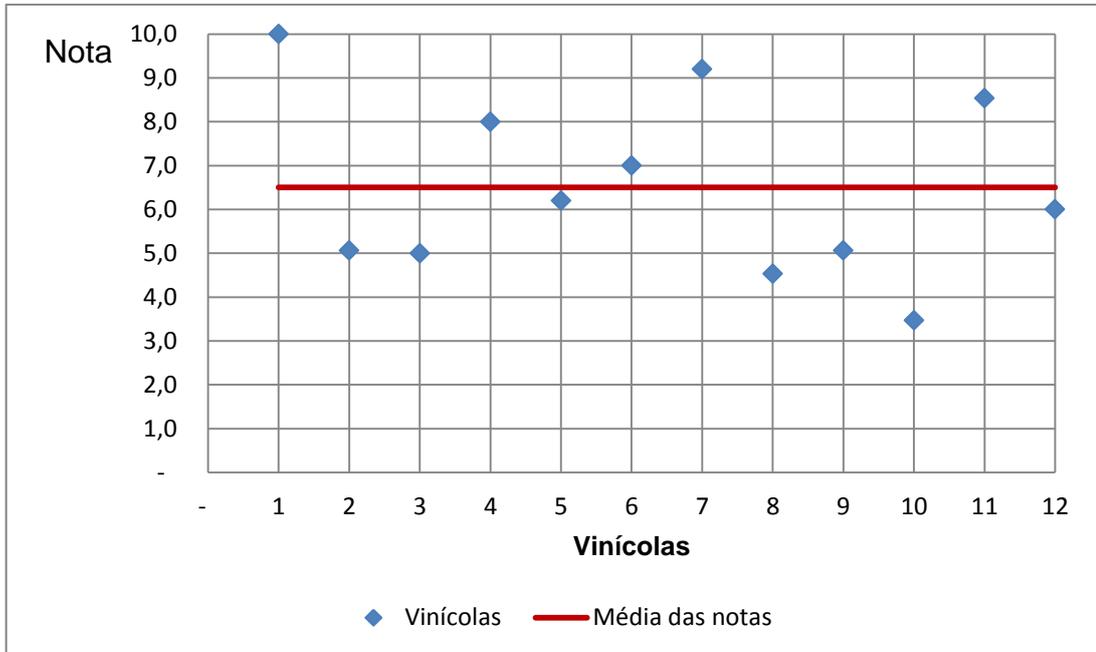
Usando como exemplo o item tanques de fermentação e/ou recipientes com controle de temperatura, o peso médio atribuído foi de 4,70, que corresponde a 13,95% em relação aos demais do setor, sendo considerado o principal item em uma estrutura de recebimento e processamento de uvas, porém com importância semelhante à limpeza e presença de odores.

Os resultados da avaliação qualitativa dos tanques de fermentação e/ou recipientes com controle de temperatura (Gráfico 18), atribuídas pelo avaliador e corrigida pelo respectivo peso, indica a nota média 6,5, significando que, de um modo geral, a estrutura é adequada. Para 33% das vinícolas (1, 4, 7 e 11) a estrutura de fermentação é muito adequada, enquanto que 25% das vinícolas (5, 6 e 12) possuem estruturas adequadas; porém 33% das vinícolas (2, 3, 8 e 9) possuem estruturas medianamente adequadas e a vinícola 10, que representa 9%, é considerada pouco adequada.

Tomando como referência o item tanques de fermentação e/ou recipientes com controle de temperatura para a análise geral do setor, foram tabuladas as notas qualitativas, com seus pesos respectivos (Tabela 9), calculados através do índice  $NG_k$  da equação 3. Os resultados (Gráfico 19) apontam a nota 7 para o conjunto do item. Isso significa, de um modo geral, que a estrutura de recebimento e processamento possui uma nota qualitativa adequada em que 42% das vinícolas (1, 4, 6, 11 e 12) se destacam das demais, enquanto 25% das vinícolas são

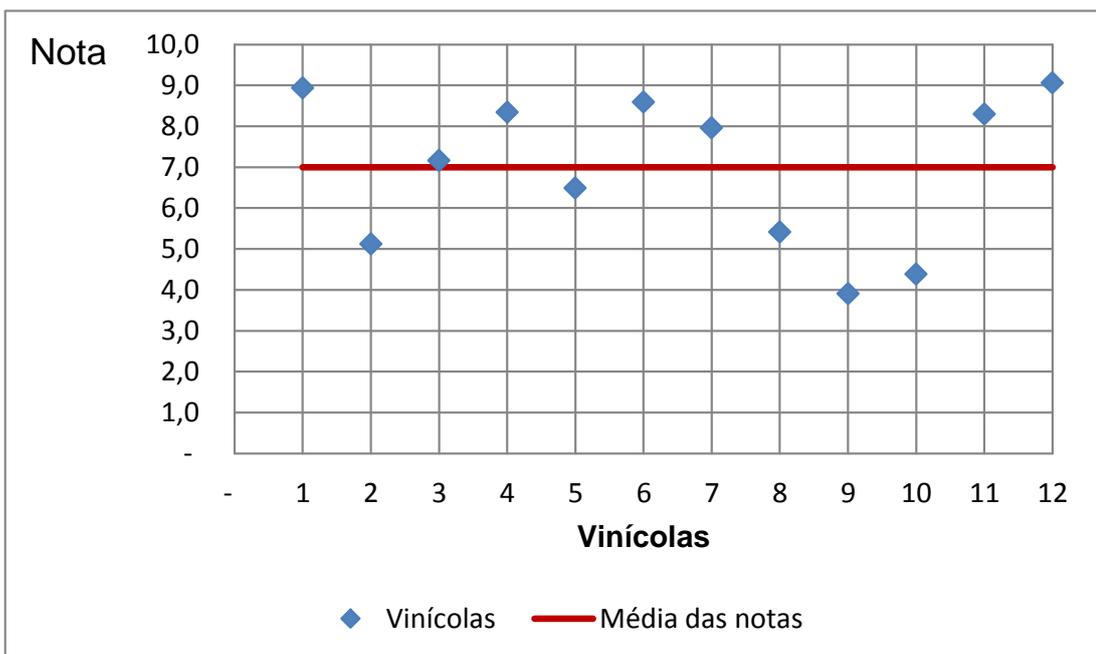
consideradas adequadas (3, 5 e 7), e 25% das vinícolas (2, 8 e 10) são consideradas medianamente adequadas, sendo a vinícola 9 (8%) considerada pouco adequada.

Gráfico18 - Notas da estrutura de tanques de fermentação e recipientes, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Gráfico 19 - Notas do setor de recebimento e processamento das uvas, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor.

### 5.2.2 Setor de estabilização

Na dissertação definiu-se como setor de estabilização o uso de equipamentos de filtração, equipamentos de frio para controle de temperatura, tanques para estabilização e a área reservada para envelhecimento dos vinhos em garrafas, bem como o revestimento do local em que os tanques de armazenamento se encontram, tais como pisos, paredes e teto.

Para a análise qualitativa foram usados os pesos construídos com a pesquisa com os enólogos. O resultado demonstra que os enólogos consideram mais importantes o uso de equipamentos de frio, a qualidade dos locais de estabilização e equipamentos de filtração (Tabela 10). Usando como exemplo o item equipamentos de frio para controle de temperatura e estabilização de vinhos, o peso médio atribuído foi de 4,20, que corresponde a 23,1%, sendo considerado pelos enólogos o principal item em uma estrutura de estabilização de vinhos.

Tabela 10 - Pesos atribuídos por enólogos para o setor de estabilização

Estabilização	Pesos	%
Equipamentos de filtração	3,6	20,0
Equipamentos de frio – Capacidade Kcal/Hora	4,2	23,1
Tanques para estabilização	3,4	18,9
Área reservada para envelhecimentos dos vinhos em garrafas	3,2	17,5
Revestimento do local dos tanques (qualidade de pisos, paredes, teto)	3,7	20,6

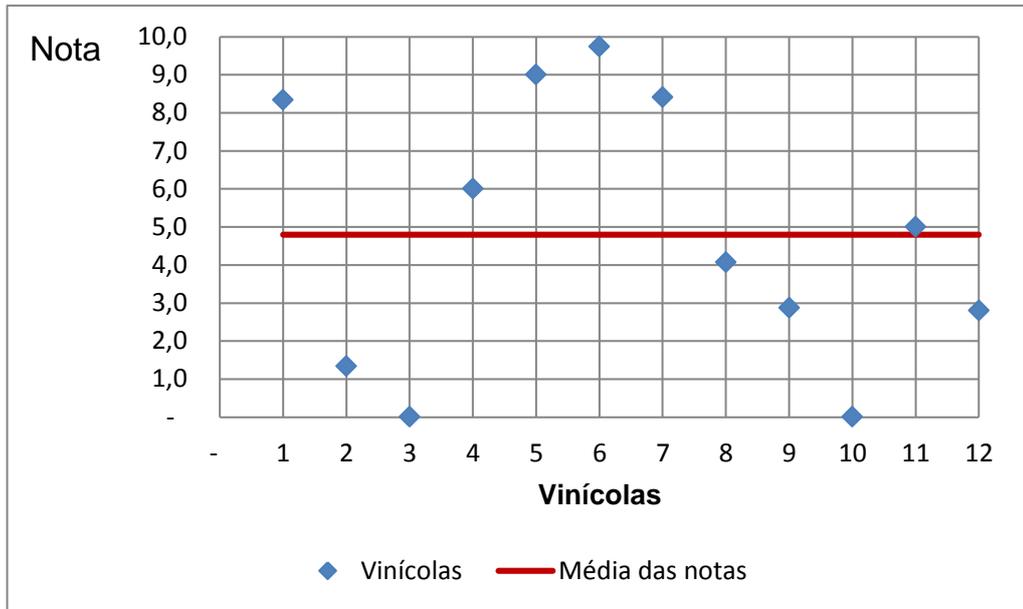
Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Os resultados das análises qualitativas associados com a variável equipamento de frio/capacidade em Kcal/Hora (Gráfico 20) atribuídas pelo avaliador, indicam a nota média de 4,8 para o item. Isso significa que a estrutura possui uma nota qualitativa medianamente adequada, em que se destacam 33% das vinícolas (1, 5, 6 e 7) que possuem equipamento de frio muito adequado para suas estruturas e a vinícola 4 no limite de adequada. As vinícolas 11 e 8 são medianamente adequadas, porém a 8 está no limiar de pouco adequado, e as demais possuem equipamentos de frio/capacidade em Kcal/Hora abaixo da média (9 e 12) e muito inadequadas (vinícolas 2, 3 e 10).

O destaque desta avaliação é para as vinícolas 5 e 6, cujas estruturas de equipamentos de frio permitem suportar a capacidade do trabalho, controle e estabilização de forma eficiente e muito adequada. Tomando como parâmetro o item

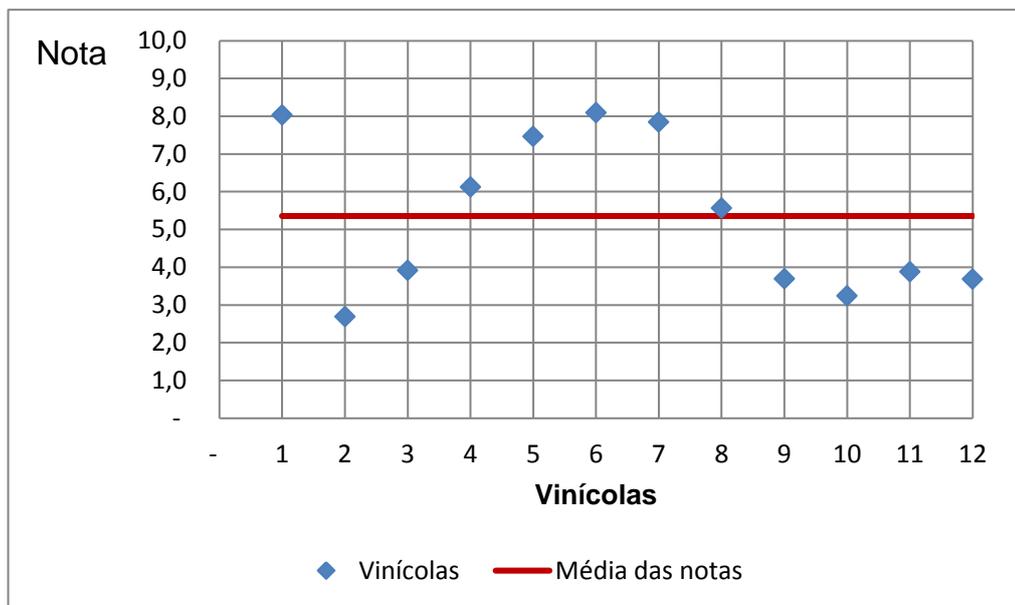
equipamento de frio para a análise geral do setor, foram tabuladas as notas qualitativas com seus pesos respectivos (Tabela 10) e calculados através do índice  $NG_k$  da equação 3 (Gráfico 21).

Gráfico 20 - Notas da estrutura de equipamentos de frio, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor.

Gráfico 21 - Notas do setor de estabilização, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Os resultados apontam a nota 5,4 para o conjunto geral do item da estabilização. Isso significa, de um modo geral, que o setor de estabilização possui uma nota qualitativa medianamente adequada. Cabe destacar que 17% das vinícolas (1 e 6) são consideradas muito adequadas para o quesito e se destacam das demais, enquanto 25% das vinícolas (4, 5 e 7) estão na faixa considerada adequada. A vinícola 8 (8%) pode ser considerada medianamente adequada, enquanto 50% das vinícolas (2, 3, 9, 10, 11 e 12) estão em uma faixa considerada pouco adequada.

### 5.2.3 Setor de engarrafamento e rotulagem

Neste estudo entende-se por área de engarrafamento o espaço que envolve a estrutura ou sistema de elaboração de espumantes pelo método tradicional, se elaborado no local, o sistema de elaboração de espumante pelo método charmat, se elaborado no local, a disponibilidade ou não de engarrafamento próprio, bem como as características que envolvem higiene e condições do local e as condições da sala do laboratório, caso a vinícola os possua.

Na importância atribuída pelos enólogos, cujos resultados encontram-se na Tabela 11, pode-se observar que a higiene e as condições do local de engarrafamento são os quesitos de maior importância deste setor.

Tabela 11 - Pesos atribuídos pelos enólogos para o setor de engarrafamento

<b>Setor de engarrafamento</b>	<b>Pesos</b>	<b>%</b>
Espumante pelo sistema de elaboração método tradicional – se elaborado no local	3,4	19,3
Espumante pelo sistema de elaboração método charmat – se elaborado no local	3,2	17,9
Ter engarrafamento próprio	3,0	17,0
Higiene e condições do local	4,6	25,9
Condições da sala do laboratório	3,5	19,9

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Para os enólogos, ter engarrafamento próprio é considerado menos importante, tendo considerado que, neste conjunto, a higiene e condições do local fazem a diferença.

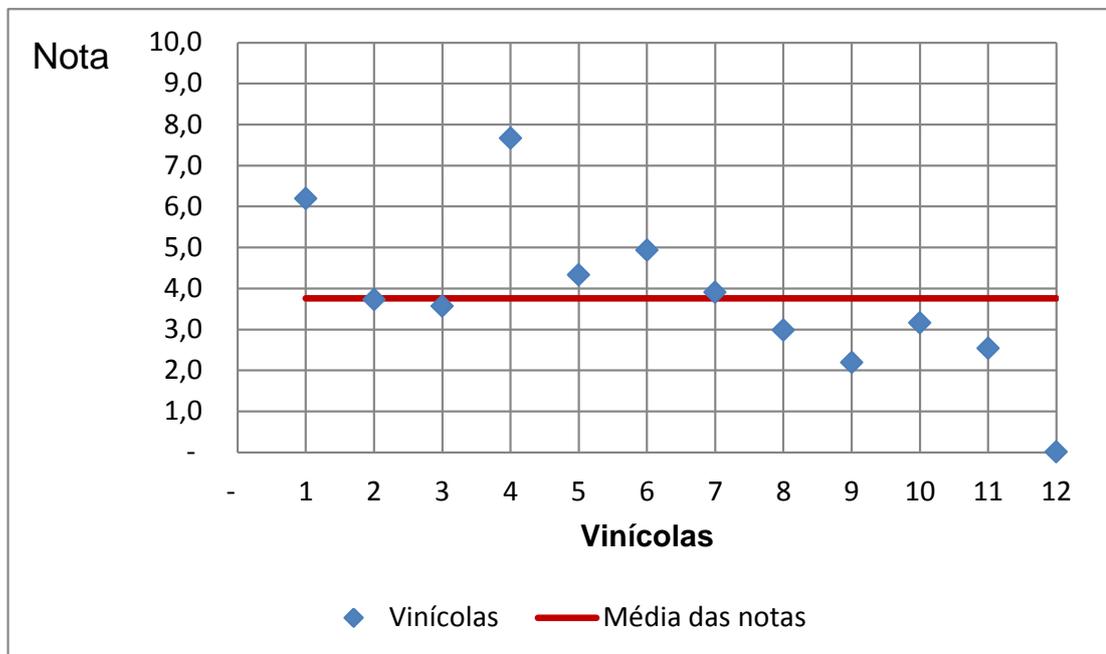
Somente duas empresas (4 e 5) apresentaram estrutura para elaborar espumantes pelo método tradicional sendo 9,1 e 4,0 a nota qualitativa atribuída,

respectivamente. Isso significa que a empresa 4 está muito adequada e a 5, mesmo tendo a estrutura, é considerada pouco adequada.

Da mesma forma, somente duas empresas (1 e 4) apresentaram estrutura para elaborar espumantes pelo método charmat, e apresentaram as notas qualitativas de 9,3 e 9,0, respectivamente. Isso significa que as empresas estão muito adequadas ao processo.

Para a análise geral do setor, foram tabuladas as notas qualitativas (Tabela 11), com seus pesos respectivos calculados através do índice  $NG_k$  da equação (3). Os resultados da análise geral do setor estão no Gráfico 22.

Gráfico 22 - Notas do setor de engarrafamento, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Os resultados apontam a nota 3,8 para o conjunto geral deste item. Isso significa, de um modo geral, que o setor de engarrafamento das vinícolas é pouco adequado. Cabe destacar que as vinícolas 1 e 4, que correspondem a 17%, são consideradas adequadas para o quesito e se destacam das demais. As vinícolas 5 e 6 (17%) são consideradas medianamente adequadas. Já 58% das vinícolas (2, 3, 7, 8, 9, 10 e 11), que são a maioria, são consideradas pouco adequadas, enquanto que a vinícola 12 (8%) não apresenta qualquer estrutura de engarrafamento nem de laboratório.

### 5.2.4 Estrutura física, funcionalidade e sistemas de controle

Para avaliar a estrutura física, funcionalidade e sistemas de controle geral nas vinícolas foram considerados os aspectos inerentes à higiene nos pisos, revestimentos de paredes do prédio da área de contato com uva, mosto e vinho. Também foi observada a estrutura de telhado, funcionalidade do projeto da vinícola que envolve as dimensões e adequação legal das instalações elétrica e hidráulica, bem como os serviços de almoxarifado e controle de estoques.

Para os enólogos (Tabela 12) o item referente à higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio, onde há contato com a uva, mosto ou vinho, foi atribuída a nota 4,7, correspondendo a 20,4%, sendo considerada a mais importante em relação às demais.

Tabela 12 - Pesos atribuídos pelos enólogos para a estrutura física geral, controle e gerenciamento

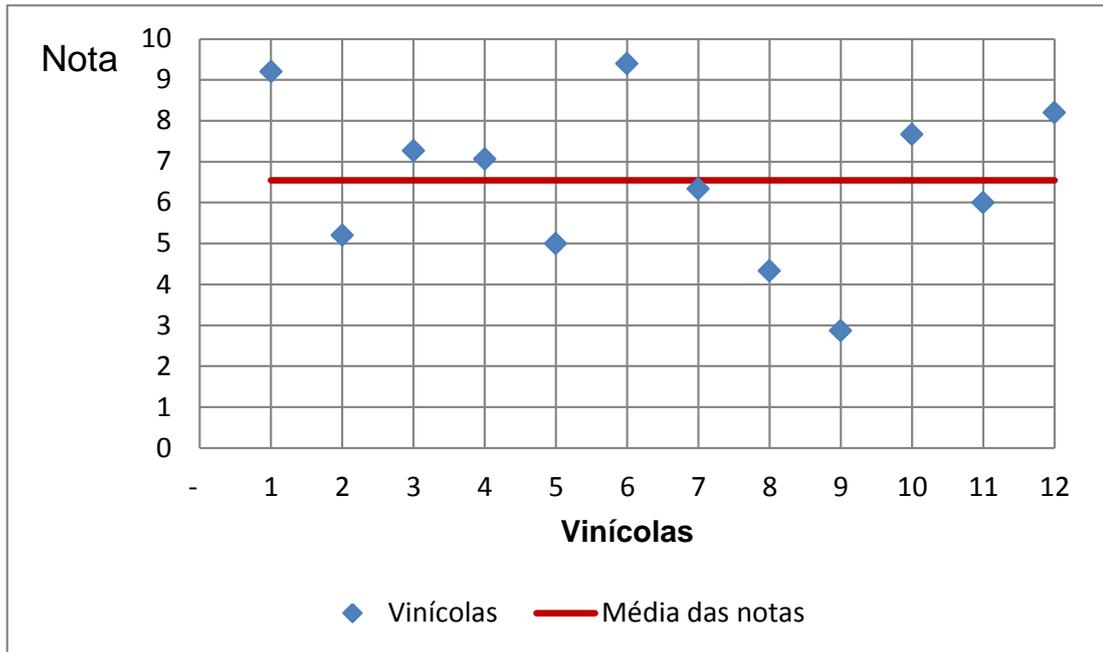
<b>Estrutura física geral, controle e gerenciamento</b>	<b>Pesos</b>	<b>%</b>
Higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio (área em contato com uva, mosto e vinho)	4,7	20,4
Qualidade do telhado	3,8	16,4
Qualidade do projeto (dimensões, adequação legal, Inst. elétrica, Inst. hidráulica)	4,0	17,5
Funcionalidade da vinícola	4,1	18,0
Tem almoxarifado?	3,1	13,6
Sistemas de controle de estoque	3,2	14,0

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Os resultados da análise qualitativa, associados à higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio (Gráfico 23) atribuídas pelo avaliador, indicam que a variável é considerada muito adequada nas vinícolas 1, 6 e 12 (25%), enquanto 42% das vinícolas (3, 4, 7, 10 e 11) possuem higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio considerados adequados. Porém as vinícolas 2, 5, 8 e 11 encontram-se no limiar de medianamente adequado, e a vinícola 9 é pouco adequada.

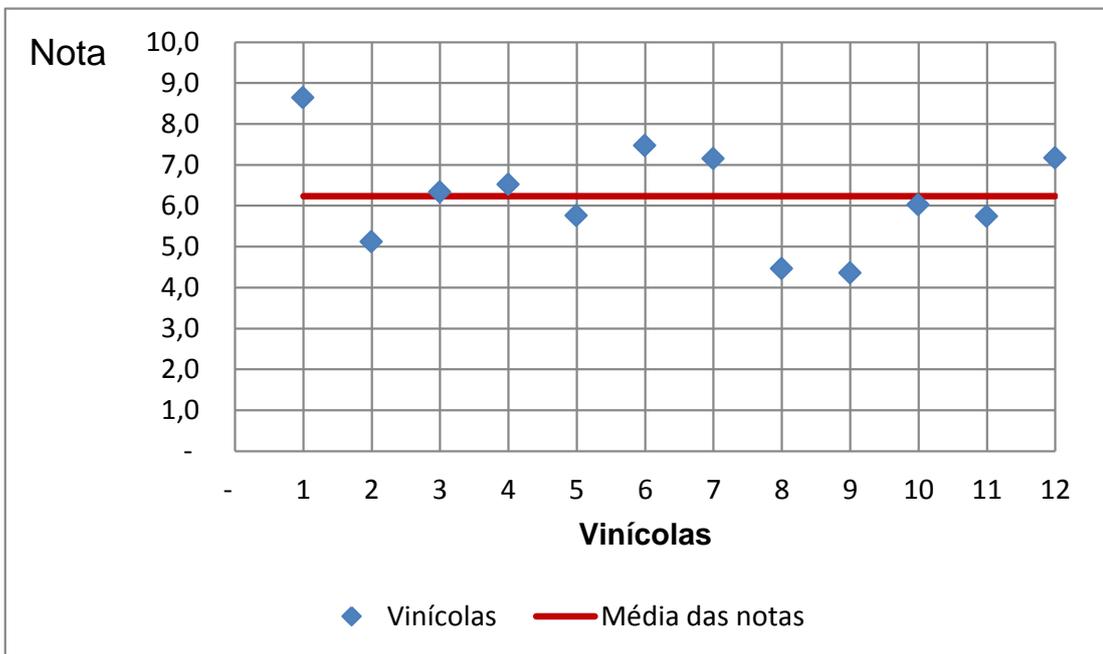
Tomando como parâmetro a higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio para a análise geral do setor, foram tabuladas as notas qualitativas, com seus pesos respectivos (Tabela 12), calculados através do índice NGk da equação (3), cujos resultados da análise estão no Gráfico 24.

Gráfico 23 - Nota da higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Gráfico 24 - Notas atribuídas à estrutura física geral, controle e gerenciamento, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Os resultados apontam a nota 6,2 para o conjunto deste item. Isso significa, de um modo geral, que a estrutura, controle e gerenciamento, possuem uma nota qualitativa adequada, porém no limiar de medianamente adequada. Cabe destacar que a vinícola 1 (8%) é considerada muito adequada para o quesito e se destaca

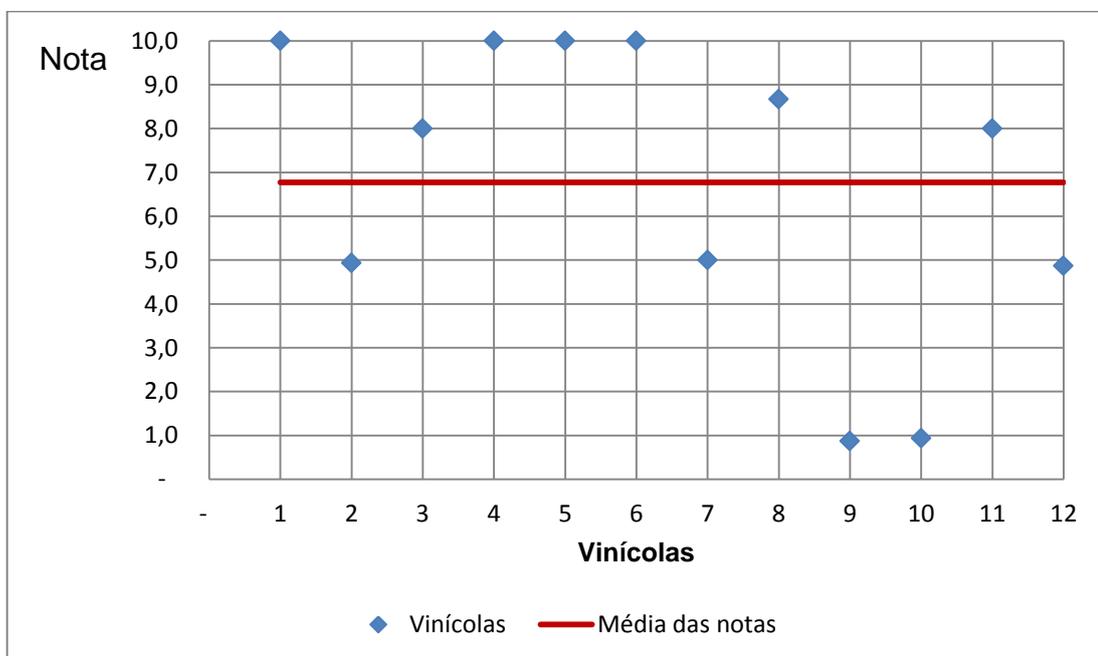
das demais. Já 42% das vinícolas (3, 4, 6, 7 e 12) estão na faixa considerada adequada, enquanto 50% (2, 5, 8, 9, 10 e 11) podem ser consideradas medianamente adequadas, e a vinícola 10 encontra-se no limiar de adequada.

### 5.2.5 Sistema de controle de efluentes

Para a descrição qualitativa das estruturas de tratamento de efluentes, os enólogos atribuíram o peso de 3,3 para o quesito, indicando ser importante, porém consideram que não é o fator limitante no processo produtivo de uma vinícola. Por outro lado, a preocupação com o meio ambiente é cada vez maior e a análise permitiu discriminar os aspectos que envolvem esta estrutura. Por esse motivo, foi avaliada separadamente do conjunto de variáveis.

Os resultados associados com o controle ambiental (Gráfico 25) mostram que as vinícolas possuem uma nota média de 6,7 consideradas, portanto adequadamente estruturadas.

Gráfico 25 - Notas das estruturas das estações de tratamentos de efluentes, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

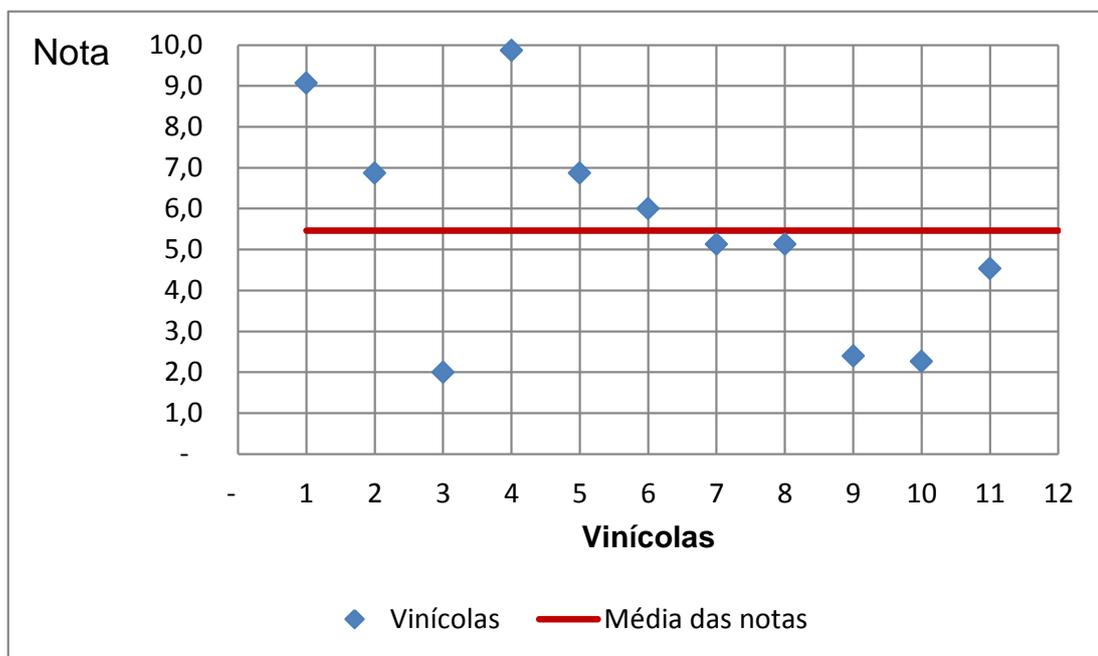
Porém, cabe destacar que 58% das vinícolas (1, 3, 4, 5, 6, 8 e 11) possuem uma estrutura muito adequada. Já 25% das vinícolas (2, 7 e 12) apresentam uma

estrutura medianamente adequada. As vinícolas 9 e 10 (17%) se destacam no grupo por apresentarem uma estrutura de tratamento de efluentes muito inadequada.

### 5.2.6 Estrutura e serviço de atendimento ao cliente

A preocupação com os serviços de atendimento ao cliente cada vez mais importante. Os enólogos atribuíram para a estrutura e serviço de atendimento ao cliente o peso 4,1, indicando ser muito importante. A análise deste aspecto permitiu discriminar diferentes estruturas e, por essa razão, também foi avaliada separadamente do conjunto de variáveis para a composição da nota geral. Os resultados mostram (Gráfico 26) que 17% das vinícolas (1 e 4) possuem uma estrutura muito adequada e que 25% das vinícolas (2, 5 e 6) possuem uma estrutura adequada, enquanto a 6 encontra-se no limiar de medianamente adequada. As vinícolas 7, 8 e 11 (25%) de estrutura medianamente adequada e 25% das vinícolas (3, 9 e 10) são pouco adequadas, tendo estruturas inferiores à média. A vinícola 12 não recebeu pontuação por não apresentar qualquer estrutura de atendimento.

Gráfico 26 - Notas atribuídas às estruturas de varejo e atendimento a clientes, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Em relação ao acesso às vinícolas, 58% encontram-se localizadas com acesso por rodovia pavimentada e 42% possuem acesso parte pavimentado e parte

com estradas de terra, porém de fácil acesso e compatível com as estruturas das vinícolas, muito embora necessitem de manutenção permanente.

Quanto às estruturas de vendas, duas vinícolas afirmaram não possuir ninguém nesta área e que a comercialização é realizada pelo proprietário. As demais afirmaram possuir, em média, duas pessoas nestes setores, atendendo diariamente, menos nos finais de semana.

Apenas quatro vinícolas (33%) recebem grupos acima de 15 pessoas com prévio agendamento e seis (50%) afirmaram atender nos finais de semana, sendo que, em quatro, o trabalho é realizado por pessoas da família (33%) e duas possuem equipe de atendimento (17%). Entre todas as vinícolas, somente uma faz cadastro para traçar o perfil dos clientes.

Entre as vinícolas da amostra, 58% afirmaram possuir página na internet e 42% não possuem essa ferramenta de comunicação, porém, o vínculo com a internet é feito através de e-mail para contato, identificado por meio do site da AFAVIN. Verificou-se que 50% das vinícolas possuem folhetos e catálogos para promoção e divulgação dos produtos e das empresas. No que diz respeito à propaganda paga, 42% afirmaram não utilizá-la e 58% fazem algum tipo de propaganda, sobretudo, em jornais, rádios e revistas especializadas.

Em relação à participação das vinícolas em concursos de vinhos, somente uma (8%) afirmou não participar; 6 vinícolas (50%) participam somente do concurso organizado pela AFAVIN, que é um concurso regional, e 5 vinícolas (42%) participam de concursos regionais, nacionais e internacionais.

### **5.2.7 Avaliação geral das vinícolas**

A Tabela 13 mostra o peso que os enólogos atribuíram, separadamente, para cada um dos seis setores descritos nos itens anteriores, comparados entre eles, em ordem de importância, que serviram de cálculo para gerar a nota final qualitativa das vinícolas.

Pode-se observar, no conjunto dos setores, que a qualidade do processamento tem peso 4,7 e corresponde a 19,5% de todo o conjunto, isto é, os enólogos consideram o setor como o mais importante do grupo. Em contraponto, a de menor peso é o setor de engarrafamento e rotulagem com nota 3,5, que corresponde a 14,5% em termos de importância. Com base nos pesos e nas notas

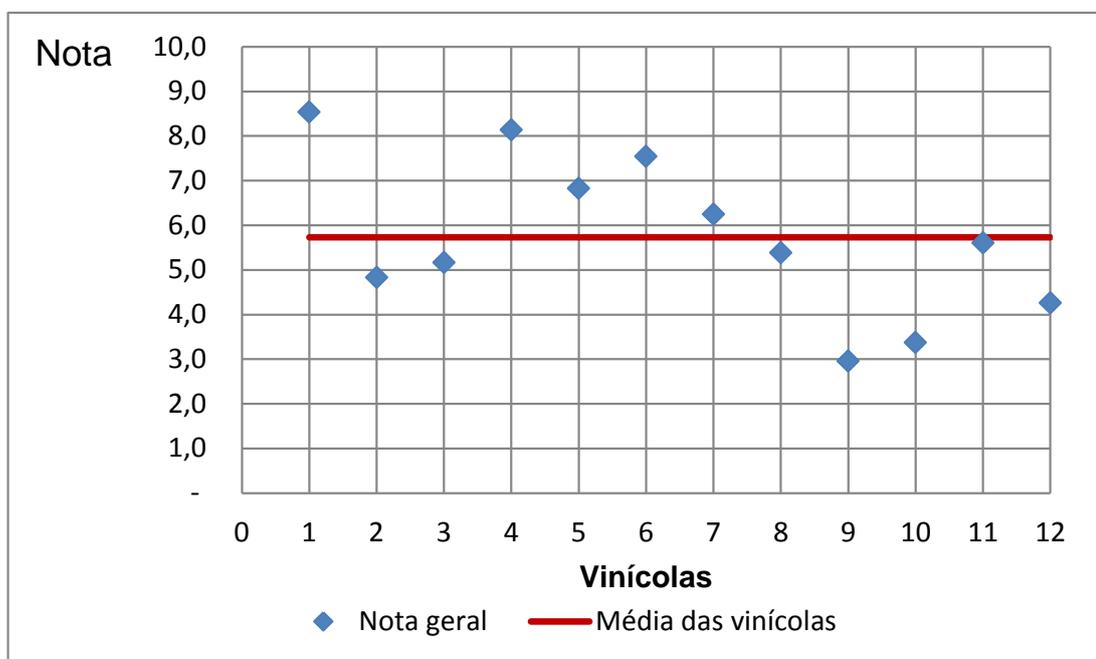
atribuídas, calculadas pela equação 4, foi aplicada a equação 5, cujos resultados encontram-se sintetizados no Gráfico 27.

Tabela 13 - Pesos atribuídos pelos enólogos aos seis setores avaliados

Setores	Pesos	%
Qualidade de processamento	4,7	19,5
Estabilização	3,9	15,9
Engarrafamento e rotulagem	3,5	14,5
Estrutura física	3,9	16,1
Qualidade do sistema de tratamento de efluentes	3,7	15,3
Qualidade da área de recepção/atendimento ao cliente/turista	4,5	18,6

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Gráfico 27 - Nota geral do perfil qualitativo das vinícolas, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

A nota geral média para o conjunto de vinícolas foi de 5,7 pontos, sendo considerada pelo estudo como um grupo de vinícolas medianamente adequadas. Nesta amostra, 17% das vinícolas (1 e 4) se destacam com uma estrutura melhor que as demais, cujas notas atribuídas as enquadram como muito adequadas. Para 25% das vinícolas (5, 6 e 7) as notas as classificam como adequadas; porém 41% das vinícolas (2, 3, 8, 11 e 12) são consideradas medianamente adequadas; e 17% das vinícolas (9 e 10) são consideradas pelo estudo como pouco adequadas.

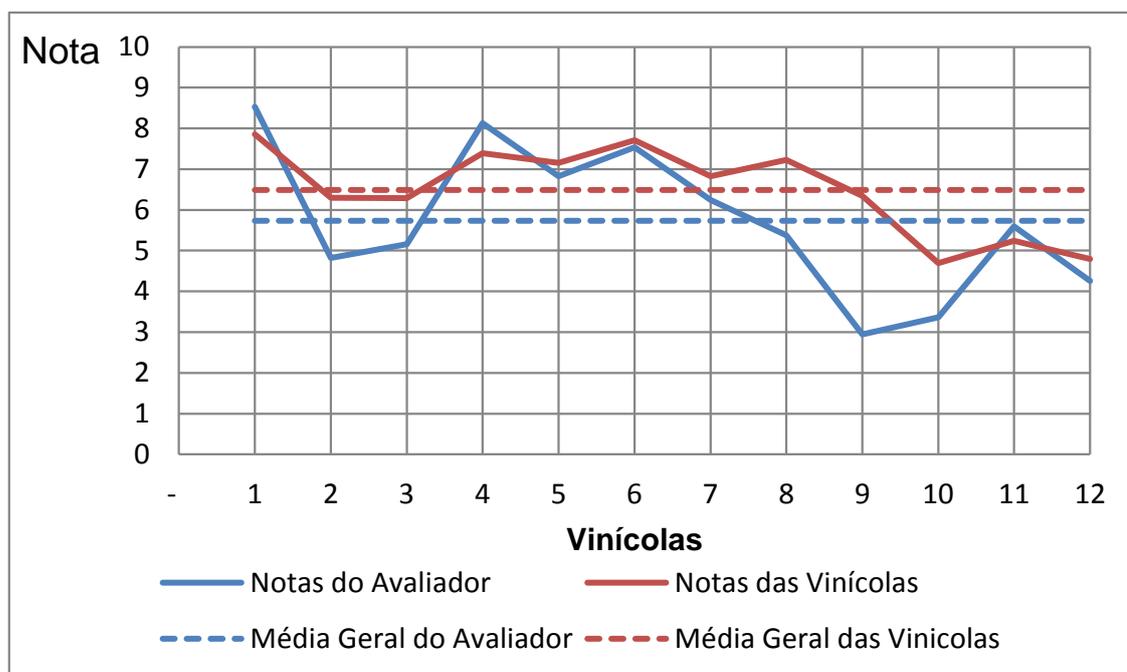
### 5.3 COMPARAÇÃO ENTRE A PERCEÇÃO DO ENTREVISTADOR E DO ENTREVISTADO QUANTO AO PERFIL DAS VINÍCOLAS

Foi solicitado ao proprietário e enólogos das vinícolas para atribuírem uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) sobre as estruturas de cada conjunto dos setores, para todo o grupo de variáveis.

A compilação geral das notas atribuídas pelos entrevistados e pelo entrevistador indica que os produtores atribuíram uma nota média de 6,5 para suas vinícolas e o entrevistador a nota média de 5,7.

A nota individual (Gráfico 28) mostra que 25% das vinícolas (1, 4 e 11), apesar de terem uma nota muito adequada, segundo o entrevistador, atribuíram-se notas menores, o que pode indicar que são mais críticas em relação as suas estruturas. Em 42% das vinícolas (2, 3, 8, 9 e 10) ocorre o oposto: a percepção do entrevistador atribuiu notas menores do que os entrevistados, que percebem suas vinícolas em melhores condições. Já em 33% das vinícolas (5, 6, 7 e 12) as notas da percepção dos entrevistados são muito próximas das notas atribuídas pelo entrevistador.

Gráfico 28 - Perfil geral das vinícolas, segundo entrevistados e entrevistador, 2012



Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

## 6 GARGALOS NA VITIVINICULTURA VINCULADA À AFAVIN E IDENTIFICAÇÃO DE DEMANDAS E ESTRATÉGIAS DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA PRODUTORES DE UVA E VINHOS

### 6.1 GARGALOS NA VITICULTURA

A análise do perfil das propriedades vitícolas amostradas permitiu identificar diversos gargalos, especialmente nos vinhedos moscatéis.

Os produtores fornecedores de uvas caracterizam-se por integrarem o conjunto da agricultura familiar brasileira, todos residentes nas propriedades. O cultivo da videira é a principal atividade que representa 34% do total da área cultivada da amostra. Outras atividades agrícolas e o cultivo de fruteiras com fins comerciais também se destacam, porém, juntas, representam apenas metade da área cultivada com videiras (17%).

Esses produtores fornecedores de uvas para as vinícolas da AFAVIN, na sua grande maioria, possuem um baixo nível de escolaridade, isto é, 66% dos trabalhadores possuem o ensino fundamental incompleto, o que dificulta a compreensão e assimilação de novas tecnologias e serviços.

As principais variedades de uvas cultivadas nas propriedades amostradas são a Bordô, Moscato Branco e Isabel, respectivamente, mas ao todo são cultivadas 48 variedades de uvas, isto é, há uma grande diversificação no cultivo. Comparando com o estudo realizado na Região da Serra Gaúcha por Freire et al. (1992), entre 1985 e 1991, verifica-se que a estrutura das propriedades e do seu uso se mantém o mesmo até os dias atuais.

A produtividade das uvas moscatéis (Tabela 4, p. 63), relativa ao ano de 2011, das variedades Moscato Branco e Moscato R2 foi de 37,3 e 26,7 toneladas/ha, respectivamente, considerada elevada tanto por Giovanini (2004), como por Tonietto (2002), que afirma que a lógica de produção é produtivista, onde a qualidade da matéria-prima sucumbe ao interesse do volume de produção. A variedade Moscato Branco é a principal *Vitis vinifera* produzida na região em volume de produção.

O principal motivo do plantio dessa variedade é sua alta produtividade, o segundo é porque tem brotação tardia que foge das geadas de início do ciclo vegetativo e por ter bom mercado. Poucos afirmaram que é devido ao bom preço,

porém a alta produtividade, segundo os produtores da amostra, compensa o preço baixo pago pela indústria. Além desses motivos, outro é que a variedade tem ciclo tardio, o que facilita o manejo na época da colheita, não interferindo na colheita das demais variedades.

Analisando o acesso à assistência técnica percebe-se que, apesar de 83% afirmarem receber algum tipo de assistência, 60% disseram receber auxílio de técnicos de vendas de produtos agrícolas, o que representa 50% do total dos entrevistados. Os que recebem assistência pela cooperativa afirmaram que é feito através de demanda. A assistência pública, através da Emater e/ou Secretaria de Agricultura, é recebida pela minoria dos entrevistados. A frequência de visitas desses profissionais nas propriedades é de três visitas ao ano. Com exceção da forma cooperativa, não foram referidos outros profissionais para este serviço, por exemplo, ligados às vinícolas. Algumas vinícolas possuem profissionais que visitam as propriedades para compra de uvas e, raramente, para acompanhar a maturação, muito menos para acompanhar todo o ciclo vegetativo.

Pela frequência de visitas nas propriedades, percebe-se que a grande maioria dos produtores sofre influência dos profissionais que representam as casas agrícolas. Em síntese, há um déficit de assistência técnica qualificada para os produtores, pública e privada, deixando-os à mercê da assistência oferecida pelas casas agrícolas.

Quanto à capacitação e treinamentos, identificou-se que os produtores que participam de treinamentos o fazem quando proporcionados pelas casas agrícolas e empresas que produzem fertilizantes e/ou defensivos agrícolas. Porém, mesmo assim, 40% dos produtores afirmaram não participar de nenhum treinamento e/ou aperfeiçoamento. Provavelmente isto seja devido à falta de oferta desses serviços, ao déficit de assistência técnica qualificada, ao baixo grau de escolaridade e, por constatação na entrevista, este problema está relacionado, também, à idade mais avançada dos produtores. Igualmente, metade dos produtores nunca ouviu falar de programas de BPA e, os que conhecem, afirmaram conhecer a partir de outros cultivos, como o do pessegueiro.

Como afirmado por Flores et al. (2010), as indicações geográficas são geradoras de mecanismos de organização territorial e ferramenta de desenvolvimento que se inicia pela identificação, organização e qualificação do APL. No entanto, o que se percebe é que pouco mais da metade dos produtores da

amostra ouviu falar da AFAVIN, que é o interlocutor no desenvolvimento do projeto de Indicação de Procedência para vinhos moscatéis de Farroupilha e 60% nunca ouviram falar do projeto, muito menos o que é e para que serve uma IG. Ou seja, há uma falta de informação importante e não há sinergia dos fornecedores da matéria-prima que também fazem parte da IP Farroupilha e são essenciais no processo com as vinícolas envolvidas.

As propriedades analisadas possuem formas diferenciadas de relacionamento com as vinícolas processadoras. Uma grande parte das propriedades não possui vínculo com as vinícolas, com exceção daquelas que são sócias da Cooperativa, cujos associados têm um vínculo contratual. Os outros produtores, por não terem vínculo contratual, não têm condições de negociar os seus produtos com as vinícolas, apesar de 67% afirmarem que recebem um adicional pela qualidade, condicionados ao preço da tabela. Pelos relatos, constata-se que os produtores não têm poder de barganha com os compradores. Isso, de certa forma, é um desestímulo à produção de uvas de qualidade.

Em relação às práticas de gestão, com raras exceções, os produtores não conseguem fazer um planejamento orçamentário anual, o que pode estar relacionado com seu baixo nível de escolaridade. Já para anotações de receitas e despesas, os 60% que afirmaram fazer algum tipo de anotação, na realidade, somente guardam as notas de compra e os confrontam com as notas de venda. Esse modelo é muito utilizado para a divisão das partilhas da receita da propriedade com filhos ou parceiros agrícolas. Os demais produtores afirmaram não fazer anotações por diversas razões, o que retrata um comportamento de despreparo e desestímulo em relação ao negócio vitícola.

Quando a questão é financeira, constatou-se a grande procura por fontes financiadoras de custeio e de investimentos. A maior procura de financiamentos é para investimentos, sendo que 70% das propriedades utilizam estes recursos. Por outro lado, conforme Tabela 5 (p. 66), há um considerável capital investido na propriedade: todas possuem, ao menos, um trator e equipamentos para pulverização e todas as propriedades utilizam algum tipo de mecanização. A análise dessa informação permite inferir que não há uma prática colaborativa entre os produtores e, assim, muitos dos equipamentos permanecem, muito tempo, ociosos nas propriedades.

De um modo geral, na avaliação dos investimentos em infraestrutura, os valores declarados se aproximam de R\$ 300.000,00 por família, donde se pode concluir que todas as propriedades possuem boas condições de infraestrutura. A relação dos investimentos/ha de vinhedos é de pouco mais de R\$ 38.000,00, em média, o que pode ser considerado elevado. Para 16% dos produtores, os valores investidos por ha são menores que R\$ 20.000,00. Isso pode ter duas interpretações: ou a área de vinhedos é maior e o investimento se dilui, ou existe um baixo investimento em infraestrutura nessas propriedades. O nível de endividamento médio encontrado foi de 22% do valor do capital investido, mas três produtores possuíam um endividamento próximo de 72% (Gráfico 3, p. 68), encontrando-se numa faixa perigosa de endividamento.

Quanto à origem da água usada, 80% dos produtores utilizam fontes e vertentes da propriedade, mas 47% usam água de poços artesianos para o consumo humano, demonstrando que existe um receio em utilizar as águas superficiais das propriedades. Mesmo que 77% tenham afirmado fazer algum tipo de proteção dos mananciais, 23% não fazem qualquer proteção, principalmente das nascentes, com o agravante que estas nascentes estão localizadas debaixo dos vinhedos, sendo contaminadas por todos os agentes, inclusive, os agroquímicos usados na produção.

A comparação da média da avaliação da infraestrutura das propriedades percebida pelo entrevistador e pelos 30 entrevistados mostrou um coeficiente de variação de 20,98 e 14,26%, respectivamente. Os produtores, de um modo geral, têm uma percepção da infraestrutura próxima daquela do entrevistador. Mas existem casos que merecem consideração, como os produtores que consideram as estruturas satisfatórias, no entanto, segundo o entrevistador, estão bem abaixo da média do conjunto dos produtores, o que pode estar relacionado com o baixo nível de escolaridade (trabalhadores com ensino fundamental incompleto) ou com o desestímulo verificado em alguns produtores.

### **6.1.1 Gargalos nos vinhedos moscatéis**

A prática de tratamentos fitossanitários em vinhedos produtivos de uvas moscatéis é realizada mecanicamente na sua totalidade, seja em vinhedos com topografia que permitem a entrada de equipamentos, seja naqueles vinhedos que foram adaptados para esta prática. O fato é que a mecanização para os tratamentos

fitossanitários é prática comum. No entanto, talvez pela facilidade de uso de equipamentos ou pelo estímulo ao uso de produtos fitossanitários pelas casas agrícolas, há uma frequência elevada no uso de aplicações, sem critérios definidos para a escolha das datas de aplicação ou a opção de aplicar, assim como não há critérios que definam a aplicação para a realidade específica e não há conhecimento dos efeitos dos produtos. O uso de equipamentos para aplicação de defensivos agrícolas, confirmando as afirmações de Souza et al. (2011), não são bem conhecidos entre os produtores, pois entrevistados mostraram que não sabem utilizar a técnica de regulação dos equipamentos, cuja prática busca melhorar a eficiência técnica, econômica e ambiental nas aplicações.

A prática de adubação nos vinhedos de uvas moscatéis é muito comum em toda a amostra, em até duas vezes ao ano, mesmo para aqueles produtores que fazem algum tipo de análise de solo. Além do excesso de adubação, o uso de herbicidas para controle da vegetação é comum, o que potencializa a contaminação da água e do solo, além da degradação do solo e formação de espécies como musgos rasteiros. Conforme Melo et al. (2011) o excesso de nutrientes no solo é um problema e, conforme Giovanini (2004) e Tonietto (2002), a elevada produtividade provocada pelo excesso de adubação interfere negativamente na qualidade da uva.

Na incidência de doenças, a podridão foi identificada como o principal problema, além de doenças ocasionadas por viroses, doenças que causam morte de plantas (por causas desconhecidas), fusariose, pérola-da-terra, míldio, podridão descendente. A murchadeira é considerada um problema fisiológico causado por desequilíbrio provocado pelo excesso de produção (FRÁGUAS et al., 1996). Em vinhedos com morte de plantas não foi constatada a prática de reconversão de vinhedos, muito menos a técnica de manutenção das áreas em descanso (pousio) por algum período. A variedade Moscato Branco, segunda variedade mais cultivada da amostra, é a mais citada quanto à ocorrência de morte de plantas, cujos vinhedos não ultrapassam dez anos de idade. Esse conjunto de problemas é outro dos gargalos encontrados na viticultura das propriedades da amostra.

Entre as práticas culturais, a grande maioria dos produtores não faz a poda verde ou não o fazem em todas as fases necessárias do desenvolvimento, pois essa atividade requer muita mão-de-obra, o que, segundo afirma Santos (2011), beneficiaria a qualidade das aplicações de defensivos, melhoraria a insolação e também reverteria em benefícios da qualidade final da uva. Foi constatada uma

dificuldade geral de acesso à mão-de-obra para a condução das propriedades. Assim, esse é outro dos gargalos encontrados na viticultura das propriedades da amostra, junto com a baixa remuneração paga pelas vinícolas.

A análise do levantamento realizado permitiu identificar que um grande gargalo na viticultura é o uso de material vegetativo sem procedência e contaminado, principalmente da variedade Moscato Branco, comprado ou cedido de vizinhos e conhecidos, sem nenhum critério, buscando, teoricamente, plantas mais sãs e produtivas. Os produtores produzem suas próprias mudas mantendo matrizes de porta-enxertos para a produção de estacas, na maioria dos casos sem procedência. Poucos produtores compram material de viveiristas ou por meio da importação de alguma vinícola. A explicação está relacionada, principalmente, à economia de recursos na aquisição de mudas e à falta de material vegetativo livre de vírus e fungos.

A avaliação qualitativa comparada dos vinhedos moscatéis percebida pelo entrevistador e pelos 30 entrevistados mostrou um coeficiente de variação de 36,5% e 18,3%, respectivamente. A nota da percepção sobre a infraestrutura de entrevistador e entrevistado é quase igual (7,4 e 7,5, respectivamente), enquanto a nota nos vinhedos moscatéis apresenta diferença maior (5,2 e 6,8, respectivamente). O perfil do produtor com baixo nível de escolaridade geral, envelhecidos e desestimulados, e pouco conhecimento técnico para avaliar os padrões tecnológicos de seus vinhedos moscatéis pode estar na base dessa diferença. Essa característica permite afirmar que há necessidade de capacitação e treinamento dos produtores, pois se constitui em um dos gargalos identificados para promover mudanças na qualidade da produção.

## 6.2 GARGALOS NAS VINÍCOLAS VINCULADAS À AFAVIN

O levantamento permitiu identificar que o grupo de 12 vinícolas associadas à AFAVIN, que foram estudadas, absorvem 65% do total de uvas processadas no município de Farroupilha (Tabela 7, p. 71). As vinícolas declararam que os vinhos finos tintos, vinhos de mesa, vinhos finos brancos, suco de uvas e espumantes moscatéis, nesta ordem, são os produtos mais importantes para a sustentação da marca, porém os produtos que mantêm o faturamento são, principalmente, os vinhos de mesa e mosto sulfitado, os demais, participam com menos de 10%. Pode-se

concluir que os vinhos finos tintos e brancos, bem como os espumantes, são importantes para a marca, mas o que sustenta a vinícola são os vinhos de mesa.

No que diz respeito aos vinhos espumantes e frisantes moscatéis, produtos a serem certificados na IP Farroupilha, 42% das vinícolas associadas não possuem em suas estruturas condições de elaborar esses produtos e somente 16% têm estruturas físicas plenas para o desenvolvimento do processo de produção. As outras vinícolas (42%) afirmaram ter espumantes moscatéis nos portfólios, mas adquirem o produto semiacabado de vinícolas associadas à AFAVIN ou elaboram em parceria, disponibilizando seus equipamentos em comodato em outra vinícola no município de Garibaldi. Além dos espumantes, as vinícolas elaboram mosto de uvas moscatéis, ou seja, além de produzir seus vinhos, como existe um excedente de produção, as vinícolas elaboram o mosto base, que vendem para outros produtores, fora do município de Farroupilha.

Segundo o levantamento realizado nas vinícolas, 58% afirmaram não realizar qualquer análise da água usada no estabelecimento em todos os processos, o que pode ser um problema, uma vez que há um crescimento nos níveis de contaminação de águas. A água utilizada na indústria é proveniente de poços artesianos ou de lençol freático das propriedades.

As vinícolas empregam 17 trabalhadores, em média, mas precisam de nove trabalhadores extras na época da safra, o que se constitui em gargalo, justamente pela dificuldade de contratar mão-de-obra qualificada. Algumas empresas recorrem às cooperativas de trabalhadores que, na maioria, não são qualificados, sem contar que esta prática requer uma logística para alimentação e moradia, pois os trabalhadores, na sua maioria, são oriundos de outras regiões e Estados.

De acordo com a legislação, as vinícolas são obrigadas a ter um responsável técnico por seus produtos. Embora 25% das vinícolas entrevistadas afirmaram não possuir enólogos no seu quadro efetivo, isso não constitui um problema, uma vez que a produção, bem como a demanda desses produtores, é pequena. Nos aspectos relacionados com a implantação de BPF, APPCC, PAS, 75 % das vinícolas afirmaram não realizar estes programas e entre os demais, 25% realizam alguma das ações, o que pode ser considerado um gargalo, pois a IN nº 5, de 2000, estabelece padrões de uso e implantação de BPF nas vinícolas.

No entanto, nas questões relacionadas à gestão, também foi identificado que 25% não fazem uso de ferramentas gerenciais nos empreendimentos. A formação

dos custos de produção não é feita (forma direta e indireta) por 50% das vinícolas e pouco mais afirmaram também utilizar referências do preço de mercado, porém 25% das vinícolas afirmaram utilizar como referência somente os preços de mercado. O levantamento também mostrou que, em quase 50% das vinícolas da amostra, as margens de lucro não ultrapassam 10%, enquanto que 42% das vinícolas consideram uma margem de lucro entre 10% e 20%. Mas há quem não saiba a margem de lucro, porque os preços são estabelecidos de acordo com o que o mercado está disposto a pagar. Assim, a gestão, incluindo a formação de custos e a avaliação de lucros, pode ser considerada um gargalo, sem perspectivas de melhorias de curto prazo, pois se notou um desestímulo.

Foi identificado também que, apesar da comercialização de vinho a granel ser importante, o principal mercado para as vinícolas que processam vinhos de mesa, assim como para os vinhos finos, são os atacadistas e supermercadistas; a seguir são as vendas a granel para outras vinícolas, vendas para revendedores e consumidores finais. Para os vinhos finos a venda ao consumidor foi considerada a terceira mais importante, seguida da venda para revendedores. Embora as vinícolas tenham afirmado que outros Estados são considerados importantes para a comercialização, o que se verificou é que grande parte dos produtos é comercializada na Região da Serra Gaúcha e/ou nas demais regiões do Rio Grande do Sul (Gráfico 17, p. 91).

Na avaliação qualitativa das vinícolas, seis setores, dos quais quatro agrupam diversos itens, permitiu identificar os principais gargalos de adequações de cada setor e de que forma as estruturas das vinícolas se adequam umas em relação às outras.

As vinícolas, cujos parâmetros são considerados adequados e muito adequados, permitem desenvolver os processos com melhor qualidade e segurança. As melhorias que podem ser implementadas em cada item são para aperfeiçoamento de processos. As vinícolas cujos parâmetros são considerados medianamente adequados necessitam de melhorias na infraestrutura, ou seja, investimentos, e a sua eficiência depende muito dos fatores humanos. As vinícolas que possuem parâmetros pouco adequados ou muito inadequados precisam de muitos investimentos para adequação à Instrução Normativa nº 05, de 2000, pois desenvolvem seus processos de forma precária e em consequência, segundo Rizzon et al. (apud INICIANDO..., 2007), o impacto na qualidade é significativo.

Na estrutura de recebimento e processamento de uvas percebem-se alguns gargalos importantes (Tabela 14). No item tanques de fermentação, 33% das vinícolas não possuem estruturas adequadas e este item é considerado muito importante. Igualmente, 33% das vinícolas não possuem equipamentos de prensagem adequados para o fracionamento dos mostos de forma eficiente e, mesmo que 8% sejam medianamente adequados, também precisam de investimentos em equipamentos e um ponto relevante é que em 50% das vinícolas a limpeza do local apresenta problemas (muito relacionado com a estrutura antiga de vinícolas, cujos pisos e paredes atendiam às normas da época, mas não atualmente).

Tabela 14 - Síntese dos perfis tecnológicos e necessidades de adequação da estrutura de recebimento e processamento de uvas de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012

Estrutura de recebimento e processamento de uvas	Níveis de adequação (em % de vinícolas)						
	Itens avaliados	Não avaliado	Muito inadequado	Pouco adequado	Medianamente adequado	Adequado	Muito adequado
Estrutura física de recebimento				17	17	41	25
Esmagadeira/desengaçadeira				17	17	17	49
Prensa – permite fracionar o mosto adequadamente e com qualidade				33	8	17	42
Bombas					8	25	67
Mangueiras e recipientes					25	33	42
Tanques de fermentação (recipiente, controle temperatura, etc.)				8	33	25	34
Limpeza do local				33	17		50
Presença de odores indesejáveis no local de fermentação (vinagre/mofo, etc.)				8	17	25	50

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O setor de estabilização, cujas normas encontram-se descritas na IN nº 05/2000, é considerado relevante no processo de elaboração, no qual o equipamento para controle de temperatura é considerado muito importante. Utilizar a tecnologia de controle de temperatura é fundamental para os produtos moscatéis, produto integrante do estudo para o desenvolvimento da IP Farroupilha de vinhos e espumantes moscatéis. Da mesma forma, por consequência, não há equipamentos eficientes para estabilização de vinhos nas vinícolas. Os tanques de estabilização servem para estabilizar os vinhos durante o processo de elaboração e para as vinícolas que processam vinhos brancos de qualidade, o uso desses equipamentos é considerado fundamental. O resultado da pesquisa mostrou que 59% das vinícolas não possuem estruturas de controle da temperatura adequadas, 51% das vinícolas

são consideradas pouco adequadas e muito inadequadas em tanques de estabilização e 34% das vinícolas têm pisos e paredes do setor de estabilização consideradas inadequadas (Tabela 15). Por isso, esses são gargalos, pois demandarão investimentos para adequação.

Tabela 15 - Síntese dos perfis tecnológicos e necessidades de adequação da estrutura de estabilização de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012

Estabilização	Níveis de adequação (em % de vinícolas)					
	Não avaliado	Muito inadequado	Pouco adequado	Medianamente adequado	Adequado	Muito adequado
Equipamentos de filtragem				8	25	67
Equipamento de frio – Capacidade em Kcal/Hora		25	17	17	8	33
Tanques para estabilização		43	8	8	8	33
Área reservada para envelhecimento dos vinhos em garrafas		50		17	33	
Revestimento do local dos tanques (qualidade dos pisos, paredes, teto)		8	18	8	33	33

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

A análise identificou que 67% das vinícolas amostradas não têm o perfil de armazenar vinhos em adega, apenas 33% têm alguma estrutura de adega e, neste aspecto, foram consideradas adequadas pela avaliação, cada uma com suas peculiaridades.

O setor de elaboração e engarrafamento de espumantes tanto pelo método tradicional<sup>7</sup> como pelo método charmat<sup>8</sup> não existia em 84% das vinícolas e, portanto, não foi avaliado (Tabela 16).

Tabela 16 - Síntese dos perfis tecnológicos e necessidades de adequação do setor de engarrafamento de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012

Setor de engarrafamento	Níveis de adequação (em % de vinícolas)					
	Não avaliado	Muito inadequado	Pouco adequado	Medianamente adequado	Adequado	Muito adequado
Espumante pelo sistema de elaboração método tradicional – se elaborado no local	84			8		8
Espumante pelo sistema de elaboração método charmat – se elaborado no local	84					16
Ter engarrafamento próprio	8		8	59	8	17
Higiene e condições do local	8		8	25	17	42
Condições da sala do laboratório	42			8	33	17

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

<sup>7</sup> Fermentação na garrafa que, devido a sua origem, é também conhecido por *champenoise*.

<sup>8</sup> Fermentação em tanques.

Altos investimentos serão necessários para a adequação dessas estruturas, porém, como constatado no perfil de investimentos, isso não ocorrerá em curto e médio prazo. Isso significa que pode ser considerado um gargalo muito importante, especialmente considerando que a IP que está sendo desenvolvida será para vinhos moscatéis, incluindo espumantes e frisantes.

Para a boa condução dos processos de elaboração de vinhos, a qualidade do setor de engarrafamento é importante mesmo que, segundo os enólogos consultados, não ter engarrafamento não se constitui um grande problema, pois as pequenas empresas podem, por exemplo, terceirizar os serviços em outras vinícolas. A análise identificou que o setor de engarrafamento de vinhos, mesmo que não seja dos mais inadequados, necessita de melhorias. Em relação à higiene, 25% das vinícolas que engarrafam, necessitam cuidados adicionais.

Entre os setores importantes de uma vinícola está o laboratório de análises para acompanhamento dos processos de elaboração. Os resultados apontam que esse é um gargalo, pois 42% das vinícolas não possuem laboratório e 8% necessitam de adequações.

A análise da estrutura física mostra que 33% das vinícolas precisam se adequar quanto à estrutura de higiene e limpeza de paredes; 17% precisam reformar os telhados e 25% precisam revisar e adequar os projetos desde as instalações elétricas até os projetos estruturais (Tabela 17), para as quais será necessária uma avaliação profissional específica para definir mudanças estruturais, pois geram investimentos elevados. No geral, a análise da funcionalidade das vinícolas demonstrou que 59% precisam fazer ajustes para facilitar a execução dos processos internos, o que se constitui em outro gargalo.

Tabela 17 - Síntese dos perfis tecnológicos e necessidades de adequação da estrutura física de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012

Estrutura física	Níveis de adequação (em % de vinícolas)					
	Não avaliado	Muito inadequado	Pouco adequado	Medianamente adequado	Adequado	Muito adequado
Higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio (área em contato com uva, mosto e vinho)			8	25	42	25
Qualidade do telhado			17		25	58
Qualidade do projeto (dimensões, adequação legal, inst. elétrica, inst. hidráulica)				25	50	25
Funcionalidade da vinícola				59	33	8
Tem almoxarifado?		25	8	42	25	
Sistemas de controle de estoque		8	17	17	25	33

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Considerando o nível de organização dos processos administrativos, gerenciais e produtivos das vinícolas, aplicando Ferraz et al. (1997), identificou-se na pesquisa que 33% das vinícolas possuem estruturas muito inadequadas e pouco adequadas de almoxarifado e em 42% das vinícolas é necessário melhorar a forma de gerenciamento, controle de estoque dos insumos e dos produtos elaborados, por isso a gestão foi considerada um gargalo.

Os setores de tratamento de efluentes (Tabela 18) e do atendimento aos clientes (Tabela 19), considerados importantíssimos para a vitivinicultura sustentável, foram avaliados isoladamente.

Tabela 18 - Síntese do perfil da qualidade do sistema de tratamento de efluentes de vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012

Qualidade do sistema de tratamento de efluentes	Níveis de adequação (em % de vinícolas)						
	Itens avaliados	Não avaliado	Muito inadequado	Pouco adequado	Medianamente adequado	Adequado	Muito adequado
Qualidade do sistema de tratamento de efluentes			17		25		58

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Tabela 19 - Síntese do perfil da recepção e atendimento ao cliente e turistas em vinícolas da AFAVIN (em % de vinícolas), em 2012

Recepção/atendimento ao cliente (turista)	Níveis de adequação (em % de vinícolas)						
	Itens avaliados	Não avaliado	Muito inadequado	Pouco adequado	Medianamente adequado	Adequado	Muito adequado
Qualidade da área de recepção/atendimento ao cliente (turista)	8			25	25	25	17

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Os parâmetros de controle de tratamento de efluentes são fornecidos pela IN nº 5, de 2000, que aplicados identificaram um gargalo, pois diversas vinícolas precisam investir, porque possuem estruturas muito inadequadas e precisam de ajustes no processo.

O atendimento a clientes e turistas, considerado atualmente uma ferramenta de incremento da renda dos produtores rurais, de inserção e expansão do mercado, mostrou que as vinícolas avaliadas na amostra, possuem estruturas muito diferenciadas umas em relação às outras e, que em metade, existe a necessidade de investimentos maiores ou pequenas modificações e investimentos nas estruturas físicas e nas formas de interagir com o público que visita as vinícolas, seja ele cliente

comprador ou clientes fornecedores de insumos ou produtores que fazem parte do elo auxiliar e principal da cadeia produtiva, sendo assim é outro gargalo.

A análise do perfil geral das vinícolas mostra que 58% são consideradas pouco ou medianamente adequadas (Tabela 20) e, conforme Gráfico 27 (p. 103), a nota geral do conjunto dos critérios utilizados considerou o conjunto medianamente adequado, o que corrobora a identificação dos gargalos enunciados.

Tabela 20 - Síntese da análise da qualidade geral em vinícolas da AFAVIN  
(em % de vinícolas), em 2012

Qualidade geral Itens avaliados	Níveis de adequação (em % de vinícolas)					
	Não avaliado	Muito inadequado	Pouco adequado	Medianamente adequado	Adequado	Muito adequado
Nota da qualidade geral do perfil das vinícolas			17	41	25	17

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Pode-se concluir que, a maioria das vinícolas avaliadas na amostra, apresenta muitos problemas relacionados com a infraestrutura, gerenciamento e atendimento a clientes, de modo que, devido à adversidade da amostra os problemas estruturais serão tratados de forma diferenciada, no sentido de minimizá-los, cujas estratégias de ação deverão ser tratadas separadamente por categoria de problemas.

### 6.3 ESTRATÉGIAS PARA SOLUÇÃO DOS GARGALOS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA PRODUTORES DE UVAS E VINHOS

A partir da identificação e análise dos gargalos foram criados os Quadros 3 a 11, que os sintetizam, separados por demandas e, ao mesmo tempo, propondo soluções e identificando estratégias de ação dos possíveis agentes que envolvem os elos auxiliares da cadeia produtiva e do sistema agroindustrial do APL vitivinícola relacionado com a AFAVIN. Ressalte-se, desde logo, que muitos dos gargalos são complexos e, por isso, exigirão várias estratégias, de tipos diferentes e ao mesmo tempo.

Com a síntese, foi possível identificar que existem demandas dos três tipos. Conforme Castro (1996), as demandas do tipo 1 envolvem aspectos de adoção e transferência de tecnologias (TT); as demandas do tipo 2 são de ações de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e as demandas do tipo 3 para problemas não

dependentes de solução tecnológica, ligados a fatores conjunturais, infraestrutura de apoio, dentre outros. Quanto à forma de priorizar as ações para a solução dos gargalos tecnológicos, foram classificadas em:

- a) prioridade 1 cujos aspectos envolvem ações de curto prazo;
- b) prioridade 2, aspectos que envolvem ações de médio prazo;
- c) prioridade 3, aspectos que envolvem ações de longo de prazo.

Ações com prioridade 2 e 3, de médio e longo prazo, podem iniciar com as ações de curto prazo e vice versa. Ou seja, as demandas que necessitam de mais tempo para solução podem iniciar em curto prazo, mas com resultados de longo prazo. As demandas serão analisadas na ordem inversa (3, 2, 1) por considerar que as demandas tipo 2 e tipo 1 servirão de base para prospecção de estudos e para a proposição de estratégias de ação e transferência de tecnologia, objeto da dissertação.

### **6.3.1 Demandas do tipo 3 dos fornecedores de uva**

Os gargalos nas propriedades vitícolas que geram demandas do tipo 3 não são dependentes somente de solução tecnológica, mas de soluções ligadas a fatores conjunturais. Entre os gargalos das demandas deste tipo 3, quatro são de prioridade 1, seis são de prioridade 2 e um é de prioridade 3.

Existe uma relação informal entre os elos produtores e vinícolas na cadeia produtiva vitivinícola, o que gera um descomprometimento de ambas as partes, pois não proporcionam a fidelização e o compromisso de produzir uvas de qualidade nem o pagamento de preços pré-estabelecidos. Os produtores não possuem poder de barganha com as vinícolas. Esse problema é estrutural e histórico nas regiões tradicionais do APL vitivinícola. A estratégia de solução para este problema está vinculada ao estabelecimento de compromisso contratual entre os produtores e vinícolas, de modo que possam, através do pactuamento, seguir regras que envolvem, do lado das propriedades, aspectos como a produtividade, o manejo e o sistema de produção, melhorando a qualidade das uvas e, do lado das vinícolas, o compromisso de absorver a matéria-prima e pagar um preço justo e diferenciado pelos produtos de qualidade. Essa relação é direta entre o produtor, as vinícolas e a AFAVIN, não envolvendo outros agentes. Essas mudanças de comportamento

podem ser difíceis de se estabelecerem, mas considerando o desenvolvimento de uma Indicação Geográfica, é prioridade 1 (Quadro 3).

Quadro 3 - Síntese das demandas do tipo 3 (Políticas públicas) e prioridade 1 (curto prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Idade avançada dos vinhedos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de modernização</li> <li>- Acesso a financiamentos mediante projetos e programas de modernização</li> <li>- Programa de enquadramento proposto pelas vinícolas processadoras</li> <li>- Foco na produção</li> <li>- Reconversão vitícola</li> <li>- Variedades melhor adaptadas</li> </ul>	Agência de fomento Emater Secretaria da Agricultura Embrapa
Excesso de aplicações de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientização dos produtores</li> <li>- Conscientização das casas agrícolas</li> <li>- Treinamentos dos produtores</li> <li>- Instalação de UD's de produção Integrada</li> <li>- Exigibilidade de caderneta de campo para entrega da matéria-prima</li> <li>- Uso racional de aplicações</li> </ul>	Vinícolas Emater Embrapa Ibravin Afavin
Relação informal entre produtor de uva e vinícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecimento de vínculo contratual ou pactuado mediante o seguimento de regras de conduta entre as partes</li> <li>- Comprometimento dos produtores e das vinícolas</li> </ul>	Produtores fornecedores Vinícolas
Elevada produtividade das uvas moscatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigibilidade de diminuição da carga de gemas</li> <li>- Exigibilidade da prática de poda verde</li> <li>- Diminuição de uso de adubos e fertilizantes</li> <li>- Manejo de Poda seca</li> <li>- Manejo de Poda verde</li> <li>- Critérios de produtividade</li> </ul>	Vinícolas Emater Produtores

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Nas propriedades vitícolas existem muitas variedades de uvas e com idades muito avançadas, cuja estratégia de mudança e a solução para esses gargalos não é somente demandas do tipo 1 e 2, mas também de foco na produção. Porém, este comportamento envolve políticas de reconversão e programas de incentivo à modernização e acesso facilitado ao crédito, desde que sejam atrelados a um vínculo contratual e à política de modernização, que dependem diretamente das necessidades de atendimento do mercado das vinícolas. Essas mudanças de comportamento, classificadas como prioridade 2 (Quadro 4), envolvem diversos

agentes do sistema agroindustrial como agências de fomento, instituições de ensino e pesquisa e a esfera governamental, e o maior interessado, as próprias vinícolas.

Quadro 4 - Síntese das demandas do tipo 3 (Políticas Públicas) e prioridade 2 (médio prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Falta de mão-de-obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratação de mão-de-obra fora do APL</li> <li>- Novas técnicas de cultivo</li> <li>- Estimular a prática de parceria entre produtores</li> <li>- Mecanização</li> <li>- Diminuição da área de vinhedos</li> </ul>	Produtores Afavin Embrapa  Emater
Muitas variedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de modernização</li> <li>- Acesso a financiamentos mediante projetos e programas de modernização</li> <li>- Programa de enquadramento proposto pelas vinícolas processadoras</li> <li>- Foco na produção</li> <li>- Reconversão vitícola</li> <li>- Variedades melhor adaptadas</li> </ul>	Agência de fomento Emater  Secretaria da agricultura  Embrapa
Falta de assistência técnica pública, somente por demanda e abundante das casas agrícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas públicas de reordenação das estruturas de apoio de ATER</li> <li>- Conscientizar as vinícolas da importância da assistência aos produtores</li> <li>- Assistência técnica fornecida pelas vinícolas para os seus fornecedores</li> </ul>	Emater  Governo  Vinícolas
Produtor de uvas sem poder de barganha com as vinícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer vínculo contratual, com comprometimento de produção e de qualidade dos produtos e rastreabilidade</li> <li>- Qualidade dos produtos</li> <li>- Menos tipos de uvas plantadas</li> </ul>	Produtor   Vinícolas Afavin
Endividamento dos produtores financiamentos para investimentos x Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas de financiamentos para investimento atrelados a programas modernização e capacitação vitícola</li> <li>- Projetos para plantio ou reconversão vitícola ordenada</li> </ul>	Agências de fomento   Ibravin  Embrapa Emater Vinícolas
Falta de mão-de-obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratar mão-de-obra externa</li> <li>- Tecnificar os vinhedos</li> <li>- Introduzir novas técnicas de manejo</li> <li>- Mão-de-obra qualificada e estimulada</li> </ul>	Produtores Embrapa Vinícolas

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O excesso de aplicação de defensivos, classificado como prioridade 1, é considerado um problema ambiental, de saúde pública, de segurança do alimento e econômico, envolve as três demandas. A proposta de solução está relacionada com o uso racional de aplicações de defensivos, com as estratégias de ação para

exigibilidade de controle da produção, uso de cadernetas de campo e controle da rastreabilidade envolvendo as vinícolas, Emater, IBRAVIN e AFAVIN.

Mas existem problemas tratados como prioridade 2, como é o caso da falta de mão-de-obra, cuja proposta de solução são a mecanização, novas técnicas de cultivo, diminuição da área de vinhedos, estabelecimento de parcerias com outros produtores e contratação de mão-de-obra fora do APL. Esse gargalo está relacionado diretamente com as práticas da produção e envolvem diretamente os produtores e as vinícolas.

Outro gargalo importante é a falta de assistência técnica, que freia o conhecimento e o uso de novas tecnologias na produção e, conseqüentemente, a melhoria da qualidade das uvas produzidas, mas também da vida dos produtores. Neste aspecto, reestruturar as empresas de ATER e a conscientização das vinícolas em contratar profissionais para prestarem assistência técnica para seus produtores fornecedores de uvas, podem ser consideradas ações de médio prazo de prioridade 2. A implantação de políticas públicas para o incremento das instituições de ATER, conscientização das vinícolas, contratação de empresas de consultoria, órgãos da esfera governamental, contribuiriam para diminuir o déficit de assistência técnica junto aos produtores, hoje dominado pelas casas agrícolas.

Não menos importantes, porém existem ações com prioridade 3 (Quadro 5), ou seja, de longo prazo, relacionadas ao baixo nível de escolaridade dos produtores. As ações podem estar ligadas a políticas públicas para estímulo ao acesso à escola pelos jovens e adultos, bem como, do estímulo ao jovem permanecer no campo. Já para produtores, cujos níveis de escolaridade são baixos e com faixa etária avançada, são necessários outros mecanismos de apoio, tais como treinamentos, programas de assistência técnica e ações de conscientização, que são demandas do tipo 1.

Quadro 5 - Síntese das demandas do tipo 3 (Políticas públicas) e prioridade 3 (longo prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Baixo nível de escolaridade dos produtores	- Assistência Técnica - Programas de Treinamentos - Estímulo aos jovens permanecer na propriedade	Ibravin Emater Vinícolas Universidade

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

A facilidade do acesso a financiamentos para investimentos em infraestrutura, e também a formação de vinhedos, deveriam estar relacionados aos critérios dos programas de modernização do setor, ou seja, vinculados a aspectos tecnológicos da produção, com variedades pré-determinadas, com objetivo e foco para um determinado produto, com vínculo contratual entre o produtor e vinícola e com garantias do investimento. Essas ações envolvem políticas públicas de agentes como as entidades ligadas ao setor, como, por exemplo, o IBRAVIN, além de agências de fomento e as próprias vinícolas.

### **6.3.2 Demandas do tipo 2 dos fornecedores de uva**

Os gargalos nas propriedades vitícolas que geram demandas do tipo 2 dependentes de ações de P&D, entre eles, cinco são de prioridade 1, cinco são de prioridade 2 e um é de prioridade 3.

Identificaram-se gargalos importantes, com prioridade 1 e 2, ligados à fitossanidade dos vinhedos moscatéis (doenças e morte de plantas). Embora tenham sido identificadas ações de transferência para minimizar esses problemas, na prática, ainda serão necessárias muitas ações de pesquisa.

O principal problema de doenças identificado é a podridão que pode ser minimizada com técnicas de manejo de solo, de plantas e cobertura vegetal, mas não totalmente controlada. As variedades moscatéis produzidas na região, o foco deste estudo e para produtos para a IP Farroupilha, são extremamente sensíveis a essa doença. Ações de pesquisa devem estar principalmente vinculadas à identificação de variedades e clones de moscatos com cachos soltos e resistentes, introdução de novas variedades com melhor adaptação, e também limpeza do material vegetativo da região, uma vez que, por relatos que carecem de comprovação, a variedade Moscato Branco é encontrada somente no Brasil. A solução para o problema da podridão contribuiria também para a solução do problema fisiológico da baixa produção de açúcar durante o processo de maturação das uvas moscatéis, identificado principalmente na cultivar Moscato Branco.

A doença causada pelo fungo fusarium e a morte de plantas ocasionada pela cochonilha pérola-da-terra, cujas infestações vêm devastando os vinhedos da região, foram identificadas com prioridade 1 (Quadro 6). Uma estratégia de ação de pesquisa é desenvolver porta-enxertos, tanto resistentes ao fungo como resistentes

a pragas de solo, aliado-a a técnicas de manejo, que demandam ações de transferência de tecnologia. Também como prioridade 2 (Quadro 7), existem problemas de morte de plantas por causas ainda desconhecidas e que necessitam de pesquisas. O desenvolvimento de porta-enxertos resistentes a fungos aliados a técnicas de manejo, pode contribuir para minimizar o efeito e o aparecimento dessas doenças.

Quadro 6 - Síntese das demandas do tipo 2 (P&D) e prioridade 1 (curto prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Idade avançada dos vinhedos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de modernização</li> <li>- Acesso a financiamentos mediante projetos e programas de modernização</li> <li>- Foco na produção</li> <li>- Reconversão vitícola</li> <li>- Variedades melhor adaptadas</li> </ul>	Agência de fomento Emater  Secretaria da Agricultura Embrapa
Podridão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar clones na região de produção ou fora dela</li> <li>- Introduzir variedades moscatéis mais resistentes adaptadas</li> <li>- Diminuir a produtividade dos vinhedos</li> <li>- Tratos culturais de poda seca e verde</li> <li>- Uso racional de adubação</li> <li>- Clones de moscatos com cachos mais soltos e resistentes</li> <li>- Técnicas de manejo do cacho para diminuição de compactação</li> </ul>	Embrapa  Produtores  Vinícolas Emater
Fusarium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de cobertura de solo</li> <li>- Porta-enxertos mais resistentes</li> </ul>	Embrapa Universidades
Morte de Plantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirar plantas mortas e queimar</li> <li>- Esterilização de ferramentas de poda</li> <li>- Palestras de conscientização</li> <li>- Plantio de materiais resistentes e de qualidade</li> </ul>	Embrapa
Pérola-da-terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de cobertura vegetal</li> <li>- Adubação</li> <li>- Plantio de materiais resistentes</li> <li>- Manejo com agroquímicos</li> <li>- Materiais resistente à pérola</li> </ul>	Embrapa

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Quadro 7 - Síntese das demandas do tipo 2 (P&D) e prioridade 2 (médio prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente proposto da mudança</b>
Muitas variedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de modernização</li> <li>- Acesso a financiamentos mediante projetos e programas de modernização</li> <li>- Programa de enquadramento proposto pelas vinícolas processadoras</li> <li>- Foco na produção</li> <li>- Reconversão vitícola</li> <li>- Variedades melhor adaptadas</li> </ul>	Agência de fomento Emater  Secretaria da Agricultura Embrapa
Viroses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar no campo</li> <li>- Programa de multiplicação de material com controle de vírus</li> <li>- Clones de moscatos livre de vírus</li> <li>- Material vegetativo livre de vírus</li> </ul>	Embrapa Viveiristas
Uva moscato não amadurece e com grau baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar clones de moscatos com cachos menos compactados</li> <li>- Controle rigoroso da carga de gemas na poda seca</li> <li>- Treinamentos em poda verde e exigibilidade da prática</li> <li>- Manejo de copa</li> <li>- Controlar adubação</li> <li>- Clones mais resistentes e melhor adaptados</li> </ul>	Embrapa  Vinícolas  Produtores
Falta de material vegetativo de qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limpeza viral de materiais vegetativos de uvas moscatos</li> <li>- Disponibilizar material isento de vírus aos viveiristas e produtores</li> <li>- A indústria precisa definir qual material deve ser multiplicado</li> <li>- Clones adaptados</li> <li>- Material vegetativo livre de vírus</li> </ul>	Embrapa  Viveiristas  Produtores
Falta de mão-de-obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contratação de mão-de-obra fora do APL</li> <li>- Novas técnicas de cultivo</li> <li>- Estimular a prática de parceria entre produtores</li> <li>- Mecanização</li> <li>- Diminuição da área de vinhedos</li> </ul>	Produtores  Afavin Embrapa  Emater

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Outro gargalo relevante é a falta de material vegetativo de qualidade, livre de vírus e fungos, classificado como prioridade 2. A disponibilização de material isento aos produtores requer antes saber que tipos de materiais podem ser selecionados para limpeza viral e, na sequência, disponibilizar esses materiais para viveiristas, cooperativas, associações e produtores. Para os materiais vegetativos que já estão livres de vírus, é necessário multiplicá-los e distribuí-los aos viveiristas e aos produtores, neste caso envolvendo também ações de TT.

A falta de mão-de-obra, de certa forma, também pode ser considerada como um problema para a pesquisa, classificada como prioridade 2, pois o grande gargalo são os picos de demanda de trabalhadores, como para a poda, a poda verde e a colheita. Novas técnicas de manejo e sistemas de condução mais adaptadas podem contribuir para reduzir a necessidade de mão-de-obra. Não há estudos conclusivos, porém há relatos de técnicos e estudos que, para as condições da região, a poda antecipada nos meses de abril e maio favorece os tratos culturais e diminui a necessidade de mão-de-obra no período intenso de inverno, bem como diferencia as épocas de colheita.

O problema/gargalo da idade avançada dos vinhedos, classificada como prioridade do tipo 3 (Quadro 8), tem relação direta com a oferta de materiais vegetativos, clones e variedades mais adaptadas às condições do solo e clima da região do APL em estudo. A essas ações também devem ser vinculadas políticas públicas de reconversão da vitivinicultura que são as demandas do tipo 3.

Quadro 8 - Síntese das demandas do tipo 2 (P&D) e prioridade 3 (longo prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Excesso de aplicações de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientização dos produtores</li> <li>- Conscientização das casas agrícolas</li> <li>- Treinamentos dos produtores</li> <li>- Instalação de UDs de produção Integrada</li> <li>- Exigibilidade de caderneta de campo para entrega da matéria-prima</li> <li>- Uso racional de aplicações</li> </ul>	Vinícolas Emater Embrapa Ibravin Afavin

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O uso excessivo de defensivos agrícolas, classificada na demanda de pesquisa como prioridade 3, requer estudos, por exemplo, de produção integrada, manejo de cobertura e, novamente, com o uso de plantas mais resistentes e mais adaptadas à região, o que, por sua vez, envolve muitas ações de TT.

As demandas de P&D da amostra em estudo são relativamente pequenas em termos de número, porém extremamente importantes e complexas no sentido de produção de conhecimento e desenvolvimento de tecnologia. Neste aspecto, as ações de pesquisa podem ser conduzidas por diversos agentes do sistema agroindustrial, tais como os institutos de pesquisas das Universidades, Embrapa Uva

e Vinho, outros órgãos de pesquisa agrícola como a FEPAGRO, estações experimentais, entre outros, em parceria com os produtores.

### **6.3.3 Demandas do tipo 1 dos fornecedores de uva**

As demandas do tipo 1, que envolvem aspectos de adoção e transferência de tecnologia aos produtores, na sua maioria, 12 são prioridade 1, oito são de prioridade 2 e uma de prioridade 3.

Como ressaltado por Tonietto (2002) e Falcade (2011), a qualidade, especialidade e tipicidade, indicativas da origem da produção devem ser levadas em consideração e são importantes no contexto das IGs. Porém, o estudo evidenciou que na região de Farroupilha a realidade ainda é outra. Para a IP Farroupilha, onde os produtores não conhecem o projeto da IG, demandará a conscientização através de programas de orientação e capacitação, cujas estratégias de ações necessitam estar coordenadas pela AFAVIN, bem como pelas vinícolas envolvidas no processo.

Para o problema do baixo nível de escolaridade e de conhecimento técnico dos produtores, as ações envolvem demandas do tipo 3 com resultados de longo prazo, porém efeitos positivos de curto prazo podem estar relacionados a determinados mecanismos e estratégias de transferência, que considerem como atingir esses produtores que têm sua lógica de produção no forte apelo ao cultivo tradicional de videiras. O estabelecimento de programas como, por exemplo, a metodologia do Treino & Visita ou outros métodos de treinamentos em parceria com universidades, como é a UCS, com agentes de ATER ou outras instituições como o IBRAVIN e as empresas de pesquisa, como a Embrapa, podem contribuir para a qualificação desses produtores.

Esses treinamentos podem contribuir também para internalizar o uso de ferramentas de gestão, pouco utilizadas pelos produtores tais como o preenchimento de cadernetas de campo, métodos de controle de custos, anotações de despesas, dentre outras, que requerem um esforço redobrado, principalmente daqueles cujo nível de escolaridade é considerado baixo. Uma das formas de comprometer o produtor para usar essas ferramentas poderia ser a exigência das vinícolas do controle rigoroso dos métodos por ele executado durante todo ciclo produtivo e, para ser assim, será necessário que as próprias vinícolas internalizem esses métodos, isto é, pelo menos dois elos da cadeia produtiva.

O maior número de demandas do tipo 1 está relacionado com o manejo dos vinhedos moscatéis. Iniciando pela constatação da idade avançada dos vinhedos moscatéis que, embora exijam demandas do tipo 2 e do tipo 3, muitos dos problemas podem ser solucionados mediante ações de transferência, com estímulo à reconversão e foco na produção de uvas de qualidade, vinculados a programas de enquadramento, construído em parceria com as vinícolas que são o elo receptor das uvas produzidas nas propriedades. Os agentes que fazem parte desse processo são as empresas de ATER, Secretaria da Agricultura do Município, agências de fomento, AFAVIN, universidades e Embrapa Uva e Vinho.

O excesso de aplicações de defensivos, cujas estratégias fazem parte das demandas do tipo 2, também está relacionado com a falta de assistência técnica pública e das vinícolas, cuja força e estratégia de atuação encontram-se em poder das empresas que vendem insumos agrícolas. No mesmo contexto, onde os produtores fazem uso excessivo de aplicações de defensivos, o mau uso de equipamentos para pulverização compromete a segurança do trabalhador/ produtor. O uso de agroquímicos é importante para a viticultura, mas envolve manejo de substâncias tóxicas, perigosas à saúde humana e ao ambiente (SOUZA et al., 2011). As soluções para estes casos estão vinculadas ao uso racional de produtos químicos na aplicação de defensivos. As estratégias para atingir estes objetivos são a capacitação dos produtores e dos técnicos de ATER com visitas às propriedades, pelos técnicos, para a regulagem de equipamentos, palestras de conscientização e dias de campo que podem ser proporcionados pela Embrapa, Emater, vinícolas, IBRAVIN e, inclusive, pelos técnicos das casas agrícolas.

O uso excessivo de adubação está relacionado à busca de alta produtividade dos vinhedos. Para o controle da produtividade com vistas à obtenção de uvas de alta qualidade para a produção de vinhos finos, as estratégias de ações envolvem, sobretudo, a conscientização dos produtores. A cobrança de adubação controlada proposta por Melo et al. (2011), ou nula, pode partir das próprias vinícolas através da capacitação dos seus técnicos. Mas para isso é necessário criar políticas de incentivo das vinícolas aos produtores com o pagamento diferenciado, por exemplo, pela qualidade das uvas moscatéis para vinhos para a IP Farroupilha, o que, segundo os produtores, as vinícolas não estão dispostas a pagar. Logo, produtividades menores, sem estímulo na remuneração, acarretam prejuízos aos produtores. Para o caso do Moscato Branco, de produtividade elevada, a

identificação de clones menos produtivos e que proporcionam melhor maturação, a demanda do tipo 2, poderá minimizar este problema. Os agentes envolvidos neste processo são os próprios produtores, as vinícolas, a Emater e a Embrapa.

Para o gargalo da degradação do solo ocasionado, sobretudo, pelo uso excessivo de herbicidas, as soluções estão voltadas para os manejos sustentáveis (Melo et al., 2011), cujas estratégias de mudança podem estar relacionadas com a instalação de UOs de cobertura de solos, palestras, dias de campo e exigência das vinícolas para implantação desses manejos. Os agentes envolvidos podem ser a Embrapa, Emater, AFAVIN, as vinícolas e os produtores.

Quando o assunto são as doenças, a podridão que é a mais importante, além das demandas do tipo 2, onde a pesquisa por variedades ou clones mais adaptados é extremamente importante, as estratégias de ação no sentido de controlar a adubação e diminuir a produtividade dos vinhedos instalados, tratos culturais dirigidos para a diminuição da carga de gemas durante a poda, aliadas às podas verdes e técnicas de manejo de cacho para diminuição da compactação, podem contribuir para minimizar esses problemas. As ações de mudanças estão relacionadas a instalações de UD's, palestras, dias de campo, treino e visita, novas técnicas de manejo na floração, que podem ser executadas pelas empresas de ATER, Embrapa, vinícolas, técnicos das casas agrícolas e os próprios produtores.

A prática de poda verde feita de forma inadequada está mais relacionada com o custo e falta de mão-de-obra e menos relacionada com a falta de conhecimento dos produtores. Ações deverão ser de conscientização pelas vinícolas e estímulos à prática com adicional na remuneração da produção. Instalar unidades de UD's, com práticas recomendadas de poda verde e realização de dias de campo nestas unidades é mais uma forma de conscientização dos produtores e podem ser promovidos pelas empresas de ATER, Embrapa e vinícolas (Quadro 9).

O gargalo relacionado à morte de plantas ocasionado por fusarium e pérola-da-terra ou por causas desconhecidas, está mais ligado a demandas tipo 2, no entanto, estratégias de manejo de solos e de cobertura, plantio de materiais mais resistentes, retirada dos restos de poda e de plantas mortas dos vinhedos e queima desses materiais, aliados à adubação e disseminação de microorganismos competidores no solo, para o caso de fusarium, e de inseticidas para o caso da pérola-da-terra, podem contribuir para a convivência com o problema, enquanto soluções mais permanentes não sejam encontradas pela pesquisa.

Quadro 9 - Síntese das demandas do tipo 1 (Transferência de tecnologia) e prioridade 1 (curto prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Idade avançada dos vinhedos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de modernização</li> <li>- Acesso a financiamentos mediante projetos e programas de modernização</li> <li>- Programa de enquadramento proposto pelas vinícolas processadoras</li> <li>- Foco na produção</li> <li>- Reconversão vitícola</li> <li>- Variedades melhor adaptadas</li> </ul>	Agência de fomento Emater Secretaria da Agricultura Embrapa
Falta de comunicação e inserção dos produtores de uvas no projeto da IP Farroupilha	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas de capacitação dos produtores fornecedores</li> <li>- Conscientização dos produtores</li> </ul>	Vinícolas Afavin
Excesso de aplicações de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientização dos produtores</li> <li>- Conscientização das casas agrícolas</li> <li>- Treinamentos dos produtores</li> <li>- Instalação de UDs de produção Integrada</li> <li>- Uso racional de aplicações</li> <li>- Exigibilidade de caderneta de campo para entrega da matéria-prima</li> </ul>	Vinícolas Emater Embrapa Ibravin Afavin
Mau uso de equipamentos de pulverização	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Capacitação de técnicos de ATER</li> <li>- Capacitação de produtores</li> <li>- Visita às propriedades pelos técnicos para regularem de equipamentos</li> <li>- Palestras de conscientização</li> <li>- Uso racional de calda nas aplicações de defensivos</li> <li>- Dias de campo</li> </ul>	Embrapa Emater. Vinícolas Ibravin
Excesso de adubação	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conscientização</li> <li>- Cobrança ou exigibilidade pelas vinícolas do controle</li> <li>- Treinamento de técnico das vinícolas</li> <li>- Adubação controlada</li> </ul>	Vinícolas Emater Embrapa Produtores
Degradação do solo pelo excesso de herbicidas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dias de campo</li> <li>- Palestras</li> <li>- Unidades demonstrativas de manejo de cobertura</li> <li>- Exigibilidade das vinícolas</li> <li>- Manejos sustentáveis</li> </ul>	Embrapa Emater Produtores Vinícolas
Doença da podridão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduzir variedades moscatéis mais resistentes adaptadas</li> <li>- Diminuir a produtividade dos vinhedos</li> <li>- Tratos culturais de poda seca e verde</li> <li>- Uso racional de adubação</li> <li>- Clones de moscatos com cachos mais soltos e resistentes</li> <li>- Técnicas de manejo do cacho para diminuição de compactação</li> </ul>	Embrapa Produtores Vinícolas
Fusarium	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de cobertura de solo</li> <li>- Porta-enxertos mais resistentes</li> </ul>	Embrapa Universidades

Continua...

Quadro 9 - Continuação.

Problemas/gargalos	Estratégia de ação	Agente da mudança proposto
Morte de Plantas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirar plantas mortas e queimar</li> <li>- Esterilização de ferramentas de poda</li> <li>- Palestras de conscientização</li> <li>- Material resistente a fungos</li> </ul>	Embrapa
Pérola-da-terra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Manejo de cobertura vegetal</li> <li>- Adubação</li> <li>- Materiais resistentes à pérola</li> <li>- Manejo com agroquímicos</li> </ul>	Embrapa
Não faz poda verde adequada	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar poda verde adequadamente na época certa</li> <li>- Mão-de-obra</li> <li>- Cobrança das vinícolas</li> <li>- Conscientização</li> </ul>	Produtores Vinícolas
Elevada produtividade das uvas moscatos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Exigibilidade de diminuição da carga de gemas</li> <li>- Exigibilidade da prática de poda verde</li> <li>- Diminuição de uso de adubos e fertilizantes</li> <li>- Manejo de poda seca</li> <li>- Manejo de poda verde</li> <li>- Critérios de produtividade</li> </ul>	Vinícolas Emater Produtores
Estratégia de parceria	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer vínculos</li> <li>- Aderência ao conceito de sustentabilidade</li> </ul>	Produtores Vinícolas Afavin Universidades

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

As estratégias nestes casos estão relacionadas à instalação de UOs, a palestras e dias de campo, com o objetivo de conscientizar os produtores da importância deste tipo de manejo. O principal agente dessas ações é a Embrapa.

O excesso de variedades já descrito anteriormente, de prioridade 2 (Quadro 10), ou seja, de médio prazo, também está relacionado às demandas do tipo 2 e 3, mas mantém um cunho de transferência no sentido de informar aos produtores, por meio de palestras e cursos, dentre outros, que existem variedades mais adaptadas às condições e ao mercado. Quanto ao desconhecimento em relação ao uso de BPA, a internalização dessas práticas pode ser capitalizada através de programas de capacitação em UOs, UD's, dias de campo e principalmente através de metodologia Treino e Visita envolvendo diversos agentes como as próprias vinícolas, Embrapa, Emater, Universidades, Ibravin e AFAVIN.

Quanto aos critérios adotados para a tomada de financiamento para investimentos em infraestrutura, é necessário também um programa de capacitação dos produtores quanto às ferramentas de gestão.

Quadro 10 - Síntese das demandas do tipo 1 (Transferência de tecnologia) e prioridade 2 (médio prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Muitas variedades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programa de modernização</li> <li>- Acesso a financiamentos mediante projetos e programas de modernização</li> <li>- Programa de enquadramento proposto pelas vinícolas processadoras</li> <li>- Foco na produção</li> <li>- Reconversão vitícola</li> <li>- Variedades melhor adaptadas</li> </ul>	<p>Agência de fomento Emater</p> <p>Secretaria da Agricultura</p> <p>Embrapa</p>
Falta de treinamento e capacitação em BPA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estabelecer programas de capacitação em forma de UOs e UD's.</li> <li>- Metodologia Treino&amp;Visita</li> <li>- Programas de capacitação continuada e assistida</li> </ul>	<p>Vinícolas</p> <p>Embrapa Emater</p> <p>Universidades Ibravin Afavin</p>
Falta de uso de ferramentas de gestão (anotações, planilhas, caderno de campo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamento das vinícolas</li> <li>- Treinamento dos produtores/fornecedores</li> <li>- Cadernetas de campo</li> <li>- Planilha de custos</li> <li>- Exigibilidade do uso de ferramentas de gerenciamento</li> </ul>	<p>Vinícolas Afavin</p> <p>Embrapa Emater</p> <p>Consultores externos</p> <p>Agências de fomento</p>
Endividamento dos produtores financiamentos para investimentos x Infraestrutura	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas de financiamentos para investimento atrelados programas modernização e capacitação vitícola</li> <li>- Modernização da produção</li> <li>- Projetos para plantio ou reconversão vitícola ordenada</li> </ul>	<p>Ibravin</p> <p>Embrapa Emater</p> <p>Vinícolas</p>
Contaminação de águas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Preservação do entorno das nascentes</li> <li>- Cuidados na limpeza e sanitização de pulverizadores</li> <li>- Cuidados no preparo de caldas de agrotóxicos</li> <li>- Cuidados na calibração dos equipamentos de pulverização</li> <li>- Cuidados na aplicação de agrotóxico</li> <li>- Cuidados com o descarte de embalagem vazia de Agrotóxico</li> <li>- Procedimento para controle de documentos e registros da segurança</li> <li>- Diminuição no uso de agroquímicos</li> </ul>	<p>Vinícolas Embrapa</p> <p>Casas Agrícolas</p> <p>Emater</p>
Viroses	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar no campo</li> <li>- Programa de multiplicação de material com controle de vírus</li> <li>- Clones de Moscatos livre de vírus</li> </ul>	<p>Embrapa Viveiristas</p>

Continua...

Quadro 10 - Continuação.

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Uva moscato não amadurece e com grau baixo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar clones de moscatos com cachos menos compactados</li> <li>- Controle rigoroso da carga de gemas na poda seca</li> <li>- Treinamentos em poda verde e exigibilidade da prática</li> <li>- Manejo de copa</li> <li>- Controlar adubação</li> <li>- Clones mais resistentes e melhores adaptados</li> </ul>	Embrapa Vinícolas Produtores Afavin
Falta de material vegetativo de qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disponibilizar material isentos de vírus aos viveiristas e produtores</li> <li>- Clones adaptados</li> <li>- Material vegetativo livre de vírus</li> <li>- A indústria precisa definir qual material deve ser multiplicado</li> </ul>	Embrapa Viveiristas Produtores

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Um dos gargalos é que os produtores usam materiais vegetativos das mais variadas procedências, no entanto, a disponibilização de material vegetativo livre de vírus é ainda precária, por isso é necessária uma política de produção e distribuição de materiais livres de vírus para os produtores. Esta ação deverá fazer parte também da política de modernização e reconversão de vinhedos, demanda do tipo 2 e 3 e prioridade 1 e 2.

Finalizando, o gargalo que envolve os problemas de baixo nível de escolaridade tem ações do tipo 1 e 3 e prioridade 3 (Quadro 11), que remetem a programas de treinamentos, estímulo aos jovens permanecerem no campo e a programas de assistência técnica, principalmente, vinculadas às demandas tipo 3.

Quadro 11 - Síntese das demandas do tipo 1 (Transferência de tecnologia) e prioridade 3 (longo prazo) nas propriedades de fornecedores de uvas e dos vinhedos moscatéis

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Baixo nível de escolaridade dos produtores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Assistência Técnica</li> <li>- Programas de Treinamentos</li> <li>- Estímulo aos jovens permanecer na propriedade</li> </ul>	Ibravin Emater Vinícolas Universidades

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O Quadro 12 mostra a síntese quantitativa das demandas dos produtores fornecedores de uvas da amostra do estudo. Foram identificadas 43 demandas, das quais quase 50% são do tipo 1 com prioridade 1, 43% de prioridade 2 e 7% de prioridade 3.

Quadro 12 - Síntese quantitativa das diferentes demandas identificadas dos produtores fornecedores de uvas

PRODUTORES DE UVAS	Demandas		
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Prioridade 1	12	5	4
Prioridade 2	8	5	6
Prioridade 3	1	1	1

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

#### 6.4 ESTRATÉGIAS PARA SOLUÇÃO DOS GARGALOS E TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA PARA AS VINÍCOLAS

A partir da identificação e análise dos gargalos das vinícolas foram criados os Quadros 13 a 19, que os sintetizam, separados por demandas e, ao mesmo tempo, propondo soluções, identificando estratégias de ação dos agentes que envolvem os elos auxiliares da cadeia produtiva e do sistema agroindustrial do APL vitivinícola relacionado com a AFAVIN. As demandas dos gargalos nas vinícolas foram separadas em aspectos gerais e de infraestrutura.

##### 6.4.1 Demandas do tipo 3 de aspectos gerais das vinícolas

Os aspectos gerais que geram demandas do tipo 3 não são dependentes somente de solução tecnológica, mas também de soluções ligadas a fatores conjunturais. Entre os gargalos das demandas do tipo 3, foram encontrados cinco de prioridade 1; três de prioridade 2 e três de prioridade 3.

Entre as prioridades de curto prazo (prioridade 1) (Quadro 13), o desenvolvimento da IP Farroupilha, cuja inovação na matriz produtiva necessita de nova filosofia na produção voltada para a qualidade e tipicidade (TONIETTO, 2002), requer maior internalização e adoção de fato nas vinícolas, o que é prioridade 1, pois, pela análise, tanto o conhecimento sobre IGs quanto o conceito de IP não é bem conhecido pelas vinícolas.

Quadro 13 - Síntese das demandas do tipo 3 e prioridade 1 (curto prazo) no aspecto geral das vinícolas

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
A IP FARROUPILHA é vista com desconfiança	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divulgação da região de produção de vinhos moscatéis</li> <li>- Maior divulgação dos produtos</li> <li>- Reconhecimento da marca</li> <li>- Implantar a IP Farroupilha</li> </ul>	<p>Afavin</p> <p>Afavin Vinícolas Universidades Ex. UCS Embrapa</p>
Não está internalizado o conceito da IP nas vinícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palestras</li> <li>- Inserções na Mídia</li> <li>- Participação de concursos internacionais de vinhos</li> <li>- Importância da IP como ferramenta de divulgação dos produtos de Farroupilha</li> </ul>	<p>Afavin Vinícolas Conselho Regulador</p> <p>Universidade – UCS</p>
Desestímulo dos pequenos produtores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cursos</li> <li>- Treinamentos motivacionais</li> <li>- Consultorias nas pequenas vinícolas</li> <li>- Estímulo às vendas</li> <li>- Motivação</li> <li>- Melhoria de processos</li> <li>- Melhoria das condições de comercialização</li> <li>- Maior rendimento ao produtor</li> </ul>	<p>Afavin Sebrae Embrapa Ibravin</p>
Desestímulo do negócio vinícola	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Promoção</li> <li>- Divulgação da marca</li> <li>- Políticas públicas de incentivo ao consumo</li> <li>- Criar rota turística</li> <li>- Faturamento</li> <li>- Acesso a novos mercados</li> <li>- Enoturismo</li> </ul>	<p>Afavin, Ibravin Governo Universidades</p>
Precisa da qualidade porém não está disposto a pagar mais por ela	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamentos</li> <li>- Diminuição de custos</li> <li>- Conscientização dos donos das vinícolas</li> <li>- Remunerar melhor os produtores fornecedores</li> <li>- Programa de incentivo a melhoria da qualidade</li> </ul>	<p>Vinícolas Produtores fornecedores</p> <p>Afavin Ibravin</p>

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Para solução desse gargalo serão necessárias palestras para apropriação do conhecimento, implantar efetivamente a IP Farroupilha, agregando mecanismos de divulgação da IP e dos produtos com ações na mídia que contribuirá para fortalecer o reconhecimento e implantar a IP. Os agentes responsáveis por essas mudanças são as vinícolas e produtores fornecedores, junto com a AFAVIN e seu Conselho Regulador, instituições de ensino, como a UCS, e de pesquisa, como a Embrapa.

Por outro lado, percebeu-se um grande desestímulo, principalmente nos pequenos produtores vinícolas, devido às dificuldades enfrentadas em relação ao

mercado restrito, à concorrência cada vez maior e acirrada entre os produtores, cujas estratégias estão relacionadas às demandas 1 e 3. Devido ao desestímulo em relação ao mercado, para a sustentação do negócio, o efeito é em cascata. No caso das demandas tipo 3, as estratégias para melhorar as condições de comercialização, o acesso a novos mercados e a logística de distribuição, podem contribuir, embora muitas demandas sejam do tipo 1. Muitos produtores não enxergam uma solução para os seus problemas a curto prazo, piorando a situação naqueles produtores onde os sucessores não trabalham no negócio vinícola. Isso se torna um grande gargalo, cuja estratégia de ação está relacionada a políticas de incentivo, tais como a geração de oportunidades de incremento de renda, como a criação de rota turística, a facilidade para acesso a novos mercados através de políticas de promoção e ações estratégicas, em parceria, para divulgação e aumento do consumo dos produtos. Essas ações estão relacionadas a políticas públicas e os agentes podem ser o Ibravin e a esfera governamental, além das universidades, vinícolas e a AFAVIN.

Para a implantação de uma IP de vinhos diferenciados pela qualidade, será necessário melhorar a qualidade da matéria-prima. Porém, talvez condicionados pela dificuldade de acesso ao mercado, as vinícolas não estão dispostas a remunerar melhor a matéria-prima e, por isso, o produtor não está disposto a produzir menos e melhor. Isso, de fato, é outro grande gargalo. Neste aspecto, será necessária a conscientização das vinícolas para estabelecer programas de incentivo, remunerando melhor os produtores que produzirem uvas com qualidade e, principalmente, demonstrar aos donos de vinícolas que é um bom negócio pagar mais por um produto de melhor qualidade. Essas ações podem ser estimuladas pelas próprias vinícolas, mas também pela AFAVIN, Ibravin e outras instituições ligadas diretamente aos produtores vinícolas.

Para as demandas do tipo 3 com prioridade tipo 2 nas vinícolas (Quadro 14), foi identificado pouco uso de ferramentas de gestão, que também estão relacionadas às demandas do tipo 1. Isso é um gargalo devido às dificuldades das vinícolas de investir nesses setores, como constatado por Lazzarotto (2012<sup>6</sup>) e, como afirma Lourenzani (2006), para contribuir neste processo, é necessário utilizar tecnologias de gestão, que incluem o estímulo ao uso de ferramentas e práticas de gestão. Assim, são necessárias políticas permanentes de conscientização, consultorias e, principalmente, de investimentos para aprimorar os processos de gestão

organizacional, que precisam ser internalizadas pelas empresas, cujos agentes de mudanças são as empresas de consultoria, vinícolas e AFAVIN.

Quadro 14 - Síntese das demandas do tipo 3 e prioridade 2 (médio prazo) no aspecto geral das vinícolas

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente proposto da mudança</b>
Os produtos não são reconhecidos fora do RS	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Degustações</li> <li>- Participações em concursos nacionais e internacionais</li> <li>- Participar de eventos enogastronômicos</li> <li>- Participar de consórcios de exportação</li> <li>- Participar de rodada de negócios</li>   <li>- Divulgação da marca Farroupilha em outros estados brasileiros</li> <li>- Consumo de vinhos de Farroupilha fora do RS</li> <li>- Prospectar redes de distribuição</li> </ul>	Vinícolas Afavin  Ibravin Distribuidores Formadores de opinião
Poucas ferramentas de gestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamentos permanentes</li> <li>- Conscientizar sobre a importância dessas ferramentas</li> <li>- Palestras</li> <li>- Consultorias</li> <li>- Políticas de transferência baseado na metodologia do treino e visita</li> <li>- Mão-de-obra treinada e habilitada</li> <li>- Produtores estimulados</li> </ul>	Afavin Vinícolas  Sebrae Embrapa Universidades  Embrapa
Não tem condições de pagar mais por uma matéria prima de melhor qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Política de qualidade</li> <li>- Estímulo aos produtores</li> <li>- Facilitar aos produtores o acesso a assistência Técnica</li> <li>- Produzir melhor com maior valor agregado</li> </ul>	Vinícolas Produtores fornecedores  Embrapa  Afavin

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Outro problema, relacionado às atividades de gestão e acesso ao mercado, é a dificuldade das vinícolas em pagar mais por uma matéria-prima de melhor qualidade. Será necessário estabelecer uma política de qualidade para produzir melhor, com maior valor agregado, iniciando pela mudança de mentalidade nas vinícolas. Para isso, a estratégia está relacionada com a capacidade do fornecedor da matéria-prima produzir uvas com melhor qualidade. Essa relação envolve diversos agentes, como as vinícolas, produtores fornecedores, Embrapa e AFAVIN.

Os produtos elaborados na região de Farroupilha são pouco conhecidos fora do RS o que se constitui em um gargalo, se considerado o objetivo de expansão da produção e a implementação da IP Farroupilha. As estratégias de ação para minimizar o problema estão em prospectar redes de distribuição, promover o

consumo de vinhos e degustações dos produtos dentro e fora do RS, divulgar a marca da IP Farroupilha, promover rodadas de negócios, consórcios de distribuição, eventos enogastronômicos e participações em concursos nacionais e internacionais. Essas ações podem ser executadas através das próprias vinícolas, além da AFAVIN, Ibravin, ABE, Sebrae, distribuidores e formadores de opinião.

Nas demandas do tipo 3 com prioridade 3 (Quadro 15), para o desenvolvimento da IP Farroupilha de vinhos e espumantes moscatéis, existe um gargalo estrutural na maioria das empresas, que não têm estruturas de elaboração. A estratégia é viabilizar soluções internas na IP, facilitando aos produtores estabelecerem parcerias para elaboração de espumantes e frisantes. Essas parcerias poderão ser estabelecidas pelas vinícolas com apoio da AFAVIN e das agências de fomento.

Quadro 15 - Síntese das demandas do tipo 3 e prioridade 3 (longo prazo) no aspecto geral das vinícolas

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Estrutura para produção de espumantes e frisantes moscatéis é muito cara	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Viabilizar soluções internas no estabelecimento de parcerias para elaboração espumantes e frisantes</li> <li>- Parcerias entre produtores</li> </ul>	<p>Afavin</p> <p>Vinícolas</p> <p>Agências de fomentos</p>
Falta de mão-de-obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Aquisição de equipamentos que reduzem a mão-de-obra</li> <li>- Estimular os colaboradores e bem remunerá-los</li> <li>- Contratar mão-de-obra temporária fora do APL</li> </ul>	<p>Vinícolas</p> <p>Afavin</p>
Venda a granel é muito importante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Melhorar o mercado</li> <li>- Acesso aos mercados facilitado por agentes de distribuição</li> <li>- Propaganda e marketing</li> <li>- Engarrafar produtos na origem</li> </ul>	<p>Vinícolas</p> <p>Afavin</p> <p>Ibravin</p>

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Em relação ao tema do mercado, identificou-se que a venda a granel é muito importante para as vinícolas do estudo, o que é considerado um gargalo, pois não há agregação de valor, muito menos fortalecimento de uma marca. As estratégias podem estar relacionadas com o engarrafamento gradativo de produtos na origem, com marca própria, estratégias de marketing e promoção, acesso aos mercados

facilitado por agentes de distribuição. Essas ações podem ser estabelecidas pelas vinícolas e distribuidores com apoio da AFAVIN e do Ibravin.

O gargalo da falta de mão-de-obra não é prerrogativa somente dos produtores fornecedores de uvas, mas também das vinícolas, cujas soluções estão relacionadas a investimentos para aquisição de equipamentos que permitem automatizar mais e melhor os processos de produção, além de estimular os trabalhadores com melhor remuneração e outras políticas sociais e pela contratação de mão-de-obra fora da região do APL.

#### **6.4.2 Demandas do tipo 2 de aspectos gerais das vinícolas**

Não foram identificadas demandas do tipo 2 para as vinícolas deste estudo. Todas foram relacionadas com as demandas do tipo 1 e 3.

#### **6.4.3 Demandas do tipo 1 de aspectos gerais das vinícolas**

Para os aspectos que envolvem o reconhecimento e o conceito da IP Farroupilha, cujo conceito ainda não está bem internalizado nas vinícolas, as soluções estão relacionadas aos aspectos de TT e não somente ligadas a demandas do tipo 3. Para contribuir com a busca de soluções desses gargalos, será necessária intensa atuação de agentes apoiadores como a AFAVIN, Embrapa Uva e Vinho e Universidades, como a UCS, através de palestras, fóruns de discussão, estudos de caso e inserções em mídia, para que os produtores compreendam e possam efetivamente dar importância para a IP Farroupilha. Os agentes responsáveis por essas ações são as vinícolas e produtores fornecedores, junto com a AFAVIN e seu Conselho Regulador, universidades e instituições de pesquisa, como a Embrapa.

A maioria das vinícolas não utiliza BPF, o que é considerado um problema, uma vez que a IN nº 5, de 2000, prevê a implantação dessas técnicas, desde cuidados nas instalações até práticas de higiene e limpeza, cujas ações de TT podem ser direcionadas a cursos, palestras, consultorias, programas de treinamento como a metodologia do treino e visita e como consequência a implantação das BPF, cujos agentes de mudança podem ser a AFAVIN, vinícolas, Embrapa, Sebrae ou outras empresas de consultoria e o próprio MAPA, que é o órgão regulador.

Quanto ao desestímulo dos pequenos produtores, um dos grandes desafios da adoção de Transferência de Tecnologia é estabelecer métodos ou iniciativas para transmissão do conhecimento e motivação desses produtores que apresentam, na sua maioria, problemas de ordem estrutural, gerencial e comercial. Neste aspecto, podem contribuir propostas de cursos, treinamentos motivacionais, consultorias para melhoria dos processos e estímulos ao uso de ferramentas para melhorar o rendimento dos produtos. No entanto, serão necessárias também demandas do tipo 3, com o envolvimento de diversos agentes como a AFAVIN, Sebrae, Ibravin, universidades e Embrapa. Aliado a isso, o baixo nível de conhecimento dos empresários, dificulta os processos gerenciais, cujas estratégias podem ser a qualificação dos empresários para gerir melhor os seus negócios, consultoria continuada e permanente para os produtores, que apresentarem essas dificuldades. Os agentes da mudança podem estar vinculados ao Sebrae, AFAVIN ou através de consultoria de universidades (Quadro 16).

Quadro 16 - Síntese das demandas do tipo 1 e prioridade 1 (curto prazo) no aspecto geral das vinícolas

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
A IP FARROUPILHA é vista com desconfiança	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Divulgação da região de produção de vinhos moscatéis</li> <li>- Maior divulgação dos produtos</li> <li>- Reconhecimento da marca</li> <li>- Implantar a IP Farroupilha</li> <li>-</li> </ul>	<p>Afavin</p> <p>Afavin Vinícolas Universidades Ex. UCS Embrapa</p>
Não está internalizado o conceito da IP nas vinícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Palestras</li> <li>- Inserções na mídia</li> <li>- Participação de concursos internacionais de vinhos</li> <li>- Importância da IP como ferramenta de divulgação dos produtos de Farroupilha</li> </ul>	<p>Afavin. Vinícolas Conselho Regulador da Embrapa Univesridade – UCS</p>
A maioria não utiliza ferramentas de BPF constante na INS nº 5 de 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metodologia do treino e visita</li> <li>- Cursos</li> <li>- Palestras</li> <li>- Consultoria</li> <li>- Implantação de BPF de acordo com as normas da IN nº 5 de 2000</li> </ul>	<p>Afavin Embrapa Ministério da Agricultura Vinícolas Sebrae</p>
Desestímulo dos pequenos produtores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cursos</li> <li>- Treinamentos motivacionais</li> <li>- Consultorias nas pequenas vinícolas</li> <li>- Estímulo às vendas</li> <li>- Melhoria de processos</li> <li>- Melhoria das condições de comercialização</li> <li>- Maior rendimento ao produtor</li> </ul>	<p>Afavin Sebrae Embrapa Ibravin</p>

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Nas prioridades do tipo 2 (Quadro 17) estão o pouco uso de ferramentas de gestão e o baixo conhecimento dos produtores. Seguindo a mesma análise das necessidades conjunturais, na concepção de Paiva (1994) a gestão do empreendimento compreende tarefas administrativas de planejamento, marketing, finanças e serviços. O estudo de Lovatel (2002) apontou que as empresas com capacidade de investimentos e atualizações de equipamentos e modernização de suas infraestruturas, por terem mais produtos e mais de uma marca, têm melhores condições de gerir seu negócio, bem como de inovar e criar mais para competir no mercado. Neste aspecto, as vinícolas que possuem suas vendas direcionadas, em grande parte, para o vinho a granel, ou seja, sem marca própria, e sem produtos inovadores, têm muita dificuldade de gerir seus negócios, isso foi comprovado. Assim, serão necessários treinamentos e ferramentas que auxiliem na prática de gestão, cujos agentes de mudanças são as empresas de consultoria, vinícolas, Embrapa, Sebrae e AFAVIN.

Quadro 17 - Síntese das demandas do tipo 1 e prioridade 2 (médio prazo) no aspecto geral das vinícolas

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Poucas ferramentas de gestão	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Treinamentos permanentes.</li> <li>- Conscientizar sobre a importância dessas ferramentas</li> <li>- Palestras</li> <li>- Consultorias.</li> <li>- Políticas de transferência baseado na Metodologia do treino e visita</li> <li>- Mão-de-obra treinada e habilitada</li> <li>- Produtores estimulados</li> </ul>	<p>Afavin Sebrae</p> <p>Ibravin Embrapa</p>
Não utilizam a ferramentas de formação de custos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Criar programas de formação de custo de produção</li> </ul>	<p>Afavin</p> <p>Sebrae. Embrapa</p>
Baixo nível de conhecimento dos empresários	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cursos</li> <li>- Consultoria</li> <li>- Qualificação da mão-de-obra da vinícola</li> <li>- Empresários capacitados</li> </ul>	<p>Universidades Afavin Embrapa</p>
Matéria-prima de baixa qualidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programas de incentivo para melhoria da qualidade</li> <li>- Investimento em técnicos para assistência aos produtores</li> <li>- Uvas de melhor qualidade</li> </ul>	<p>Vinícolas</p> <p>Afavin</p>

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Seguindo a análise anterior, por não possuírem boas ferramentas de gestão, as vinícolas não são capazes de utilizar estudos mais precisos para a formação de custos. Isso de fato, é uma consequência precária da atividade gerencial constatada em algumas vinícolas, cujas estratégias de ação para a solução é a criação de programas de treinamento para formação de custos de produção.

Um dos gargalos constatado é a baixa qualidade da matéria-prima recebida pelas vinícolas. Porém, a maioria das vinícolas afirmou não ter condições de remunerar melhor os produtores. Isso, além de ser um problema é um impasse ao fortalecimento da IP Farroupilha, pois há, nitidamente, conflito de interesses.

#### 6.4.4 Demandas do tipo 3 de infraestrutura das vinícolas

Nas demandas tipo 3 de prioridade 1 (Quadro 18), em relação à infraestrutura, encontram-se algumas vinícolas menores, que não possuem estruturas adequadas de gerenciamento de resíduos, pois exigem investimentos, difíceis de serem executados pela dificuldade de acesso a crédito e a mercados que geram renda. As alternativas estão no acesso ao crédito para o investimento, programas de modernização das pequenas e médias empresas familiares e implantação de estações de tratamentos de efluentes adequadas ao tamanho da produção para aquelas que não possuem estruturas adequadas.

Quadro 18 - Síntese das demandas do tipo 3 e prioridade 1 (curto prazo) na infraestrutura geral das vinícolas

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
Pouca preocupação com resíduos das vinícolas pequenas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acesso ao crédito</li> <li>- Consultoria</li> <li>- Programas de treinamento</li> <li>- Estações de tratamentos adequadas as estruturas</li> </ul>	Sebrae Vinícolas Governo Ibravin  Instituições de fomento BNDES, BB, etc.
Baixo uso de tecnologia de vinificação das pequenas vinícolas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas públicas de estímulo ao investimento em modernização</li> <li>- Vinícolas tecnificadas</li> </ul>	Ibravin  Governo Instituições de fomento BNDES, BB, etc.

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

Outro gargalo em muitas vinícolas é o baixo padrão tecnológico para a elaboração de vinhos de qualidade, pois há dificuldade de acesso a tecnologias modernas, cujas particularidades foram identificadas na análise. No entanto, de um modo geral, para o conjunto de vinícolas, os gargalos estão na deficiência de equipamentos adequados para elaboração, falta de equipamentos para refrigeração e estabilização, modernização e investimentos em equipamentos de envase e engarrafamento e na reforma nas estruturas das vinícolas mais antigas, ou daquelas cujos tanques de armazenamento se encontram em áreas abertas, sob forte efeito das condições climáticas. Neste aspecto, é necessário definir programas e projetos de modernização setorial e acesso ao crédito, para melhorar a infraestrutura e os aspectos tecnológicos das vinícolas. Os atores envolvidos são a AFAVIN, Ibravin, Sebrae e as instituições de fomento financeiro, como o BNDES.

Como consequência do baixo padrão tecnológico e do perfil dos produtores, na maioria dos casos, a elaboração de vinhos espumantes e frisantes está inviabilizada, cujas demandas também são relacionadas ao tipo 1 para internalização de programas associativos.

#### **6.4.5 Demandas do tipo 2 de infraestrutura das vinícolas**

Para as vinícolas deste estudo não foram identificadas demandas do tipo 2 para infraestrutura das vinícolas.

#### **6.4.6 Demandas do tipo 1 de infraestrutura das vinícolas**

As demandas tipo 1 de infraestrutura, como a falta de treinamento dos gestores, também está relacionado à falta de mão-de-obra qualificada. O descaso com os resíduos das vinícolas é uma consequência da falta de qualificação desses gestores e da falta de infraestrutura, cujas ações devem ser direcionadas para os programas de treinamento e de financiamento. Os agentes de mudança são a AFAVIN, Sebrae, Fepam, Ibravin e instituições de fomento, como o BNDES e Banco do Brasil.

Embora as estruturas do serviço de atendimento aos clientes tenham diferentes adequações, há vinícolas onde este setor é um gargalo, devido à importância dos clientes compradores ou dos clientes fornecedores. Esse gargalo

está relacionado com a necessidade de ajustes na infraestrutura das vinícolas, cujo treinamento gerencial pode ser executado pelos agentes como a AFAVIN, Sebrae, Secretaria de Turismo e instituições de fomento, como o BNDES.

Por fim, para que a maioria das vinícolas analisadas elaborarem espumantes moscatéis, frisantes e vinhos brancos moscatéis de qualidade, objeto da IP Farroupilha, requerem muitos investimentos em infraestrutura neste, que é considerado um importante gargalo para o setor em estudo. Para as vinícolas que queiram ampliar este segmento de produtos, os problemas poderão ser minimizados em curto prazo, com práticas da terceirização de serviços junto aos parceiros do projeto, de médio prazo por políticas associativistas (criação de estrutura de elaboração para várias pequenas vinícolas) ou, de longo prazo, através de grandes investimentos nas infraestruturas das vinícolas (Quadro 19).

Quadro 19 - Síntese das demandas do tipo 1 e prioridade 1, 2 e 3 (curto, médio e longo prazo) na infraestrutura geral das vinícolas

<b>Problemas/gargalos</b>	<b>Estratégia de ação</b>	<b>Agente da mudança proposto</b>
<b>Prioridade 1</b>		
Falta de treinamento dos gestores	- Treinamento e aperfeiçoamento - Mão-de-obra qualificada	Universidades Sebrae Embrapa AFAVIN Consultoria
<b>Prioridade 2</b>		
Pouca preocupação com resíduos das vinícolas pequenas	- Acesso ao crédito - Consultoria - Programas de treinamento - Estações de tratamentos adequadas as estruturas	Sebrae Vinícolas Governo/Fepam Ibravin  Instituições de fomento BNDES, BB, etc.
Falta de qualidade dos serviços de atendimento a clientes	- Investimento em infraestrutura e treinamento de pessoal - Serviços de atendimento de qualidade	Vinícolas  Instituições de fomento BNDES, BB, etc. AFAVIN
<b>Prioridade 3</b>		
Perfil dos produtores não comporta investimento na elaboração de espumantes e frisantes	- Terceirizar serviços - Montar infraestrutura de forma associativa - Formas associativas  - Treinamento	AFAVIN Vinícolas Instituições de fomento BNDES, BB, etc.

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O Quadro 20 mostra a síntese das demandas levantadas no estudo em relação ao aspecto geral das vinícolas. Foram identificadas 19 demandas, das quais 42% do tipo 1 e 58% demandas do tipo 3, sendo que quase 50% são de prioridade 1. Não foram identificadas demandas do tipo 2.

Quadro 20 - Síntese quantitativa das diferentes demandas identificadas no aspecto geral das vinícolas

VINÍCOLAS - Aspecto Geral	Demandas		
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Prioridade 1	4		5
Prioridade 2	4		3
Prioridade 3			3

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

O Quadro 21 mostra a síntese das demandas levantadas em relação à infraestrutura das vinícolas. Foram identificadas seis demandas, cujos impactos são significativos e exigem altos investimentos.

Quadro 21 - Síntese quantitativa das diferentes demandas identificadas na infraestrutura das vinícolas

VINÍCOLAS - Infraestrutura	Demandas		
	Tipo 1	Tipo 2	Tipo 3
Prioridade 1	1		2
Prioridade 2	2		
Prioridade 3	1		

Fonte: Levantamento e elaboração do autor, 2013.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vitivinicultura iniciou em Farroupilha com a colonização italiana, no final do século XIX. Sua evolução, em geral, foi voltada para a produção em larga escala, premiando a alta produtividade em detrimento da qualidade, particularmente de variedades moscatéis. As transformações na realidade econômica e vitivinícola brasileira nos últimos 20 anos, estimulou a criação da Associação Farroupilhense de Produtores de Vinhos, Espumantes, Sucos e Derivados (AFAVIN) e a busca de uma Indicação de Procedência para vinhos moscatéis Farroupilha.

A presente dissertação teve como objetivo avaliar a vitivinicultura vinculada à AFAVIN, identificando os principais problemas relacionados à produção vitivinícola dos associados da AFAVIN, visando à proposição de estratégias de transferência de tecnologias como subsídio para consolidar o processo de desenvolvimento da IP Farroupilha.

Para entender o problema da pesquisa foi necessário revisar a literatura, estudando diversos conceitos transversais e centrais, como desenvolvimento regional, arranjo produtivo local, indicação geográfica, cadeias produtivas e de valores, sistemas agroindustriais, e, principalmente, gestão organizacional, padrões tecnológicos da vitivinicultura e demandas e estratégias de ação para solução de gargalos. O entendimento do que é uma IG serviu para orientar e aprofundar a forma com que a região de Farroupilha pode ser beneficiada com a IP Farroupilha, pois uma das grandes preocupações é a maneira com que os produtores poderão elaborar seus produtos e alcançar reconhecimento dentro e fora da região de produção.

No contexto do levantamento da pesquisa, foram desenvolvidos métodos de avaliação das propriedades vitícolas, cujas informações foram obtidas com aplicação de um questionário em 30 propriedades, com perguntas qualitativas e quantitativas, organizadas por temas relacionados com o uso da propriedade, recursos humanos, assistência técnica, gestão da propriedade, bens de capital e tecnologia de produção de uvas moscatéis, cujos resultados permitiram caracterizar os produtores, incluindo o nível tecnológico dos produtores, das propriedades e da viticultura. E a autorização fornecida pelos viticultores permitiu ter acesso a informações do Cadastro Vitícola.

Foi aplicado também um questionário de avaliação em 12 vinícolas vinculadas à AFAVIN, com perguntas qualitativas e quantitativas, organizadas por temas, para

levantamento de cada setor das vinícolas, cujos resultados permitiram caracterizar o perfil individual, as formas de gestão, relação com os fornecedores, infraestrutura, aspectos mais e menos adequados de cada setor. Para avaliar os resultados de infraestrutura foi desenvolvida metodologia própria baseada na *expertise* de 20 enólogos e na metodologia e orientações contidas nas IN nº 5, de 2000.

A análise das informações primárias e secundárias levantadas na pesquisa permite afirmar que as propriedades são da agricultura familiar e, relativamente, bem estruturadas, assim como permitiu identificar diversos problemas relacionados ao baixo nível de escolaridade dos produtores, falta de mão-de-obra, excesso de variedades produzidas, elevada produtividade nos vinhedos moscatéis, diversos problemas fitossanitários e de tecnologia de aplicação, mau uso do solo, excesso de aplicações de adubos e defensivos, falta de assistência técnica pública e particular e, em consequência, a falta de treinamento, que existe uma relação informal entre produtores e vinícolas, falta de uso de ferramentas de gestão, e até que existe certo endividamento dos produtores. O levantamento identificou também para o conjunto dos 30 produtores que o conceito de IP não é conhecido.

O levantamento nas 12 vinícolas permite afirmar que possuem características muito distintas, com perfil heterogêneo, constituídas de pequenas, médias e grandes, muitas com gargalos e problemas estruturais pontuais que podem ser trabalhados separadamente. Algumas vinícolas possuem muitas dificuldades de acesso aos mercados, cujo foco na comercialização é o vinho a granel. Outras, cujos gargalos remetem à própria internalização dos conceitos da IG, como falta de mão-de-obra qualificada, poucas ferramentas de gestão aliados ao baixo nível de conhecimento dos empresários, problemas estruturais para o desenvolvimento dos produtos da IP Farroupilha, falta de matéria-prima de qualidade e as vinícolas não estão dispostas a pagar mais por uma matéria-prima de qualidade, pouco uso de tecnologias pelas pequenas vinícolas e desestímulo dos pequenos produtores.

A identificação desses gargalos permitiu identificar os tipos de demandas e indicar as estratégias de transferência que podem ser absorvidas, seja no âmbito da transferência de tecnologia, cujos problemas são passíveis de solução tecnológica, seja de pesquisa e desenvolvimento para diversos problemas que ainda não possuem solução tecnológica e que servirão de referência para prospecção de novos estudos e de ações de políticas públicas, ou de agentes de representação, cuja esfera não envolve ações de TT nem de P&D.

A pesquisa evidenciou que a implantação da IP Farroupilha será um desafio pelas adversidades ao desenvolvimento territorial regional sustentável, que implica na participação do conjunto dos segmentos da sociedade, a partir do sistema produtivo e do potencial que existe na região. Mas a condição de tradicionais produtores de uvas moscatéis pode ser um ponto forte no desenvolvimento da IP. Contudo, as organizações representativas do interesse local precisam estar alinhadas no sentido de facilitar e melhorar os aspectos qualitativos e quantitativos do setor vitivinícola de Farroupilha, utilizando o signo distintivo da IG como referência e alternativa dos produtores a elaborarem produtos com qualidade e especificidade com reconhecimento no Brasil e no exterior.

Novos estudos e novas metodologias podem ser realizados para o conhecimento de problemas pontuais da produção de uvas moscatéis com qualidade, no desenvolvimento de estudos ligados à gestão das propriedades vitícolas e vinícolas, sobre a capacidade das marcas da IP de acesso aos mercados, bem como uma análise aprofundada do perfil dos produtos elaborados a partir da matéria-prima produzida na região.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABREU, A. F. de; FRANÇA, T. da C. V. Gestão de transferência tecnológica. In: CURSO de especialização em marketing para gestão empresarial. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, Laboratório de Ensino à Distância, 1999. 7º cap.

AFAVIN. **Estatuto social**. Disponível em: <<http://www.afavin.com.br/site/estatuto>>. Acesso em: 15 jan. 2013.

AMATO NETO, J. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**: oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

AMIN, A. The globalization of the economy: an erosion of regional networks. In: GRABHER, G. (Ed.). **The embedded firm**: on the socioeconomics of industrial networks. London: Routledge, 1993.

ANVISA. Estabelece os procedimentos e responsabilidades relativos ao controle e vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade, e dá outras providências. Portaria nº 518 de 25 mar. 2004. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 09 nov. 1988. Seção 1, p. 266-270.

ASSAFIM, J. M. L. **A transferência de tecnologia no Brasil**: aspectos contratuais e concorrenciais da propriedade industrial. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2005.

AZEVEDO, T. de. **Os italianos no Rio Grande do Sul**: cadernos de pesquisa. Caxias do Sul: EDUCS, 1994.

BATALHA, M. O. Sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997.

BOTTON, M.; ARIOLI, C. J.; MACHOTTA JUNIOR, R. Manejo de pragas. In: GARRIDO, L. da R.; HOFFMANN, A.; BOTTON, M. (Ed.). **Boas práticas agrícolas na viticultura**: manejo de pragas e doenças. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho; IBRAVIN, 2011. p. 11-34. (Boas Práticas Agrícolas – BPA; Uva para processamento, 4). Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Suco de Uva – PAS.

BRASIL. Decreto nº 99.066, de 8 de março de 1990. Dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados do vinho e da uva. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 9 mar. 1990. Seção 1, p. 4755-4763.

\_\_\_\_\_. INPI. Instrução Normativa nº 12, de março de 2013. Estabelece as condições para o registro das indicações geográficas. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/images/stories/downloads/pdf/Normas\\_Auditoria\\_Final\\_15\\_3\\_2013\\_C.pdf](http://www.inpi.gov.br/images/stories/downloads/pdf/Normas_Auditoria_Final_15_3_2013_C.pdf)>. Acesso em: 30 abr. 2013.

\_\_\_\_\_. Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988. Dispõe sobre a produção, circulação e comercialização do vinho e derivados da uva e do vinho, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 26 mar. 2004. Seção 1.

\_\_\_\_\_. Lei nº 9.279, de 14 de maio de 1996. Regula direitos e obrigações relativos à propriedade industrial. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 15 maio 1996. Seção 1, p. 8353-8366.

CARRIÈRE, J.-P.; CAZELLA, A. A. Abordagem introdutória ao conceito de desenvolvimento territorial. **Eisforia**, Florianópolis, v. 4, p. 23-47, dez. 2006. Número especial.

CASTRO, A. M. G. de; PAEZ, M. L. D.; GOMES, G. C.; CABRAL, J. R. Priorização de demandas da clientela de P&D em agropecuária. **Revista de Administração**, São Paulo, v. 31, n. 2, p. 24-105,

abr./jun. 1996.

CASTRO, C. E. F. de; CARBONELL, S. A. M.; MAIA, M. S. D.; AZEVEDO FILHO, J. A. de. **Transferência de tecnologia**. Campinas: Consepa, 2005. 25 p.

CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da; CORRÊA, R. L. Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1995.

CAVALCANTI, F. R.; GARRIDO, L. da R. Controle de doenças. In: GARRIDO, L. da R.; HOFFMANN, A.; BOTTON, M. (Ed.). **Boas práticas agrícolas na viticultura: manejo de pragas e doenças**. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2011. p. 35-51. (Boas Práticas Agrícolas – BPA; Uva para processamento, 4). Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Suco de Uva – PAS.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A. **Metodologia científica**. 4. ed. São Paulo: Makron Books, 1996.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A.; SILVA, R. da. **Metodologia científica**. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.

CHAIM, M., PESSOA, M. C. Y.; FERRACINI, V. L. Eficiência de deposição de pulverização em videira. Comparando bicos e pulverizações. **Pesticidas: Revista de Ecotoxicologia e Meio Ambiente**, Curitiba, v. 14, p. 39-46, 2004.

CHARNES, A.; COOPER, W. W.; RHODES, E. Measuring the efficiency of decision-making units. **European Journal of Operational Research**, n. 2, p. 429-444, 1978.

CONAMA. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Resolução nº 357 de 17 mar. 2005. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 18 mar. 2005. Seção 1.

ELBER, F. **O desenvolvimento de arranjos produtivos locais pelo BNDES**. Rio de Janeiro: BNDES, 2003. Mimeografado.

EMBRAPA-CNPUV. Plano Diretor do Centro Nacional de Pesquisa de Uva e Vinho – CNPUV. Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1994. 53 p.

EMBRAPA SOJA. **Treino & visita**. Disponível em: <[http://www.cnpso.embrapa.br/tev/mostra\\_tv.php?pagina\\_1\\_a\\_25](http://www.cnpso.embrapa.br/tev/mostra_tv.php?pagina_1_a_25)>. Acesso em: 15 jan. 2013.

EMBRAPA TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA. A ponte entre a tecnologia e o mercado. [Brasília, DF, 2005]. Não paginado.

FAJARDO, T. V. M. Controle de doenças causadas por vírus. In: GARRIDO, L. da R.; HOFFMANN, A.; BOTTON, M. (Ed.). **Boas práticas agrícolas na viticultura: manejo de pragas e doenças**. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2011. p. 53-74. (Boas Práticas Agrícolas – BPA; Uva para processamento, 4). Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Suco de Uva – PAS.

FALCADE, I. **A paisagem como representação espacial: a paisagem vitícola como símbolo das indicações de procedência de vinhos das regiões Vale dos Vinhedos, Pinto Bandeira e Monte Belo (Brasil)**. 2011. 309 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. Tese em cotutela com a Universidade da Borgonha, Dijon, França.

\_\_\_\_\_. As Indicações Geográficas (IGs) e a reorganização do espaço rural brasileiro. In: **Abordagens teórico-metodológicas em geografia agrária**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2007. p. 225-253.

FALCADE, I.; MANDELLI, F. (Org.). **Vale dos Vinhedos: caracterização geográfica da região**. Caxias

do Sul: EDUCS, 1999.

FALCADE, I.; TONIETTO, J. **A viticultura para vinhos finos e espumantes da Região da Serra Gaúcha**: topônimos e distribuição geográfica. Bento Gonçalves: EMBRAPA –CNPUV, 1995.

FARIAS, J. L. de S.; MENDES, M. E. P. **Estratégia de transferência de tecnologia como forma de apropriação do conhecimento**: o caso Coomanta. Sobral: Embrapa Caprinos e Ovinos, 2009. 31 p. (Embrapa Caprinos e Ovinos. Documentos, 90). Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPC-2010/23062/1/doc90.pdf>>. Acesso em: 20 jan. 2013.

FARROUPILHA. **Prefeitura**. Disponível em: <[http://www.farroupilha.rs.gov.br/index.php?option=com\\_content&task=view&id=1&Itemid=3](http://www.farroupilha.rs.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=1&Itemid=3)>. Acesso em: 14 nov. 2011.

FERRAZ, J. C.; KUPFER, D; HAGUENAUER, L. **Made In Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

FLORES, M. X. **Da solidariedade social ao individualismo: um estudo sobre o desenvolvimento do Vale dos Vinhedos na Serra Gaúcha**. 2007. 311 f. Tese (Doutorado em Sociologia Política) - Centro de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis.

FLORES, S. S.; FALCADE, I.; MEDEIROS, R. M. V. **Desenvolvimento territorial rural sustentável sob a perspectiva da vitivinicultura no Rio Grande do Sul**. In: CONGRESO LATINO AMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL, 8., Porto de Galinhas, 2010. [Anais...] Ciudad de México, DF: ALASRU, 2010.

FRÁGUAS, J. C.; SÔNEGO, O. R.; GRIGOLETTI, A. J. **O dessecamento do cacho de uva**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 1996. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 19).

FREIRE, L. M. de M.; FREIRE, J. de M.; CALDART, W. L. **Transformações na estrutura produtiva dos viticultores da Serra Gaúcha – 1985/1991**. Bento Gonçalves: EMBRAPA-CNPUV, 1992. 44 p. (EMBRAPA-CNPUV. Documentos, 7).

GBLER, L. A água e sua importância para as práticas agrícolas na viticultura. In: HOFFMANN, A.; SILVEIRA, S. V. da; GARRIDO, L. da R. (Ed.). **Boas práticas agrícolas na viticultura**: manejo do solo e da água. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2011. p. 21-29. (Boas Práticas Agrícolas – BPA; Uva para processamento, 2). Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Sucos de Uva – PAS.

GIOVANINI, E. **Viticultura, gestão para qualidade**. Porto Alegre: Renascença, 2004.

GIRON, L. S. **Caxias do Sul**: evolução histórica. Caxias do Sul: UCS: EST: Prefeitura Municipal de Caxias do Sul, 1977.

GOMES, P. C. C. O conceito de região e sua discussão. In: CASTRO, I. E. de; GOMES, P. C. da; CORRÊA, R. L. Geografia: conceitos e temas. Rio de Janeiro: 2. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2000. p. 49-76.

GUIMARÃES, P. W. **Cadeias produtivas e desenvolvimento local**. [S.l: s.n.], 2003. Mimeografado.

HASENCLEVER, L.; KUPFER, D. **Organização industrial**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home>>. Acesso em: 14 nov. 2012.

IEDI. **Clusters ou sistemas locais de produção ou inovação**: identificação, caracterização e medidas de apoio. São Paulo: IEDI, 2002. Mimeografado.

INICIANDO um pequeno grande negócio agroindustrial: processamento de uva: vinho tinto, graspa e

vinagre. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2004. 158 p. (Embrapa. Agronegócios).

INPI. Estabelece as condições para o registro das indicações geográficas. Resolução nº 75 de 17 jan. 2013. Disponível em: <[http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/resolucao\\_n\\_75\\_2000](http://www.inpi.gov.br/portal/artigo/resolucao_n_75_2000)>. Acesso em: 30 abr. 2013.

JARA, C. J. **A sustentabilidade do desenvolvimento local**. Brasília, DF: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA); Recife: Secretaria de Planejamento do Estado de Pernambuco, 1998.

JASSAWALLAA, A. R., SASHTTALB, H. C. Accelerating technology transfer: thinking about organizational pronoia. **Journal of Engineering and Technology Management**, v. 15, n. 2-3, p. 153-177, jun. 1998.

JOHNSON, B. B.; MARCOVITCH, J. **Uses and Applications of Technology Futures in National Development: the Brazilian Experience**. Technological Forecasting and Social Change, v.45, p.1-30, 1994.

KLIEMANN NETO, F. J. **Análise de cadeias produtivas**. Porto Alegre: PPGEP/UFRGS, 1997. Apostila Curso de Logística Empresarial.

LASTRES, H. M. M.; CASSIOLATO, J. E.; LEMOS, C.; MALDONADO, J.; VARGAS, M. A. Globalização e inovação localizada. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. (Ed.). **Globalização e Inovação Localizada: experiências de Sistemas Locais no Mercosul**. Brasília, DF: IEL/IBICT, 1999.

LAZZAROTTO, J. J.; ZANUS, M. C.; GIRARDI, C. L.; TAFFAREL, J. C.; MONTEIRO, R.; BEN, R. L. **Sidra com padrão tecnológico diferenciado: uma avaliação junto ao setor produtivo da maçã brasileira**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012. 20 p. (Embrapa Uva e Vinho. Circular Técnica, 91).

LEMONS, C.; PALHANO, A. **Arranjo produtivo coureiro-calçadista de Campina Grande/PB: arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico**. Rio de Janeiro: BNDES: FINEP: FUJB: IE: UFRJ, 2000. (Nota Técnica, 22).

LINDNER, M. **Turismo rural e desenvolvimento local: estudo da rota gastronômica de Santa Maria – Silveira Martins, RS**. 2007. 110 f. Tese (Mestrado em Extensão Rural) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria.

LOCKE, R. M. Building trust. In: ANNUAL MEETING OF THE POLITICAL SCIENCE ASSOCIATION, São Francisco, 2001. [**Proceedings...**] [S.l.: s.n., 2001].

LOURENZANI, W. L. Capacitação gerencial de agricultores familiares: uma proposta metodológica de extensão rural. **Organizações Rurais & Agroindustriais**, Lavras, v. 8, n. 3, p. 313-322, 2006.

LOVATEL, E. **Fatores empresarias determinantes da competitividade da indústria de vinhos finos da Serra Gaúcha**. 178 f. 2002. Dissertação (Mestrado em Administração) – Escola de Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

MACEDO, M. A. da; STEFFANELLO, M.; OLIVEIRA, C. A. de. Eficiência combinada dos fatores de produção: aplicação de análise envoltória de dados (DEA) à produção leiteira In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SOBER, 2006. 1 CD-ROM.

MANDELLI, F. **Comportamento meteorológico e sua influência na vindima de 2009 na Serra Gaúcha**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2009. 4 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 96).

MANDELLI, F.; TONIETTO, J.; ZAT, D. A. Mesoclimas vitícolas da Serra Gaúcha. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROMETEOROLOGIA, 16., 2009. **Anais...** Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Agrometeorologia, 2009.

MELLO, L. M. R. de; MACHADO, C. A. E. (Ed.). **Aplicação do cadastro vitícola georreferenciado na área de referência da IG Monte Belo**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2010. 1 CD-ROM

\_\_\_\_\_. **Cadastro vitícola: 2005 a 2007**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2008. 1 CD-ROM.

MELO, G. W. B. de; GEBLER, L.; CONCEIÇÃO, M. A. F. **Manejo do solo e da água**. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2011.

NEVES, M. C. P.; ROBBS, P. G. (Ed.). **Boas práticas agrícolas para o produtor de uva**. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2011. 69 p. (Boas Práticas Agrícolas - BPA) Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Sucos de Uva. PAS.

NIQUE, W. M.; FREIRE, K. de M. A preferência dos consumidores de vinhos tintos finos determinada por testes cegos de degustação. **Revista Eletrônica de Administração**, Porto Alegre, v. 8, n. 2, mar./abr. 2002. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/read/article/view/15645>>. Acesso em: 08 maio 2012.

NONDILLO, A.; SGANZERLA, V. A.; BUENO, O. C.; BOTTON, M.; **Metodologia para infestação da pérola-da-terra em plantas de videira utilizando *Linepithema micans* (Forel) sob condições controladas**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2012. 8 p. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico 117).

PAIVA, E. L. **As decisões estratégicas da produção**. Porto Alegre: PPGA/UFRGS, 1994.

PORTER, M. E. **A vantagem competitiva das nações**. Tradução Waltensir Dutra. 10. ed. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

PROTAS, J. F. da S.; CAMARGO, U. A.; MELLO, L. M. R. de. **A viticultura brasileira: realidade e perspectivas**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2002. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/artigos/>>. Acesso em: 17 out . 2011.

PUGA, F. P. **Alternativas de apoio a MPMES localizadas em arranjos produtivos locais**. Rio de Janeiro: BNDES, 2003. (Textos para Discussão, 99).

RIBEIRO, W. C. Desenvolvimento sustentável e segurança ambiental global. **Revista Bibliográfica de Geografia y Ciencias Sociales**, Barcelona, n. 312, sep. 2001.

RIZZON, L. A.; DALL'AGNOL, I. **Vinho Tinto**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007.

ROSA, L. C. **Contribuição metodológica para análise estrutural de sistemas agroindustriais: um estudo do segmento produtor de vinhos finos do Rio Grande do Sul**. UFSC. 2001. 179 p. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2001.

SANTOS, H. P. dos. **Aspectos ecofisiológicos na condução da videira e sua influência na produtividade do vinhedo e na qualidade dos vinhos**. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2006a. (Embrapa Uva e Vinho. Comunicado Técnico, 71).

SANTOS, H. P. dos. Aspectos ecofisiológicos no manejo da videira: ferramentas para incremento da qualidade enológica. In: HOFFMANN, A.; SILVEIRA, S. V. da; GARRIDO, L. da R. (Ed.). **Boas práticas agrícolas na viticultura: implantação do vinhedo e manejo da planta**. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2011. p. 65-74. (Boas Práticas Agrícolas – BPA; Uva para processamento, 3). Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Suco de Uva – PAS.

SANTOS, M. **et al. Território, territórios: ensaios sobre o ordenamento territorial**. 2. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2006b.

SANTOS, M. E. R. dos; TOLEDO, P. T. M. de; LOTUFO, R. de A. (Org.). **Transferência de tecnologia**: estratégias para a estruturação e gestão de núcleos de inovação tecnológica. Campinas: Komedi, 2009. 350 p.

SILVEIRA, S. V. da. Implantação do vinhedo. In: HOFFMANN, A.; SILVEIRA, S. V. da; GARRIDO, L. da R. (Ed.). **Boas práticas agrícolas na viticultura**: implantação do vinhedo e manejo da planta. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2011. p. 11-24 (Boas Práticas Agrícolas – BPA; Uva para processamento, 3). Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Suco de Uva – PAS.

SLACK, N.; CHAMBERS, S.; JOHNSTON, R. Administração da Produção 1. ed. São Paulo: Atlas, 1997.

SMART, R. Principles of grapevine canopy microclimate manipulation with implication for yield and quality: a review. **American Journal of Enology and Viticulture**, Davis, v. 35, n. 3, p. 230-239, 1985.

SOUSA, S. O. **Desenho e análise da cadeia produtiva dos vinhos finos da Serra Gaúcha**. UFRGS. 2001. 165 p. Tese (Mestrado em Engenharia) – Escola de Engenharia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SOUZA, R. T. de; PALLADINI, L. A.; FERREIRA, M. da C. Tecnologia de aplicação de agrotóxicos. In: GARRIDO, L. da R.; HOFFMANN, A.; BOTTON, M. (Ed.). **Boas práticas agrícolas na viticultura**: manejo de pragas e doenças. Brasília, DF: SEBRAE; Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho: IBRAVIN, 2011. p. 75-88. (Boas Práticas Agrícolas - BPA; Uva para processamento, 4). Programa de Desenvolvimento da Cadeia Produtiva de Vinhos, Espumantes e Suco de Uva - PAS.

STORPER, M. **The regional world**: territorial development in a global economy. New York: Guilford Press, 1997.

TAFFAREL, J. C. **Viabilidade de implantação do modelo de arranjos produtivos locais para o setor vitivinícola na Serra Gaúcha**. 2004. Monografia (Especialização Gestão em Vitivinicultura) - Universidade da Região de Joinville, Joinville.

TONIETTO, J. Afinal, o que é Terroir? **Bon Vivant**, Flores da Cunha, v. 8, n. 98, p. 08, abr. 2007b.

\_\_\_\_\_. Experiências de desenvolvimento de indicações geográficas: vinhos da Indicação de Procedência Vale dos Vinhedos. In: LAGES, V.; LAGARES, L.; BRAGA, C. (Orgs.) **Valorização de produtos com diferencial de qualidade e identidade**: indicações geográficas e certificações para competitividade nos negócios. Brasília: Sebrae, 2007 a. p. 146-162.

\_\_\_\_\_. O conceito de denominação de origem como agente promotor da qualidade dos vinhos. In: SIMPÓSIO MINEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA, 1., 2002, Andradadas, MG. **Viticultura e enologia**: atualizando conceitos. Caldas: EPAMIG, 2002. p. 151-163

TONIETTO, J.; ZANUS, M. C. **Indicações geográficas de vinhos finos do Brasil**: leis e normativas para reconhecimento. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2007. Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br>>. Acesso em: 17 abr. 2011.

TONIETTO, J.; FALCADE, I. 2003. Vinhos regionais: regulamentação no Brasil. In ZANUS, M. C.; LAUREANO, O.; MELO, G. W. B.; SEBEN, S. S.. X Congresso Brasileiro de Viticultura e Enologia. Seminário CYTED. Anais. Bento Gonçalves, RS: Embrapa Uva e Vinho, p. 153-157. 2003.

TRICHES, D.; SIMAN, R. F.; CALDART, W. L. **Identificação e análise da cadeia produtiva da uva e do vinho na região da Serra Gaúcha**. Disponível em: <[http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/IPES\\_TD\\_005\\_MAR\\_2004.pdf](http://www.ucs.br/site/midia/arquivos/IPES_TD_005_MAR_2004.pdf)>. Acesso em 20 de fev. 2013.

UECKER, G. L.; UECKER, A. D.; BRAUN, M. B. S. A gestão dos pequenos empreendimentos rurais num ambiente competitivo global e de grandes estratégias. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Anais...** Ribeirão Preto: SOBER, 2005. 1 CD-Rom.

VARGAS, J. I. **Mecanismos de Transferência de Tecnologia para países de terceiro mundo.** Conferência proferida no IEA 1997. Texto disponível em <[www.iea.usp.br/artigos](http://www.iea.usp.br/artigos)>. Acesso em: 15 de jan. 2013.

VITAL, T. W.; SILVA NETO, M. F. da. **Transferência de tecnologias agropecuárias:** fator de competitividade na microrregião de Petrolina-PE. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 44., 2006, Fortaleza. Questões agrárias, educação no campo e desenvolvimento: [anais]. Fortaleza: SOBER; UFC; UNIFOR; Banco do Nordeste; Embrapa Agroindústria Tropical, 2006. 1 CD-ROM.

ZANUS, M. C.; TONIETTO, J. Elementos metodológicos para a caracterização sensorial de vinhos de regiões climáticas vitivinícolas. In: TONIETTO, J.; SOTÉS, V. (Org.). **Caracterização climática de regiões vitivinícolas ibero-americanas.** Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2007. p. 57-64.

ZYLBERSZTAJN, D. **Estruturas de governança e coordenação do agribusiness:** uma aplicação da nova economia das instituições. 1995. 238 p. Tese (Mestrado em Administração) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, USOP, São Paulo, 1995.

## **APÊNDICES**

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO APLICADO NAS VINÍCOLAS DA AFAVIN**

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM BIOTECNOLOGIA E GESTÃO VITIVINÍCOLA

**APÊNDICE A**  
**QUESTIONÁRIO: VINÍCOLAS DA AFAVIN**

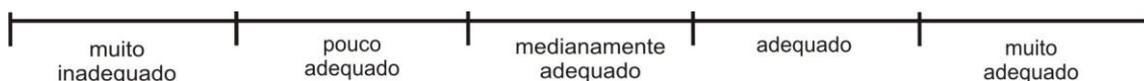
Local/Data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ .

**1. IDENTIFICAÇÃO**

Nome da empresa: .....	
Nome de quem recebe o entrevistador: .....	
Ocupação (cargo na empresa): .....	
Data de fundação (registro) da empresa: .....	
Produtos elaborados atualmente, em escala de importância: qual o percentual da produção de cada produto?	
<input type="checkbox"/> Vinho fino branco	<input type="checkbox"/> Vinhos Moscatéis tranquilos
<input type="checkbox"/> vinho fino tinto	<input type="checkbox"/> Suco de uva
<input type="checkbox"/> Vinagre	<input type="checkbox"/> Brandy
<input type="checkbox"/> Sangria	<input type="checkbox"/> Filtrados doces
<input type="checkbox"/> Espumantes – Método Tradicional	<input type="checkbox"/> Filtrados doces
<input type="checkbox"/> Espumantes – Método Charmat	<input type="checkbox"/> Moscatel espumante
<input type="checkbox"/> Vinho de mesa	<input type="checkbox"/> Mosto Moscatel
<input type="checkbox"/> Frizante	<input type="checkbox"/> Mosto sulfitado para suco
Outros: ..... .....	

**2. SETOR DE RECEBIMENTO - Percepção do entrevistador (avaliação)**

**2.1 Estrutura física do recebimento**



**Muito inadequado** – Local incompatível, pisos inadequados, anti higiênicos, paredes inadequadas revestidos de material sem estrutura lavável, com presença de mofo e sujeiras, difícil operacionalização de descarga e manuseio dos equipamentos, sem balança de recepção.

**Pouco adequado**- Local compatível, pisos higiênicos, paredes revestidos de material lavável porém sujas, com presença de mofo e sujeiras, operacionalização de descarga dificultada pelo acesso, manuseio dos equipamentos com dificuldade, com balança de recepção, porém de má qualidade sem selo do Inmetro.

**Medianamente adequado**- Local compatível de fácil acesso, pisos higiênicos, paredes revestidos de material lavável, limpos, sem presença de mofo e sujeiras, operacionalização de descarga facilitada pelo acesso, manuseio dos equipamentos com certa dificuldade, com balança de recepção aferida pelo Inmetro, sem estrutura de lavagem de caixas.

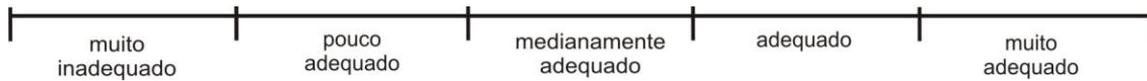
**Adequado** - Local reservado somente para a recepção de matéria prima, fácil acesso, pisos higiênicos, paredes revestidos de material lavável limpos, sem presença de mofo e sujeiras, operacionalização de descarga facilitada pelo acesso, manuseio dos equipamentos com facilidade e mobilidade, com balança de recepção aferida pelo Inmetro, com estrutura de lavagem de caixas .

**Muito adequado** – Local reservado somente para a recepção de matéria prima, fácil acesso, pisos higiênicos, paredes revestidos de material lavável limpos, sem presença de mofo e sujeiras, operacionalização de descarga facilitada pelo acesso, manuseio dos equipamentos com facilidade e mobilidade, com balança de recepção aferida pelo Inmetro, com estrutura de lavagem de caixas, com esteiras de transporte e com reciclagem de água utilizada para lavagem de caixas.

Observação: .....

### 3 PROCESSAMENTO (Qualidade)

#### 3.1 Esmagadeira/desengaçadeira



**Muito inadequado** – Desengaçadeira de ferro ou madeira, que esmaga primeiro e depois desengaja.

**Pouco adequado** – Desengaçadeira de ferro pintada com tinta epóxi, que desengaja primeiro e depois esmaga.

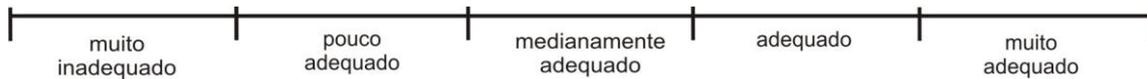
**Medianamente adequado** – Desengaçadeira de aço inox, sem controle de velocidade e na posição vertical

**Adequado** – Desengaçadeira de aço inox horizontal com rolos de esmagamento ajustável de posição horizontal.

**Muito adequado** - Desengaçadeira de aço inox horizontal com rolos de esmagamento ajustável de posição horizontal, com controle de fluxo de matéria prima, regulagem de velocidade e da densidade de esmagamento.

Observação: .....

#### 3.2 Prensa – permite fracionar o mosto adequadamente e com qualidade



**Muito inadequado** – Sem estrutura de prensagem.

**Pouco adequado** – Prensa manual vertical de madeira e ferro, prensa contínua.

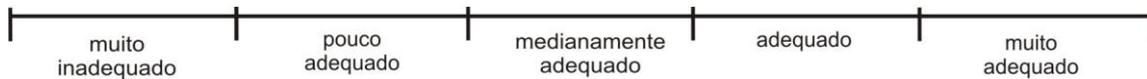
**Medianamente adequado** – Prensa horizontal de prato com eixo central de aço inox com controle de prensagem manual

**Adequado** – Prensa pneumática, com comando hidráulico automático, enchimento através de porta, sistema aberto.

**Muito adequado** – Prensa pneumática, com comando hidráulico automático, enchimento axial, tampões de maceração- sistema fechado ou com equipamento acoplado inertis.

Observação: .....

#### 3.3 Bombas



**Muito inadequado** – Bombas de ferro sem pintura epóxi.

**Pouco adequado** – Bombas de ferro pintadas com epoxi

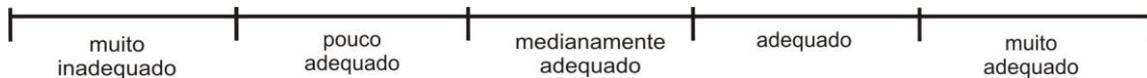
**Medianamente adequado** – Bombas em aço inox em bom estado, porém inadequadas para utilização no setor de recebimento.

**Adequado** – Bombas em aço inox que transportam a matéria prima de forma satisfatória e que atende a demanda de rendimento de fluxo.

**Muito adequado** – Bombas em aço inox helicoidal ou com espátulas para evitar o esmagamento durante o processo de bombeamento, com controle de velocidade e vazão.

Observação: .....

#### 3.4 Mangueiras e recipientes



**Muito inadequado** – Não utiliza mangueiras

**Pouco adequado** – Utiliza mangueiras que não são atóxicas apropriadas para a indústria de alimentos

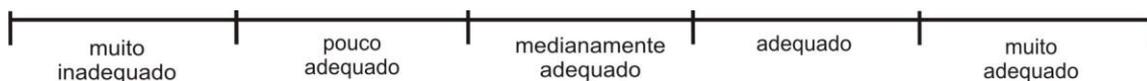
**Medianamente adequado** – Utiliza mangueiras adequadas para a indústria de alimentos, mas usa para qualquer operação na vinícola

**Adequado** – Utiliza mangueiras de porte satisfatório que atende a demanda, utiliza somente para o recebimento.

**Muito adequado** – Utiliza mangueiras de porte satisfatório com bitola adequada, bem higienizadas. Utilizada somente para o recebimento. O uso em outros setores da vinícola é proibido.

Observação: .....

#### 3.5 Tanques de fermentação



**Muito Inadequado** – Tanques de madeira velha, sem controle de temperatura.

**Pouco adequado** – Utiliza tanques em madeira mas mantém higienizados, sem controle de temperatura.

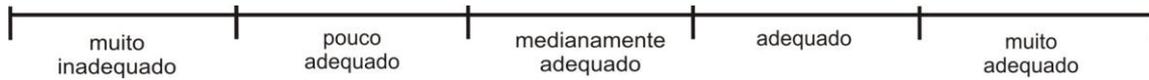
**Medianamente adequado** – Utiliza tanques fermentadores em aço inox, sem controle de temperatura.

**Adequado** – Utiliza tanques fermentadores em aço inox, com controle de temperatura manual.

**Muito adequado** – Utiliza tanques fermentadores em aço inox, com controle de temperatura ajustável e com sistema automatizado. Caimento dos tanques de forma que facilite a retirada de resíduos de fermentação.

Observação: .....

### 3.6 Limpeza do local



**Muito inadequado** – Pisos e paredes sujas de difícil higienização

**Pouco adequado** – Pisos e paredes limpos, porém de difícil higienização

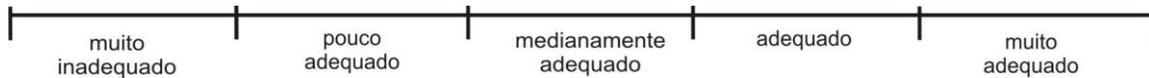
**Medianamente adequado** – Piso e paredes de fácil higienização, limpos e desorganizado.

**Adequado** - Piso e paredes de fácil higienização, organizado e limpo

**Muito adequado** – Pisos e paredes de fácil higienização, limpos, organizado, piso com bom caimento para facilitar escoamento da água, sendo canalizado para estação de tratamento de efluentes e com local bem arejado.

Observação: .....

### 3.7 Presença de odores indesejáveis no local de fermentação (vinagre/ mofo, etc).



**Muito inadequado**- Cheiros fortes de mofo e de vinho estragado (vinagre).

**Pouco adequado** – Leve cheiro de mofo ou vinho estragado.

**Medianamente adequado** – Sem cheiro de mofo ou vinho, mas com outros odores, como madeira, resinas.

**Adequado** – Sem cheiro de mofo, vinho, madeiras, resinas.

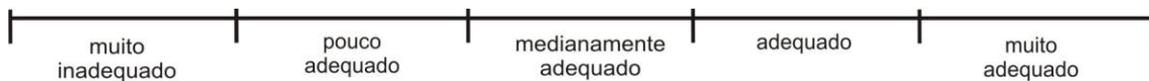
**Muito adequado** – Sem presença de qualquer cheiro de mofo, vinho ou vinagre e local bem ventilado e arejado.

Observação: .....

Na sua percepção, quais melhorias poderiam ter no setor?.....

## 4. ESTABILIZAÇÃO

### 4.1 Equipamentos de filtro



**Muito inadequado** – Sem a presença de qualquer estrutura filtrante

**Pouco adequado** – Possui filtro a massa

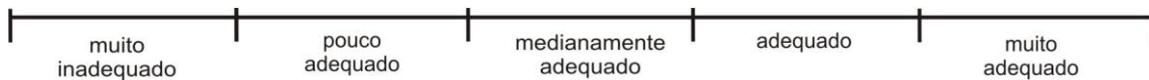
**Medianamente adequado** – Possui filtro ou terra mal dimensionado para o tamanho da vinícola

**Adequado** – Possui filtro a terra, vácuo, placas, dimensionados ao tamanho da vinícola.

**Muito adequado** – Possui filtro a vácuo, tangencial, isobáricos adequados ao tamanho da vinícola e aos produtos que elabora.

Observação: .....

### 4.2 Equipamento de frio - Capacidade..... Kcal/Hora



**Muito inadequado** – Sem a presença de equipamento de frio

**Pouco adequado** – Não possui sistema de refrigeração mas refrigera seus tanques com água corrente.

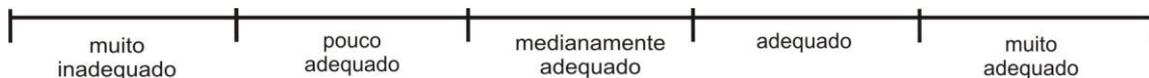
**Medianamente adequado** – Possui sistema de refrigeração que não atende a capacidade da vinícola.

**Adequado** – Possui sistema de refrigeração que atende a capacidade da vinícola

**Muito adequado** – Possui sistema de refrigeração que atende a capacidade da vinícola, que tenha todos os sistemas de fluxo de solução bem dispostos, com bom armazenamento, sistema de distribuição de fluxos com isolamento térmico e controle automatizado de temperatura.

Observação: .....

### 4.3 Tanques para estabilização



**Muito inadequado** – Sem presença de tanques isotérmicos.

**Pouco adequado** – Utiliza tanques de aço inox e equipamento de frio de passagem.

**Medianamente adequado** – Utiliza tanques isolados de isopor ou manta térmica, com sistema de frio de passagem.

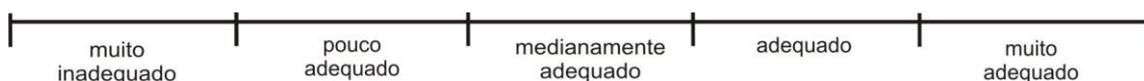
**Adequado** – Utiliza tanques isotérmicos com sistema de frio acoplados aos tanques.

**Muito adequado** – Utiliza tanques isotérmicos com sistema de frio acoplados aos tanques, com controle de temperatura digital integrado ao sistema de frio.

Observação: .....

#### 4.4 Área reservada para envelhecimento dos vinhos em garrafas

( ) Não ( ) Sim, estado físico



**Muito inadequado** – Local com piso úmido, mofado, pouca ventilação.

**Pouco adequado** – Local úmido, fluxo de trânsito de garrafas inadequado, armazenado em estruturas de madeira mofada.

**Medianamente adequado** – Local de temperatura amena, um pouco úmido, com pouca ventilação.

**Adequado** – Local de temperatura amena, umidade média, armazenado em estrutura de concreto (cimento) ou ferro.

**Muito adequado** – Local de temperatura e umidade controlada, armazenado em estrutura de concreto (cimento), ferro ou aço, com fluxo de trânsito de garrafas que permite fácil acesso.

Observação: .....

Na sua percepção, quais melhorias poderiam ter no setor?.....

.....

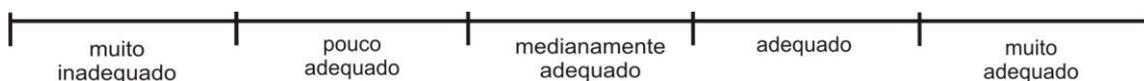
.....

### 5. ACONDICIONAMENTO DO VINHO

#### 5.1 Perfil de armazenamento e capacidade instalada na vinícola

Quantidade	Tipo de recipiente	2006	2007	2008	2009	2010	2011
	Volume entre 1000 e 5000 l						
	Volume entre 6000 e 10000 l						
	Volume entre 11000 e 20000 l						
	Volume acima de 21.000 l						
	volume em madeira						
	volume em aço carbono						
	volume em piletas						
	<b>Capacidade total instalada em l</b>						

#### 5.2 Revestimento do local em que os tanques de armazenamento se encontram (qualidade pisos, paredes, teto)



**Muito inadequado** – Piso e paredes sujas de difícil higienização.

**Pouco adequado** – Pisos e paredes limpos, porém de difícil higienização.

**Medianamente adequado** – Piso e paredes de fácil higienização, limpos e desorganizado.

**Adequado** - Piso e paredes de fácil higienização, organizado e limpo.

**Muito adequado** – Pisos e paredes de fácil higienização, limpos, organizado, piso com bom caimento para facilitar escoamento da água, sendo canalizado para estação de tratamento de efluentes e com local bem arejado.

Observação: .....

Na sua percepção, quais melhorias poderiam ter no setor?.....

.....

.....

### 6. ELABORAÇÃO DE VINHOS ESPUMANTES

#### 6.1 Vinho base – elaboração (Destinado ao método tradicional ou charmat): BRUT

( ) Própria ( ) Adquirida ( ) Parte adquirida ( ) Não se aplica

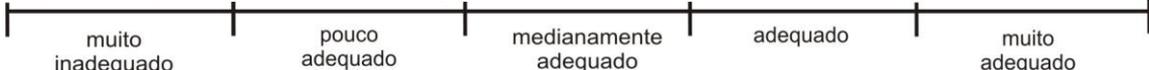
6.2 Tipo brut charmat – a elaboração é terceirizada:  
( ) Não ( ) Sim ( ) O vinho base é elaborado na vinícola ( ) Não se aplica

6.3 Tipo brut tradicional – a elaboração é terceirizada:  
( ) Não ( ) Sim ( ) O vinho base é elaborado na vinícola ( ) Não se aplica

6.4 Tipo moscatel – a elaboração é terceirizada:  
( ) Não ( ) Sim ( ) Adquire de outros ( ) Não se aplica

6.5 Processa mosto fresco para espumantes moscatéis na própria vinícola?  
( ) Não ( ) Sim Quanto?.....

6.6 Espumante pelo sistema de elaboração método tradicional - se elaborado no local:



**Muito inadequado** – O processo ocorre sem controle de temperatura durante a fermentação, elaboração ocorre manualmente utilizando equipamentos adaptados, rolhamento e gabetamento manual.

**Pouco adequado** – O processo ocorre sem controle de temperatura durante a fermentação, porém em local fresco; o engarrafamento é manual; freezer adaptado e degorge realizado em local com condições inadequadas, rolhamento e gabetamento manual.

**Medianamente adequado** – O processo ocorre sem controle de temperatura durante a fermentação, porém em local fresco e ameno. Engarrafamento manual, degorge ocorre manualmente, rolhamento e gabetamento manual.

**Adequado** – Sistema de engarrafamento integrado à vinícola, controle de temperatura durante a fermentação (câmara fria), remoagem manual, equipamento para congelar bico da garrafa específico, equipamento de adição de licor de expedição, rolhamento e gabetamento manual.

**Muito adequado** – sistema de engarrafamento integrado à vinícola, controle de temperatura durante a fermentação (câmara fria), sistema de remoagem, equipamento para congelar bico da garrafa específico, equipamento de adição de licor de expedição, rolhamento e gabetamento automático.

Observação: .....

6.7 Espumante pelo sistema de elaboração método charmat – se elaborado no local:



**Muito inadequado** – Autoclaves mal dimensionadas sem controle de temperatura; filtros adaptados, engarrafamento manual.

**Pouco adequado** – Autoclaves mal dimensionadas, com controle de temperatura manualmente; filtros adaptados, engarrafamento manual.

**Medianamente adequado** – Autoclaves dimensionadas à realidade da vinícola, com controle de temperatura manualmente; filtros com módulos, engarrafamento semi automático.

**Adequado** – Autoclaves dimensionadas à realidade da vinícola, com controle de temperatura automático; filtros com módulos e a terra isobarométricos, engarrafamento semi automático.

**Muito adequado** – Autoclaves dimensionadas à realidade da vinícola, com controle de temperatura automático; filtro isobarométrico ou tangencial, engarrafamento automático.

Observação: .....

Na sua percepção, quais melhorias poderiam ter no setor?.....

## 7. ENGARRAFAMENTO

7.1 Tem engarrafamento próprio: ( ) Não ( ) Sim, características:



**Muito inadequado** – Engarrafamento manual direto do tanque com mangueira.

**Pouco adequado** – Engarrafamento e arrolhamento manual com pequenas enchedoras de 1 a 8 bicos

**Medianamente adequado** – Engarrafamento com enchedora e rolhadora semi automática, sem lavagem de garrafas

**Adequado** - Engarrafamento em linha com sistema que compõe lavadora, enchedora e rolhadora.

**Muito adequado** – Engarrafamento em linha com sistema que compõe lavadora, enchedora e rolhadora, com injeção de gás inerte na linha.

Observação: .....

7.2 Higiene e condições do local



**Muito inadequado** – Piso e paredes sujas de difícil higienização.

**Pouco adequado** – Pisos e paredes limpos, porém de difícil higienização.

**Medianamente adequado** – Piso e paredes de fácil higienização, limpos e desorganizado.

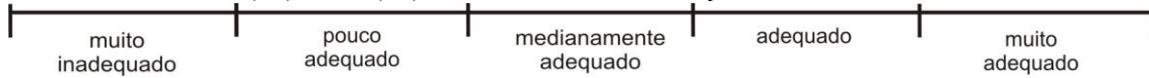
**Adequado** - Piso e paredes de fácil higienização, organizado e limpo.

**Muito adequado** – Pisos e paredes de fácil higienização, limpos, organizado, piso com bom caimento para facilitar escoamento da água, sendo canalizado para estação de tratamento de efluentes e com local bem arejado.

Observação: .....  
Na sua percepção, quais melhorias poderiam ter no setor?.....  
.....  
.....

## 8. ALMOXARIFADO

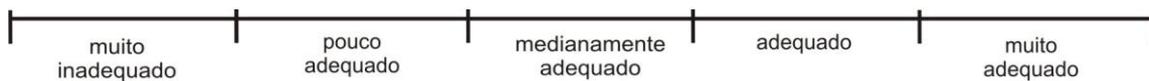
8.1 Tem almoxarifado? ( ) Não ( ) Sim, assinalar as condições do local



**Muito inadequado** – Local úmido e sujo de difícil acesso com temperaturas oscilantes  
**Pouco adequado** – Local limpo, seco de difícil acesso com temperaturas oscilantes.  
**Medianamente adequado** – Local limpo, seco, de acesso facilitado com temperaturas amenas.  
**Adequado** – Local limpo, seco apropriado, separado da estrutura da vinícola, de fácil acesso com temperaturas amenas.  
**Muito adequado** – local arejado, seco, bem iluminado de fácil acesso, utilizado exclusivamente para armazenamento de insumos e não utilizado somente como depósito

Observação: .....

8.2 Sistemas de controle de estoque



**Muito inadequado** – Sem controle algum somente avalia a necessidade quando termina um insumo.  
**Pouco adequado** – Controla visualmente os seus estoques  
**Medianamente adequado** – Faz algum tipo de anotação de controle de seus estoques.  
**Adequado** – Tem controle em planilhas específicas de forma manual ou informatizado sobre seus estoques de produtos.  
**Muito adequado** – Tem controle e gerenciamento dos estoques integrados aos sistemas de gestão e possui fichas de catalogação de produtos.

Observação: .....

Na sua percepção, quais melhorias poderiam ter no setor?.....  
.....  
.....

## 9. VASILHAMES/ EMBALAGEM

9.1 ( ) Usa vasilhames novos – vinhos de mesa (garrafas ou garrafões) e vinhos finos  
( ) Usa vasilhames novos somente para os vinhos finos  
( ) Usa vasilhames usados. Produto: .....

9.2 Controle dos produtos engarrafados – faz uso de código de barras?

( ) Sim ( ) Não

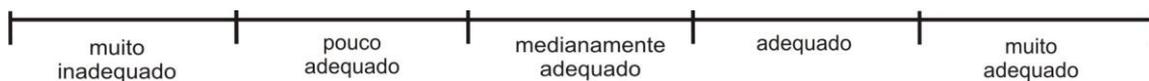
Observação: .....

## 10. PRÉDIO DA VINÍCOLA

10.1 Laboratório

10.1.1 Existe laboratório? ( ) Sim ( ) Não

10.1.2 Condições da sala do laboratório



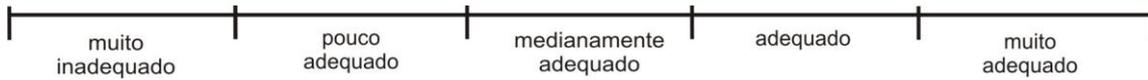
**Muito inadequado** – Pisos e paredes sujas, de difícil higienização.  
**Pouco adequado** – Pisos e paredes limpos, porém de difícil higienização.  
**Medianamente adequado** – Piso e paredes de fácil higienização, limpos e desorganizado.  
**Adequado** - Piso e paredes de fácil higienização, organizado e limpo.  
**Muito adequado** – Pisos e paredes de fácil higienização, limpos, organizado, piso com bom caimento para facilitar escoamento da água, sendo canalizado para estação de tratamento de efluentes e com local bem arejado e com local apropriado para guardar reagentes.

Observação: .....

10.1.3 Equipamentos do laboratório (identificar os existentes):

.....  
.....

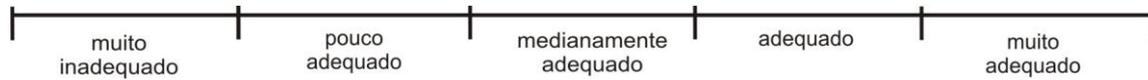
10.2 Higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio (área em contato com uva, mosto e vinho)



- Muito inadequado - Pisos e paredes sujas de difícil higienização
Pouco adequado - Pisos e paredes limpos, porém de difícil higienização
Medianamente adequado - Piso e paredes de fácil higienização, limpos e desorganizado.
Adequado - Piso e paredes de fácil higienização, organizado e limpo
Muito adequado - Pisos e paredes de fácil higienização, limpos, organizado, piso com bom caimento para facilitar escoamento da água, sendo canalizado para estação de tratamento de efluentes e com local bem arejado.

Observação: .....

10.3 Qualidade do telhado



- Muito inadequado - Telhados antigos, com estrutura de madeira mofada ou apodrecidas com algum tipo de infiltração.
Pouco adequado - Tetos antigos com estrutura de madeira antiga
Medianamente adequado - Os tetos ou forros construídos e/ou que acumulam alguma sujidade e com alguma formação de mofo. Devem ser fáceis de limpar
Adequado - Os tetos ou forros deverão ser construídos e/ou acabados de modo que impeçam a acumulação de sujidade e redução ao mínimo de condensação e da formação de mofo. Devem, ainda, serem fáceis de limpar. INS5-2000
Muito adequado - Atendem aquém da INS5-2000.

Observação: .....

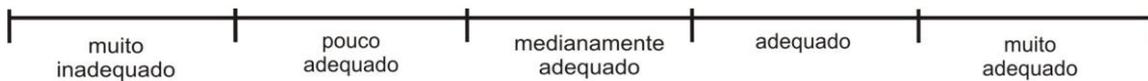
10.4 O prédio da vinícola é suficiente para abrigar os tanques de armazenamento da vinícola?

( ) Sim ( ) Não

10.4.1 Quantos tanques e qual o volume de tanques armazenados fora do abrigo de prédios?.....

.....

10.5 Qualidade do projeto/dimensões/adequação legal (Instalação elétrica; Instalação hidráulica)



- Muito inadequado - Instalações elétricas e hidráulicas antigas
Pouco adequado - Instalações elétricas e hidráulicas que ficam em locais de difícil acesso
Medianamente adequado - Planta de distribuição onde a instalação elétrica ou hidráulica apresenta algum tipo de problema como fluxo de água disponível ou elétrica que não atende a total capacidade dos equipamentos.
Adequado - Atende totalmente as normas da INS 05 -2000
Muito adequado - Planta de distribuição de água ou elétrica bem dimensionada além das exigências da INS 05 2000.

Observação: .....

11. CONTROLE AMBIENTAL

11.1 Origem da água usada na vinícola

( ) Tratada - Corsan ( ) Potável, porém não tratada ( ) Poço artesiano

Faz análise da água? ( ) Sim ( ) Não

Observação: .....

.....

11.2 Dispõe de tratamento de efluentes?

( ) Não O que faz? .....

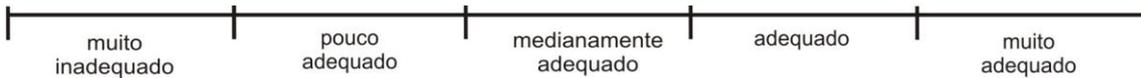
( ) Sim Tipo: ( ) Parcial ( ) Total

11.3 Terceiriza o tratamento de efluentes?

( ) Sim ( ) Não

Observação: .....

#### 11.4 Qualidade do sistema de tratamento de efluentes



**Muito inadequado** – Somente peneira de separação de sólidos

**Pouco adequado** – Sistema contendo peneiras de separação de sólidos e sumidouro (infiltração)

**Medianamente adequado** – Sistema contendo peneiras de separação de sólidos, e tanque de coagulação de resíduos primário.

**Adequado** – Sistema contendo peneiras de separação de sólidos, tanque para coagulação, leito de secagem de substâncias sólidas (tratamento primário).

**Muito adequado** - Sistema contendo peneiras de separação de sólidos, tanque para coagulação, leito de secagem de substâncias sólidas e tratamento secundário com degradação de matéria orgânica por uso de bactérias aeróbicas.

Observação: .....

#### 11.5 Destino dos resíduos dos efluentes

- Destina a empresas de compostagem
- Descarta em lixões?
- Distribui como adubo aos produtores
- Queima
- Outros, informe .....

#### 11.5 Destino dos resíduos sólidos do bagaço, engaço e sementes.

- Destina a empresas de compostagem
- Descarta em lixões ?
- Distribui como adubo aos produtores
- Queima
- Outros, informe .....

### 12. RECURSOS HUMANOS NA CANTINA

12.1 Número total de empregados fixos e registrados na empresa: .....

12.2 Número de empregados temporários/terceirizados na cantina durante a safra : .....

12.3 Dispõe de enólogo próprio (exclusivo):  Sim  Não

12.4 As análises são terceirizadas?  Sim  Não  Parcial

12.5 Dispõe de agrônomo ou técnico para assistência técnica em viticultura?

Sim  Não  Parcial  São proprietários  Empregados

Observação: .....

### 13. GESTÃO ADMINISTRATIVA

13.1 Participa de programas de treinamento/aperfeiçoamento periódicos:  Sim  Não

13.2 Dispõe de programas de boas práticas? – Ex.: Sistema de análise de perigos e pontos críticos de controle – APPCC:

Não  Sim Qual? .....

Observação: .....

13.3 Como é estabelecido o preço de venda dos produtos?

- Preço de mercado
- Faz planilha de custo de produção? Que tipo  Custos diretos  Custos direto e indireto
- Outros.....

13.4 Qual o percentual de rentabilidade média aplicada sobre os preços de venda dos produtos. Faixas de rentabilidade.

Até 10%  10 a 20%  21 a 30%  Acima de 30%  Não sabe

#### 14 COMERCIALIZAÇÃO/ATENDIMENTO AO CLIENTE:

14.1 Estrada pavimentada: ( ) Sim ( ) Não ( ) Parte do trajeto ( ) Asfalto ( ) Paralelepípedo

14.2 Equipe de vendas na vinícola: ( ) Não ( ) Sim Quantas pessoas envolvidas?.....

14.3 Atendimento ao turista: quem recebe? .....

Diariamente no horário comercial: ( ) Sim ( ) Não

Esporadicamente: ( ) Sim ( ) Não

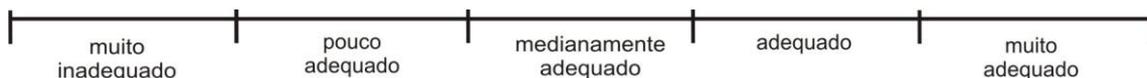
Finais de semana e feriados: ( ) Sim ( ) Não

Atendimentos de ( ) grupos (ônibus) ( ) Individuais

14.4 Faz levantamento ou anotações do perfil do visitante:

( ) Não ( ) Sim Qual? .....

14.5 Qualidade da área de recepção/atendimento ao cliente (turista):



**Muito inadequado** – Local dentro da própria vinícola improvisado.

**Pouco adequado** – Local separado da vinícola porém com pouca infra estrutura.

**Medianamente adequado** – Local limpo, arejado, visível, separado da vinícola.

**Adequado** – Local para recebimento de clientes contendo varejo, área de descanso, sanitários masculino e feminino, acesso para deficientes, boa exposição dos produtos, fácil acesso e de fácil localização.

**Muito adequado** – Local apropriado para recebimento de clientes contendo varejo, área de descanso, sanitários masculino e feminino, acesso para deficientes, boa exposição dos produtos, fácil acesso e de fácil localização, anexos com área de degustação e restaurante.

Observação: .....

14.6 Ordenar por escala de importância e percentual, os clientes da comercialização dos produtos – Vinho de mesa.

( )% ( ) Venda direta ao consumidor

( )% ( ) Venda para outras vinícolas (a granel)

( )% ( ) Venda para revendedores – restaurantes, hotéis, lojas especializadas, bares.

( )% ( ) Atacadistas/supermercadistas

14.7 Ordenar por escala de importância e percentual, os clientes da comercialização dos produtos – Vinhos finos e vinhos espumantes.

( )% ( ) Venda direta ao consumidor

( )% ( ) Venda para outras vinícolas (a granel)

( )% ( ) Venda para revendedores – restaurantes, hotéis, lojas especializadas, bares.

( )% ( ) Atacadistas/supermercadistas

14.8 Ordenar por escala de importância e percentual, o destino dos produtos.

( )% ( ) RS Serra Gaúcha.....

( )% ( ) RS demais regiões.....

( )% ( ) SC e PR.....

( )% ( ) SP, RJ e Brasília

( )% ( ) Outros

14.9 Página na internet – exclusiva da vinícola

( ) Não ( ) Sim ( ) outras.....

14.10 Dispõe de programa para promoção/divulgação dos produtos (informativo, mala-direta, ...)?

( ) Não ( ) Sim, qual .....

14.11 Faz propaganda paga?

( ) Não ( ) Sim, veículo .....

14.12 Participa em concursos de vinhos?

( ) Não ( ) Sim, quais .....

Observação: .....

.....

**15. FUNCIONALIDADE DA VINÍCOLA** - Avaliação geral da estrutura da vinícola, a partir da percepção do entrevistador, baseada na coleta das informações anteriores (Fluxo de produção: da matéria-prima ao produto final)



**Muito inadequado** – Planta de elaboração que não atende aos fluxos de processos enológicos de elaboração.

**Pouco adequado** – Planta de elaboração que necessita esforço para o desenvolvimento de processos. (Ex. Tanques de fermentação junto ao engarrafamento.)

**Medianamente adequado** – Planta de elaboração com setores que se misturam durante os processos. (Ex. Setor de fermentação junto com tanques de armazenamento)

**Adequado** – Planta de elaboração adaptada ao fluxo de processos

**Muito adequado** – Planta de elaboração bem distribuída de modo que os fluxos sejam contínuos em acordo com os processos enológicos, com facilidade para execução de processos de elaboração.

Observação: .....

**16. ACESSIBILIDADE DA VINÍCOLA** – O acesso à vinícola (entorno) é:

- Compatível à estrutura da vinícola.
- Adequada à estrutura da vinícola.
- Incompatível e inadequado à estrutura da vinícola.

**17 DESCRIÇÃO SUCINTA DA PRODUÇÃO DA VINÍCOLA/CADASTRO VINÍCOLA 2006 a 2011**

CAPACIDADE/PERFIL DE PROCESSAMENTO	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Volume de vinho fino elaborado na vinícola – em litros						
Volume de vinho de mesa elaborado na vinícola – em litros						
Volume de vinho moscatel elaborado na vinícola						
Volume de vinho frisante elaborado na vinícola						
Quantidade de uvas finas processadas – em kg						
Quantidade de uvas moscatés processadas – em kg						
<i>Quantidade de uvas comuns (híbridas) processadas – em kg</i>						
Volume de moscatel espumante elaborado na vinícola – em garrafas						
Volume de vinho espumante brut elaborado na vinícola – em garrafas						
Volume de moscatel espumante adquirido de terceiros – em garrafas						
Volume de vinho espumante brut adquirido de terceiros – em garrafas						

**18 DESCRIÇÃO SUCINTA DA COMERCIALIZAÇÃO DA VINÍCOLA/CADASTRO VINÍCOLA 2006 a 2011**

<b>CAPACIDADE/PERFIL DE COMERCIALIZAÇÃO</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>
Volume de vinho fino comercializado na vinícola – em litros						
Volume de vinho de mesa comercializado na vinícola – em litros						
Volume de vinho moscatel comercializado na vinícola						
Volume de vinho frisanete comercializado na vinícola						
Volume de moscatel espumante comercializado na vinícola – em garrafas						
Volume de vinho espumante brut comercializado na vinícola – em garrafas						
Volume de moscatel espumante adquirido de terceiros que foi comercializado – em garrafas						
Volume de vinho espumante brut adquirido de terceiros que foi comercializado– em garrafas						
Volume de uvas produzidas na propriedade comercializadas						

19. O que pensa em relação ao futuro? Quais suas perspectivas em relação ao seu negócio?

.....  
.....

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM BIOTECNOLOGIA E GESTÃO VITIVINÍCOLA

**APÊNDICE A**  
**VINÍCOLAS AFAVIN - PERCEPEÇÃO DO PRODUTOR**

Local/Data: \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ .

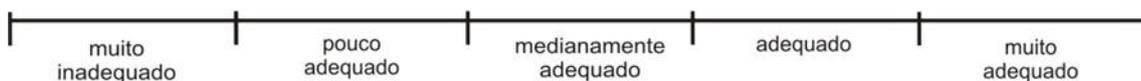
**1. IDENTIFICAÇÃO**

Nome da vinícola:

**SETOR DE RECEBIMENTO - Percepção do entrevistado (auto-avaliação)**

**2.1 Estrutura física do recebimento**

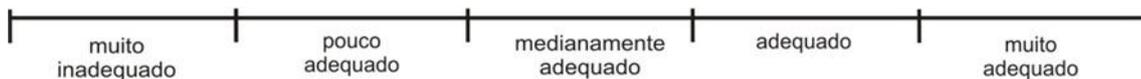
Nota de 0 a 10



**3 PROCESSAMENTO**

**3.1 Esmagadeira/desengaçadeira**

Nota de 0 a 10



**3.2 Prensa**

Nota de 0 a 10



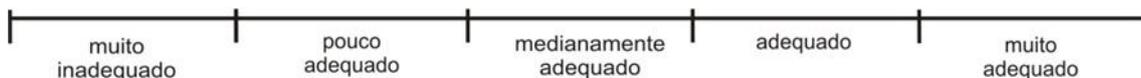
**3.3 Bombas**

Nota de 0 a 10



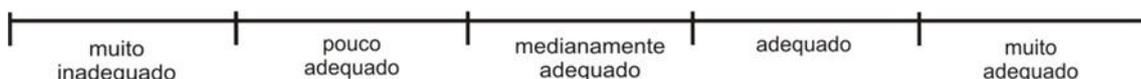
**3.4 Mangueiras e recipientes**

Nota de 0 a 10



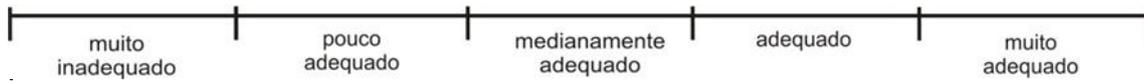
**3.5 Tanques de fermentação**

Nota de 0 a 10



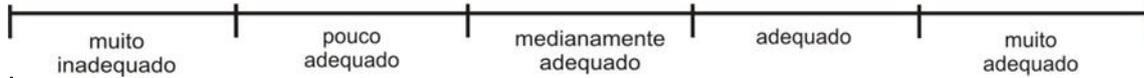
### 3.6 Limpeza do local

Nota de 0 a 10



### 3.7 Presença de odores indesejáveis no local de fermentação (vinagre/ mofo, etc)

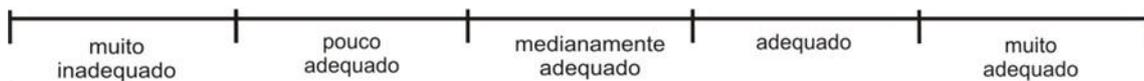
Nota de 0 a 10



## 4. ESTABILIZAÇÃO

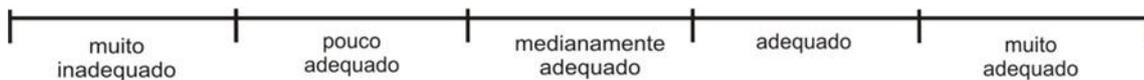
### 4.1 Equipamentos de filtro

Nota de 0 a 10



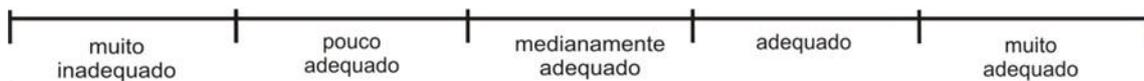
### 4.2 Equipamento de frio

Nota de 0 a 10



### 4.3 Tanques para estabilização

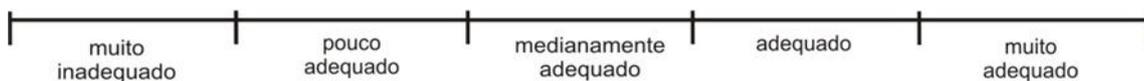
Nota de 0 a 10



### 4.4 Área reservada para envelhecimento dos vinhos em garrafas

Nota de 0 a 10

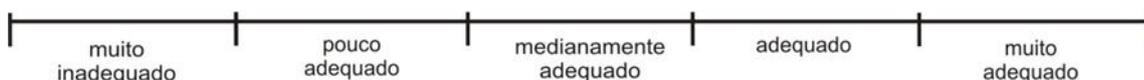
( ) Não ( ) Sim, estado físico



## 5. ACONDICIONAMENTO DO VINHO

### 5.2 Revestimento do local (pisos, paredes, teto) em que os tanques de armazenamento se encontram

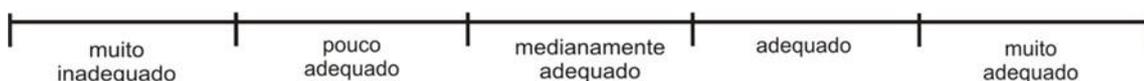
Nota de 0 a 10



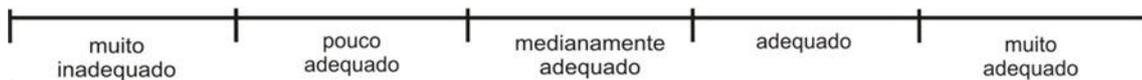
## 6. ELABORAÇÃO DE VINHOS ESPUMANTES

### 6.6 Espumante pelo sistema de elaboração/método tradicional – se elaborado no local:

Nota de 0 a 10

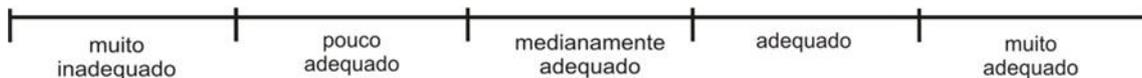


6.7 Espumante pelo sistema de elaboração/método charmat – se elaborado no local: Nota de 0 a 10

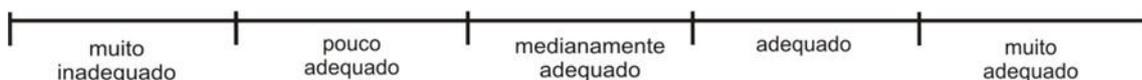


## 7. ENGARRAFAMENTO

7.1 Tem engarrafamento próprio: ( ) Não ( ) Sim, características Nota de 0 a 10

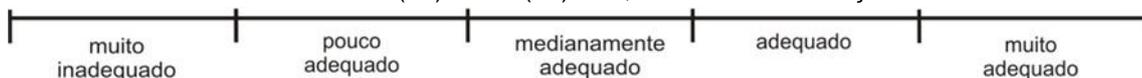


7.2 Higiene e condições do local Nota de 0 a 10

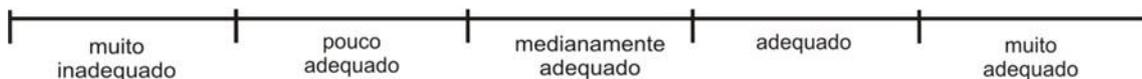


## 8. ALMOXARIFADO

8.1 Tem almoxarifado? ( ) Não ( ) Sim, assinalar as condições do local Nota de 0 a 10

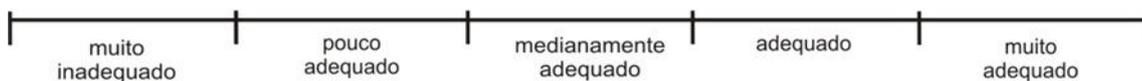


8.2 Sistemas de controle de estoque Nota de 0 a 10

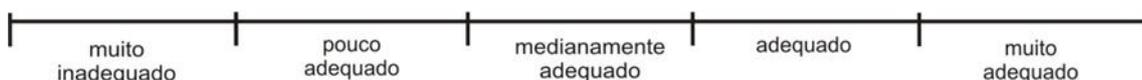


10.1.1 Existe laboratório? ( ) Sim ( ) Não

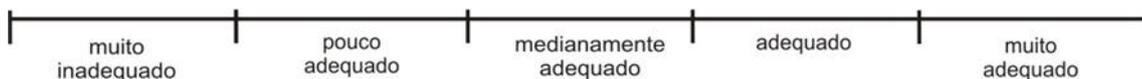
10.1.2 Condições da sala do laboratório Nota de 0 a 10



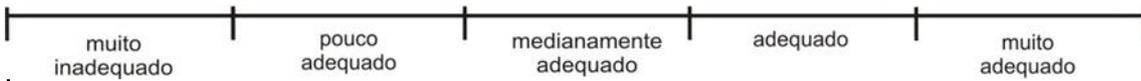
10.2 Higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio (área em contato com uva, mosto e vinho) Nota de 0 a 10



10.3 Qualidade do telhado Nota de 0 a 10

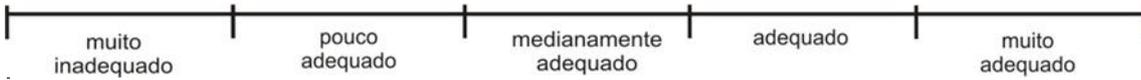


10.5 Qualidade do projeto/dimensões/adequação legal (Instalação elétrica; Instalação hidráulica) Nota de 0 a 10



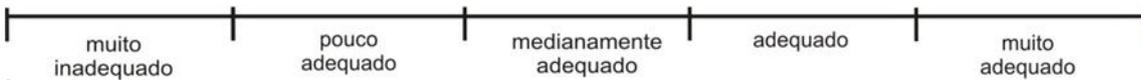
**11. CONTROLE AMBIENTAL**

11.4 Qualidade do sistema de tratamento de efluentes Nota de 0 a 10

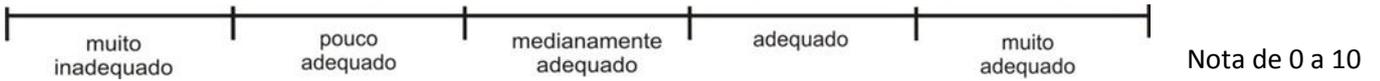


**14 COMERCIALIZAÇÃO/ATENDIMENTO AO CLIENTE:**

14.5 Qualidade da área de recepção/atendimento ao cliente (turista): Nota de 0 a 10



15. FUNCIONALIDADE DA VINÍCOLA - Avaliação geral da estrutura da vinícola, a partir da percepção do entrevistador, baseada na coleta das informações anteriores (Fluxo de produção: da matéria-prima ao produto final)



**APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO APLICADO À ASSOCIADOS PRODUTORES E  
FORNECEDORES DE UVAS PARA VINÍCOLAS DA AFAVIN**

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA  
MESTRADO PROFISSIONAL EM BIOTECNOLOGIA E GESTÃO VITIVINÍCOLA

**APÊNDICE B**  
**QUESTIONÁRIO: ASSOCIADOS PRODUTORES E FORNECEDORES DE UVAS DA AFAVIN**

LOCAL: DATA:
-----------------

**1. IDENTIFICAÇÃO**

Nome do produtor .....
Nº do Cadastro Vitícola.....
Área total da propriedade ( ha ).....

**2. USO DA PROPRIEDADE**

Qual a área ocupada em cada atividade agrícola da propriedade? (%)

Viticultura.....%

Outra frutíferas para fins comerciais.....%

Outras atividades agrícolas.....%

Potreiros, pastagens.....%

Matos ou reservas.....%

**3 RECURSOS HUMANOS**

3.1 Quantas pessoas da família trabalham na propriedade?.....

3.2 Número de empregados permanentes.....

3.3 Número de empregados temporários:.....

3.4 Nível de escolaridade dos trabalhadores (nº)

- ( ) analfabetos
- ( ) ensino fundamental incompleto
- ( ) ensino fundamental completo
- ( ) ensino médio incompleto
- ( ) ensino médio completo
- ( ) ensino superior incompleto
- ( ) ensino superior completo
- ( ) formação técnica em vitivinicultura
- ( ) outros.....

3.5 Recebe assistência técnica? ( ) Não ( ) Sim      Freqüência?

( ) Semana ( ) mês ( ) ano

.....

3.6 A assistência que recebe é pública ou privada?

Emater  Prefeitura  Cooperativa  Embrapa  Outros qual?

.....

3.7 Participa de treinamento/aperfeiçoamento periódicos:

Não  Sim

Quais?.....

3.8 Conhece algum programa de boas práticas agrícolas? Como por ex. Manejo integrado de pragas e doenças.

Não

Sim

Quais? .....

#### 4 GESTÃO DA PROPRIEDADE

4.1 Conhece o trabalho realizado pela AFAVIN (Associação dos produtores de vinhos de Farroupilha.)

Sim

Não

4.2 Conhece o projeto da IG FARROUPILHA?

Sim

Não

4.3 Que tipo de relação comercial o produtor tem com a vinícola?

Cooperado

Lei da oferta e da procura (quem paga mais leva)

Parceria  Contrato

palavra

Outra, qual? .....

4.4 Negociação dos produtos com as vinícolas

A empresa faz o preço

O produtor faz o preço

Recebe a mais pela qualidade

Pratica o preço de tabela independente de qualidade

Outros:

4.5 Faz estimativa anual de custo e lucratividade na produção de uvas?

Sim

Não

Por que?.....

4.6 Faz anotações das receitas e despesas da propriedade?

Sim

Não

Que tipo?.....

4.7 Possui empréstimos em bancos?

Não

Sim

Que tipo?

Custeio

Investimento

Qual o valor?.....

Taxa de juros?.....

Prazo de pagamento?.....

4.8 Bens de Capital e principais benfeitorias na propriedade vitícola ( quanto vale a estrutura)

Trator

Valor estimado:.....

Pulverizador .

Valor estimado:.....

Carreto Agrícola

Valor estimado:.....

Carro Tipo

Valor estimado:.....

Caminhão Tipo

Valor estimado:.....

Moto Tipo

Valor estimado:.....

Galpão Tipo

Valor estimado:.....

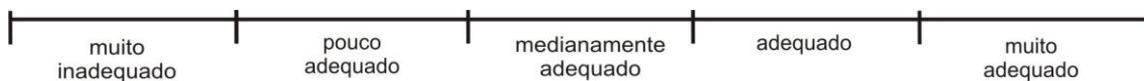
Outros

Valor estimado:.....

4.9 Tipo de Residência na propriedade.

- ( ) Casa alvenaria Valor estimado:.....
- ( ) Casa mista Valor estimado:.....
- ( ) Casa em madeira Valor estimado:.....
- ( ) Casa ou alojamento para empregados Valor estimado:.....

5.0 Percepção do entrevistador sobre a estrutura física da propriedade.



**Muito inadequado** – Casa moradia antiga, de madeira, em condições precárias. Não possui qualquer mecanização, vinhedos antigos mal conduzidos e de difícil acesso. O trabalho é totalmente manual. Sem galpões de armazenamento de produtos e insumos.

**Pouco adequado** – Casa de madeira em boas condições. Pulverizador manual com mangueiras, vinhedos mal conduzidos. O trabalho é quase todo manual, utiliza o porão da casa para guardar insumos.

**Medianamente adequado** – Casa mista. Mecaniza parte dos vinhedos bem conduzidos, possui equipamentos, mas estão sem manutenção. Armazena insumos em local inadequado sem arejamento.

**Adequado** – Casa moradia alvenaria. Mecaniza quase toda a aplicação de fungicidas. Equipamentos com boa manutenção. Vinhedos bem conduzidos. Armazena insumos em local adequado, mas sem arejamento.

**Muito adequado** - Casa moradia alvenaria em boas condições. Mecaniza toda a aplicação de fungicidas. Equipamentos com manutenção periódica. Vinhedos muito bem conduzidos, com bom manejo de copa e da planta. Armazena insumos em local adequado, com arejamento, distante da residência. Possui infra-estrutura como casa de apoio para receber outra família ou mão de obra. Possui irrigação.

**5 VITICULTURA, USO DE TECNOLOGIA**

5.1 DADOS DA PROPRIEDADE EXTRAÍDOS DO CADASTRO VITÍCOLA 2006 a 2011

VARIEDADE	ÁREA DO VINHEDO	PRODUÇÃO KG	SISTEMA DE CONDUÇÃO	IDADE DO VINHEDO	VALOR DA PRODUÇÃO	GRAU MÉDIO	% PODRIDÕES

Dados extraídos do cadastro vitícola.

**6 VINHEDOS DE UVAS MOSCATÉIS DA PROPRIEDADE**

6.1 Como realiza os tratamentos fitossanitários no vinhedo?

- ( ) Tratamentos fitossanitários ocorrem manualmente, com moto-bomba e mangueiras.
- ( ) Tratamentos fitossanitários ocorrem com trator com pulverizador.
- ( ) Existem locais cujo tratamento é feito das duas maneiras.

6.2 Número médio de aplicação de fungicidas \_\_\_\_\_

6.3 Cronograma do produtor para aplicações de defensivos em uvas moscatéis.

	Doenças que pretende controlar	Nº de tratamentos	Produtos utilizados	Dosagem por 100 l
Início da brotação				
Ramos com 30-40 cm até o estágio chumbinho				
Estágio de ervilha início de maturação				

6.4 Quais critérios que utiliza para definir a data da aplicação dos tratamentos nas uvas (em ordem de importância)?

- ( 1 ) .....
- ( 2 ) .....
- ( 3 ) .....

6.5 Quais análises realiza?

- Solos: ( ) Não ( ) Sim Com que frequência? .....
- Foliar: ( ) Não ( ) Sim Com que frequência? .....

6.6 Com qual frequência faz adubação nos vinhedos de uvas moscatéis?

.....

6.7 Faz poda verde nos vinhedos de uvas moscatéis?

- ( ) Sim ( ) Não ( ) as vezes Quais?
- ( ) Desbrota ( ) Desfolha ( ) Desponta ( ) Raleio de cachos

6.8 Se não faz poda verde nos vinhedos moscatéis, quais são os motivos?

- ( 1 ) .....
- ( 2 ) .....
- ( 3 ) .....

6.9 Cuidados com o solo

- ( ) Herbicida ( ) Roçadeira ( ) Ambos ( ) Vegetação nativa
- ( ) Vinhedo limpo sem cobertura ( ) Faz cobertura de solo, com quê? .....
- Outros.....

6.10 Citar dois principais problemas de pragas e doenças enfrentados na produção de uvas moscatéis em ordem de importância:

- ( ) Vírose
- ( ) Pérola da terra
- ( ) Fusariose
- ( ) Podridão
- ( ) Outras Qual?.....

6.11 Observou algum aumento de morte de plantas nos últimos anos?

- ( ) Não. Pule para 5.13
- ( ) Sim. Que providências adota?
  - ( ) Arranca as plantas mortas e retira para fora do vinhedo
  - ( ) Arranca as plantas mortas e deixa no vinhedo
  - ( ) Deixa as plantas mortas onde estão
  - ( ) Desinfeta a cova das plantas arrancadas

6.12 Qual o sintoma e idade das plantas que morreram e quais as variedades de uvas moscatéis?

Variedade	Idade	Sintoma	Forma de ocorrência e tamanho da área

6.13 Destino da produção de uvas moscatéis:

- ( ) Somente para vinícolas do município de Farroupilha
- ( ) Somente para vinícolas fora do município de Farroupilha
- ( ) Destina a produção para Farroupilha e fora dela
- ( ) Fora da Serra Gaúcha
- ( ) Fora do Estado

6.14 Qualidade geral dos vinhedos de uvas moscatéis.

N°.	Localização Coordenadas UTM	Variedade	Área do vinhedo	Produção kg	Sistema de condução	Espaçamento	Idade	Valor da produção	Grau Médio	% Podridões	Exposição do vinhedo*	Declividade **	Tipo de solo

\* Exposição Norte, Sul, Leste, Oeste ou Outra (detalhada)

\*\* Percentual de declividade

6.15 Variedades de uvas moscatéis. Enumere a sua preferência e qual o motivo.

- ( 1 ) .....Por que?.....
- ( 2 ) .....Por que?.....
- ( 3 ) .....Por que?.....
- ( 4 ) .....Por que?.....
- ( 5 ) .....Por que?.....

6.16 Se produtor de Moscato Branco.

Qual ou quais argumentos que motivam o cultivo desta variedade em escala de importância.

- ( ) Fácil de produzir
- ( ) Baixa produtividade
- ( ) Alta produtividade
- ( ) Há uma maturação plena, bom grau.
- ( ) Boa procura
- ( ) Bom preço
- ( ) Brotação tardia
- ( ) Outros:.....

6.17 Onde adquiriu o material vegetativo?

- ( ) Viveristas
- ( ) Multiplicação própria
- ( ) Vizinhos
- ( ) Muda pronta
- ( ) Outros Quais?.....

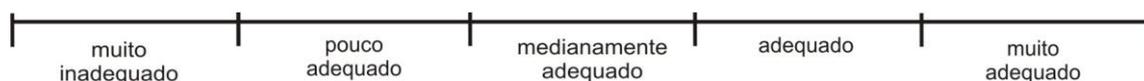
6.18 Qual Porta Enxerto utiliza para as variedades moscatéis?

- (Variedade).....Porta Enxerto.....  
Por que utiliza este material? .....
- (Variedade).....Porta Enxerto.....  
Por que utiliza este material? .....
- (Variedade).....Porta Enxerto.....  
Por que utiliza este material?.....

7 Quais as maiores dificuldades para melhorar a produção? Enumere até 5 razões, em ordem de importância.

- ( 1 ) .....
- ( 2 ) .....
- ( 3 ) .....
- ( 4 ) .....
- ( 5 ) .....

## 8 Percepção do entrevistador sobre a estrutura física dos vinhedos moscatéis da propriedade.



- **Muito inadequado** – Vinhedo em péssimo estado de conservação com estrutura comprometida. Mal conduzido. Local inadequado com umidade excessiva, baixa exposição solar (SUL), plantas velhas, acima de 30% de falhas.

- **Pouco adequado** - Vinhedo estado de conservação razoável. Sistema de condução inapropriado. Local íngreme ou plano com umidade excessiva, baixa exposição solar (SUDOESTE), plantas velhas, acima de 15% de falhas.

- **Medianamente adequado** - Vinhedo com estrutura de sustentação em bom estado. Condução da copa com médio vigor. Local inclinado sem acúmulo de água, média exposição solar (LESTE), plantas em bom estado, poucas falhas. Acesso aos vinhedos pouco facilitado.

- **Adequado** - Vinhedo com estrutura de sustentação em bom estado. Condução da copa com vigor moderado. Local de boa inclinação, sem acúmulo de água. Boa exposição solar (NOROESTE), plantas em bom estado, poucas falhas. Acesso aos vinhedos pouco facilitado.

- **Muito adequado** – vinhedo em ótimo estado de conservação, bem conduzido, local arejado, de boa drenagem, exposição solar de forma que absorva o máximo de insolação (NORTE), plantas em bom estado, sem presença de doenças aparentes, poucas falhas. Acesso aos vinhedos muito facilitado. Com estrutura de irrigação.

## 9 SAÚDE E SEGURANÇA AMBIENTAL

9.1 Quais os tipos de EPI – Equipamentos de Proteção Individual utilizados para aplicação de defensivos?

- ( ) Capa ( ) Bota ( ) Luvas ( ) Chapéu  
( ) Máscaras descartáveis ( ) Máscaras com filtros  
( ) Outros.....

9.2 Qual o destino das embalagens de Agrotóxicos

- ( ) Deixa armazenado na propriedade.  
( ) Queima as embalagens  
( ) Devolve as embalagens ao órgãos competentes sem lavar.  
( ) Faz tríplice lavagem e devolve as embalagens ao órgãos competentes.  
( ) Outros.....

9.3 Se faz tríplice lavagem, qual o destino da água da lavagem.

- ( ) Deixa armazenado na propriedade.  
( ) Descarta no solo  
( ) Descarta no local da lavagem  
( ) Devolve junto com as embalagens ao órgãos competentes para tratamento.  
( ) Outros.....

9.4 Uso da água-

9.4.1 A água que utiliza na propriedade é proveniente de?

- ( ) Vertentes na propriedade  
( ) Vertentes de vizinhos  
( ) Poço artesiano na propriedade  
( ) Poço artesiano coletivo.  
( ) Corsan  
( ) Riacho ou rios

9.4.2 Se você respondeu que tem manancial na propriedade ou de vizinhos, faz proteção?

- ( ) Protege as nascentes de água com mata natural.  
( ) Não tem nem um tipo de proteção natural (mato) dos mananciais.  
( ) Preserva com cerca/taipa.  
( ) Não preserva o local de nascentes de água.



**APÊNDICE C –QUESTIONÁRIO APLICADO À ENÓLOGOS PARA GERAÇÃO DE PESOS PARA AVALIAÇÃO DAS VINÍCOLAS**

**UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E BIOLÓGICAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM BIOTECNOLOGIA**  
**MESTRADO PROFISSIONAL EM BIOTECNOLOGIA E GESTÃO VITIVINÍCOLA**  
**APÊNDICE C**

**Questionário aplicado a enólogos para a geração de pesos para avaliação das vinícolas**

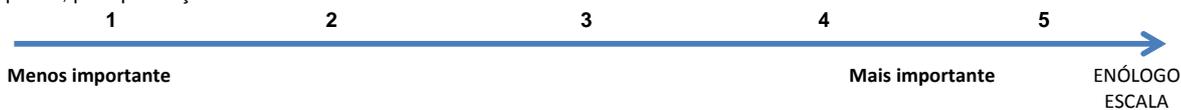
Data:

Nome do enólogo:

Enumerar em escala de importância de 1 a 5 (somente números inteiros) cada item relacionado abaixo, em uma planta de elaboração de vinhos.

A percepção do enólogo sobre pesos, para promoção de melhorias e investimento vinícola.

**Escala de importância**



Setor de recebimento	2.1 Estrutura física do recebimento		
Qualidade de Processamento	3.1 Esmagadeira/desengaçadeira		
	3.2 Prensa - permite fracionar o mosto adequadamente e com qualidade		
	3.3 Bombas		
	3.4 Mangueiras e recipientes		
	3.5 Tanques de fermentação ( recipiente, controle temperatura etc.)		
	3.6 Limpeza do local		
	3.7 Presença de odores indesejáveis no local de fermentação (vinagre/ mofo, etc).		

Estabilização	4.1 Equipamentos de filtração		
	4.2 Equipamento de frio - Capacidade Kcal/Hora		
	4.3 Tanques para estabilização		
	4.4 Área reservada para envelhecimento dos vinhos em garrafas		
	5.2 Revestimento do local em que os tanques de armazenamento se encontram (qualidade pisos, paredes, teto)		

Engarrafamento e rotulagem	6.6 Espumante pelo sistema de elaboração método tradicional - se elaborado no local:		
	6.7 Espumante pelo sistema de elaboração método charmat - se elaborado no local:		
	7.1 Ter engarrafamento próprio:		
	7.2 Higiene e condições do local		
	10.1.2 Condições da sala do laboratório		

Estrutura física	10.2 Higiene nos pisos e revestimentos de paredes do prédio (área em contato com uva, mosto e vinho)		
	10.3 Qualidade do telhado		
	10.5 Qualidade do projeto vinícola/dimensões/adequação legal (Instalação elétrica; Instalação hidráulica)		
	15. Funcionalidade da vinícola		

Controle e gerenciamento	8.1 Tem almoxarifado?		
	8.2 Sistemas de controle de estoque		

Segurança ambiental	11.4 Qualidade do sistema de tratamento de efluentes		
---------------------	--	--	--

Atendimento ao cliente	14.5 Qualidade da área de recepção/atendimento ao cliente (turista):		
------------------------	--	--	--

<b>Escala de importância geral</b>			
	Qualidade de Processamento		
	Estabilização		
	Engarrafamento e rotulagem		
	Controle e gerenciamento		
	Estrutura física		
	Segurança ambiental		
	Atendimento ao cliente		

## **ANEXOS**

**ANEXO 1 – INSTRUÇÃO NORMATIVA N° 05, DE 31 DE MARÇO DE 2000 - MAPA**

## INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, DE 31 DE MARÇO DE 2000

***Aprova o Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica.***

O SECRETÁRIO DE DEFESA AGROPECUÁRIA DO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO, no uso da atribuição que lhe confere o art. 83, inciso IV, do Regimento Interno da Secretaria, aprovado pela Portaria Ministerial nº. 574, de 8 de dezembro de 1998, tendo em vista o disposto no art. 159, incisos I, alínea "c", do Regulamento da Lei n. 8.918, de 14 de julho de 1994, aprovado pelo Decreto nº. 2.314, de 4 de setembro de 1997, art. 214, inciso I, alínea "d", do Decreto nº. 99.066, de 8 de março de 1990, que regulamenta a Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988, Resolução GMC/MERCOSUL n. 80/96, e o que consta do Processo nº 21000.006886/99-24, resolve:

Art. 1º Aprovar o Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido a estabelecimentos elaboradores e ou industrializadores, conforme consta do Anexo desta Instrução Normativa.

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

LUIZ CARLOS DE OLIVEIRA.

### ANEXO

#### **REGULAMENTO TÉCNICO PARA A FABRICAÇÃO DE BEBIDAS E VINAGRES, INCLUSIVE VINHOS E DERIVADOS DA UVA E DO VINHO, RELATIVO ÀS CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITARIAS, DIRIGIDO A ESTABELECEMENTOS ELABORADORES E OU INDUSTRIALIZADORES**

#### **1. OBJETIVO E ÂMBITO DE APLICAÇÃO**

##### 1.1. Objetivo

O presente Regulamento estabelece os requisitos gerais (essenciais) de **higiene e de boas práticas de elaboração para bebidas e vinagres**, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, elaborados/industrializados para o consumo humano.

##### 1.2. Âmbito de aplicação

O presente Regulamento se aplica, onde couber, a toda pessoa física ou jurídica que possua pelo menos um estabelecimento, no qual se realizem algumas das seguintes atividades: elaboração/industrialização, fracionamento, armazenamento e transporte de bebidas e vinagres industrializados nos Estados-Parte do MERCOSUL.

O atendimento a esses requisitos gerais, deste regulamento, não excetua cumprimento de outros regulamentos específicos os quais deverão ser harmonizados com vistas àquelas atividades que sejam determinadas, segundo os critérios estabelecidos entre os Estados-Parte.

#### **2. DEFINIÇÕES**

Para os efeitos deste Regulamento, se define:

2.1. **Estabelecimento de bebidas e vinagres**, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, produzidos, ou fabricados ou industrializados.

É o espaço delimitado que compreende o local e a área que o circunda, onde se efetiva um conjunto de operações e processos que tem como finalidade a obtenção de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho elaborados, assim como o armazenamento e transporte desses produtos e suas matérias-primas.

2.2. **Manipulação de bebidas e vinagres**, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho.

São as operações que se efetuam sobre a matéria-prima até o produto terminado, em qualquer etapa do seu processamento, armazenamento e transporte.

2.3. **Elaboração de bebidas e vinagres**, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho.

É o conjunto de todas as operações e processos praticados para a obtenção da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e derivados da uva e do vinho, terminados.

2.4. **Fracionamento das bebidas e dos vinagres**, inclusive dos vinhos e dos derivados da uva e do vinho.

São as operações pelas quais se fraciona bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, sem modificar suas composições originais.

2.5. Armazenamento

É o conjunto de tarefas e requisitos para a correta conservação de insumos e produtos acabados.

2.6. Boas práticas de elaboração

São os procedimentos necessários para a obtenção de produtos inócuos, saudáveis e são.

2.7. Organismo competente

É o organismo oficial ou oficialmente reconhecido, ao qual seu Estado-Parte lhe outorga mecanismos legais para exercer suas funções.

## 2.8. Adequado

Entende-se como suficiente para alcançar o fim que se pretende alcançar.

## 2.9. Limpeza

É a eliminação de terra, restos de produtos, pó ou outras matérias indesejáveis.

## 2.10. Contaminação

Entende-se como a presença de substâncias ou agentes estranhos de origem biológica, química ou física, que sejam considerados como nocivos ou não para a saúde humana.

## 2.11. Desinfecção

É a redução, por intermédio de agentes químicos ou métodos físicos adequados, do número de microorganismos no prédio, instalações, maquinários e utensílios, a um nível que impeça a contaminação da bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, que se elabora.

## **3. DOS PRINCÍPIOS GERAIS HIGIÊNICOS-SANITÁRIOS DAS MATÉRIAS-PRIMAS PARA BEBIDAS E VINAGRES, INCLUSIVE VINHO E DERIVADOS DA UVA E DO VINHO, ELABORADOS/INDUSTRIALIZADOS.**

### OBJETIVO

Estabelecer os princípios gerais para a recepção de matérias-primas destinadas a produção de bebida e do vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, elaborados/industrializados, que assegurem qualidade suficiente para não oferecer riscos à saúde humana.

#### 3.1. Áreas de procedência das matérias-primas.

##### 3.1.1. Áreas inadequadas de produção, criação, extração, cultivo e colheita.

Não devem ser produzidos, cultivados, colhidos ou extraídos alimentos ou crias de animais destinados à alimentação humana, em áreas onde a presença de substâncias potencialmente nocivas possam provocar a contaminação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, em níveis que representem risco para a saúde.

##### 3.1.2. Proteção contra a contaminação com resíduos/sujidades.

As matérias-primas devem ser protegidas contra a contaminação por sujidades ou resíduos de origem animal e de origem doméstica, industrial e agrícola, cuja presença possa alcançar níveis que representem risco para a saúde.

##### 3.1.3. Proteção contra a contaminação pela água.

Não se devem cultivar, produzir, nem extrair alimentos ou crias de animais destinados à alimentação humana, em áreas onde a água utilizada nos diversos processos produtivos possa constituir por intermédio dos alimentos, risco para a saúde do consumidor.

##### 3.1.4. Controle de pragas e enfermidades.

As medidas de controle, que compreendem o tratamento com agentes químicos, biológicos ou físicos, devem ser aplicadas somente sob a supervisão direta do pessoal que conheça os perigos potenciais que representam para a saúde. Tais medidas só devem ser aplicadas de conformidade com as recomendações do organismo oficial competente.

#### 3.2. Colheita, produção, extração e rotina de trabalho.

3.2.1. Os métodos e procedimentos para colheita, produção, extração e rotina de trabalho devem ser higiênicos, sem constituir perigo para a saúde, nem provocar a contaminação dos produtos.

##### 3.2.2. Equipamentos e recipientes.

Os equipamentos e recipientes utilizados nos diversos processos produtivos não deverão constituir um risco para a saúde.

Os recipientes que são reutilizados devem ser feitos de material que permitam a limpeza e a desinfecção completa. Os que foram usados com matérias tóxicas, não devem ser reutilizados para a bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, ou para os seus ingredientes.

##### 3.2.3. Remoção de matérias-primas inadequadas.

As matérias-primas que forem inadequadas para consumo humano devem ser isoladas durante os processos produtivos, de maneira que evite a contaminação da bebida e vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, devendo ser eliminadas de modo a não contaminarem a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, matérias-primas, água e meio ambiente.

##### 3.2.4. Proteção contra a contaminação das matérias-primas e danos à saúde pública.

Devem ser utilizados controles adequados para evitar as contaminações químicas, físicas ou microbiológicas ou por outras substâncias indesejáveis. Além disso, medidas de controle devem ser tomadas com relação à prevenção de possíveis danos.

#### 3.3. Armazenamento no local de produção:

As matérias-primas devem ser armazenadas em condições que garantam a proteção contra a contaminação e reduzam ao mínimo os danos e deteriorações.

#### 3.4. Transporte

3.4.1. Os meios para transportar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e derivados da uva e do vinho, transformados ou semi-processados, dos locais de produção ou armazenamento devem ser adequados para a finalidade a que se destinam, e construídos de materiais que permitam a limpeza, desinfecção e desinfestação fáceis e completas.

#### 3.4.2. Procedimentos de manipulação

Os procedimentos de manipulação devem ser tais que impeçam a contaminação dos materiais.

### **4. CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DOS ESTABELECIMENTOS ELABORADORES/INDUSTRIALIZADORES DE BEBIDA E VINAGRE, INCLUSIVE VINHO E DERIVADOS DA UVA E DO VINHO.**

#### OBJETIVO

Estabelecer os requisitos gerais (essenciais), e de boas práticas de elaboração a que deverão atender todos estabelecimentos que pretendam obter bebida e vinagre, inclusive vinho e derivados da uva e do vinho, aptos para o consumo humano.

#### **REQUISITOS GERAIS DE ESTABELECIMENTOS ELABORADORES/INDUSTRIALIZADORES DE BEBIDA E VINAGRE, INCLUSIVE VINHO E DERIVADOS DA UVA E DO VINHO**

##### 4.1. Instalações

###### 4.1.1. Localização:

Os estabelecimentos deverão estar situados em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, poeira e outros contaminantes, e que não estejam expostas a inundações.

###### 4.1.2. Vias de trânsito interno

As vias e zonas utilizadas pelo estabelecimento, que se encontram dentro do seu limite de área, deverão ter uma superfície compacta e/ou pavimentada, apta para o tráfego de veículos. Devem possuir escoamento adequado, assim como meios que permitam a sua limpeza.

###### 4.1.3. Aprovação de projetos de prédios e instalações:

4.1.3.1. Os prédios e as instalações deverão ser de construção sólida e sanitariamente adequados. Todos os materiais usados na construção e na manutenção deverão ser de natureza tal que não transmitam nenhuma substância indesejável a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho.

4.1.3.2. Para a aprovação dos projetos, deverá se levada em consideração a disponibilidade de espaços suficientes à realização, de modo satisfatório, de todas as operações.

4.1.3.3. O fluxograma deverá permitir uma limpeza fácil e adequada, e que facilite a devida inspeção da higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho.

4.1.3.4. Os prédios e instalações deverão ser de tal maneira que impeçam a entrada e o alojamento de insetos, roedores, ou pragas, e também a entrada de contaminantes ambientais, tais como fumaça, poeira, vapor e outros.

4.1.3.5. Os edifícios e instalações deverão ser projetados de forma a permitir a separação, por dependência através de divisória e outros meios eficazes, as operações susceptíveis de causarem contaminação cruzada.

4.1.3.6. Os prédios e instalações deverão garantir que as operações possam, realizar-se nas condições ideais de higiene, desde a chegada da matéria-prima até a obtenção do produto final, assegurando ainda, condições apropriadas para o processo de elaboração e para o produto final.

4.1.3.7. Nas áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, os pisos deverão ser de materiais resistentes ao trânsito, impermeáveis, laváveis e antiderrapantes, não podendo apresentar rachaduras, e serem fáceis de limpeza ou desinfecção. Os líquidos deverão escorrer para os ralos (sifonados ou similares), impedindo a acumulação nos pisos. As paredes deverão ser construídas e revestidas com materiais não absorventes e laváveis e apresentar cor clara. Até uma altura apropriada para as operações, deverão ser lisas, sem fendas, e fáceis de limpar e desinfetar. Os ângulos entre as paredes, entre as paredes e os pisos, e entre as paredes e os tetos ou forros, deverão ser de fácil limpeza. Nos projetos deverá ser indicada a altura da faixa que deverá ser impermeável. Os tetos ou forros deverão ser construídos. e/ou acabados de modo que impeçam a acumulação de sujidade e redução ao mínimo de condensação e da formação de mofo. Devem, ainda, serem fáceis de limpar. As janelas e outras aberturas deverão ser construídas de forma a evitar o acúmulo de sujidades; aquelas que se comuniquem com o exterior deverão estar providas de proteção contra insetos. As proteções deverão ser de fácil limpeza e de boa conservação. As portas deverão ser de material não absorvente e de fácil limpeza. Os monta-cargas e estruturas auxiliares, como plataformas, escadas de mão e rampas deverão estar localizadas e construídas de forma a não causarem contaminação.

4.1.3.8. Nas áreas de manipulação do produto todas as estruturas e acessórios elevados deverão estar instalados de maneira que evitem a contaminação direta ou indireta da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, da matéria-prima e do material de envase, por intermédio da condensação ou gotejamento, e que não dificultem as operações de limpeza.

4.1.3.9. Os alojamentos, refeitórios, lavabos, vestiários, sanitários e banheiros do pessoal auxiliar do estabelecimento deverão estar completamente separados das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, sem acesso direto e nenhuma comunicação com estes locais.

4.1.3.10. Os insumos, matérias-primas e produtos finais deverão ser depositados sobre estrados de madeira ou similares, separados das paredes, para permitir a correta higienização da área.

4.1.3.11. Deverá ser evitado o uso de materiais que dificultem a limpeza e a desinfecção adequadas, por exemplo, madeira, a menos que a tecnologia utilizada torne imprescindível o seu uso, e não constitua uma fonte de contaminação.

4.1.3.12. Abastecimento de água.

4.1.3.12.1. Deverá dispor de um abundante abastecimento de água potável, com pressão adequada e temperatura conveniente, um apropriado sistema de distribuição e adequada proteção contra a contaminação. Em caso de necessidade de armazenamento, deverá dispor de instalações apropriadas e nas condições indicadas anteriormente. Neste caso é imprescindível um controle freqüente da potabilidade da água.

4.1.3.12.2. O órgão governamental competente poderá admitir variações das especificações químicas e físico-químicas estabelecidas, quando a composição da água for uma característica regional e sempre que não comprometa a inocuidade do produto e a saúde pública.

4.1.3.12.3. O vapor e o gelo utilizados em contato direto com a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, ou com as superfícies que entrem em contato com estes não deverão conter qualquer substância que cause perigo à saúde ou possa contaminar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho.

4.1.3.12.4. A água não potável utilizada na produção de vapor, refrigeração, combate a incêndios e outros propósitos correlatos não relacionados com a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, deverá ser transportada por tubulações completamente separadas, identificadas por cores, sem que haja nenhuma conexão transversal ou qualquer outro recurso técnico que as comuniquem com as tubulações que conduzem a água potável.

4.1.3.13. Evacuação de efluentes e águas residuais

Os estabelecimentos deverão dispor de um sistema eficaz de efluentes e águas residuais, o qual deverá ser mantido, a todo o momento em bom estado de funcionamento. Todos os condutos de escoamento, incluído o sistema de esgoto, deverão ser suficientemente grandes para suportar cargas máximas e deverão ser construídos de maneira que evite a contaminação do abastecimento de água potável.

4.1.3.14. Vestiários, sanitários e banheiros.

Todos os estabelecimentos deverão dispor de vestiários, sanitários e banheiros adequados, convenientemente situados, garantindo a eliminação higiênica das águas residuais. Estes locais deverão estar bem iluminados, ventilados e não poderão ter comunicação direta com as áreas onde a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os

derivados da uva e do vinho, são manipulados. Deverão existir pias com água fria, ou fria e quente, providas de elementos adequados à lavagem das mãos e meios higiênicos convenientes para secá-las, junto aos sanitários e localizadas de tal maneira que o pessoal tenha que passar junto a elas quando retornar para a área de manipulação. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso do uso de toalhas de papel, deverá haver porta-toalhas e recipientes coletores em número suficiente. Deverão ser colocados avisos, nos quais deve ser indicada ao pessoal a obrigatoriedade de lavar as mãos depois de usar as mencionadas dependências.

#### 4.1.3.15. Instalações para a lavagem das mãos em dependências de elaboração

Deverão ser previstas instalações adequadas e convenientemente localizadas para a lavagem e secagem das mãos sempre que assim o exigir a natureza das operações. Nos casos em que se manipulem substâncias contaminantes ou quando o tipo de tarefa requeira uma desinfecção após a lavagem, deverão existir também instalações para a desinfecção das mãos. Deverá dispor de água fria e quente, assim como de elementos adequados para a limpeza das mãos, cuja secagem deve ser feita por intermédio de um meio higiênico apropriado. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso do uso de toalhas de papel, deverá haver, em número suficiente, porta-toalhas e recipientes coletores. As instalações deverão estar providas de tubulações devidamente sifonadas que levem as águas residuais aos condutos de escoamento.

#### 4.1.3.16. Instalações de limpeza e desinfecção

Quando for o caso, deverão existir instalações adequadas para a limpeza e desinfecção dos utensílios e dos equipamentos de trabalho, construídas com materiais resistentes à corrosão, que possam ser limpos com facilidade. Estas instalações deverão, ainda, estar providas de meios adequados para o fornecimento de água fria e quente em quantidade suficiente.

#### 4.1.3.17. Iluminação e instalações elétricas

As dependências industriais deverão dispor de iluminação natural ou artificial que possibilitem a realização das tarefas e que não comprometam a higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho. As fontes de luz artificial que estejam suspensas ou diretamente no teto, e que se encontrem sobre a área de manipulação, devem ser do tipo inócuo e estarem protegidas contra rompimentos. A iluminação não deve alterar as cores. As instalações elétricas deverão ser embutidas ou aparentes, quando, neste caso, precisam ser recobertas por canos isolantes e apoiadas nas paredes e tetos, não sendo permitido cabos pendurados sobre as áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho. O órgão competente poderá autorizar outra forma e a modificação das instalações aqui descritas, quando assim se justifique.

#### 4.1.3.18. Ventilação

Torna-se necessário que exista uma ventilação suficiente para evitar o calor excessivo, a condensação de vapor e o acúmulo de pó, que acarretam a contaminação do ar. A corrente de ar nunca deve fluir de uma zona suja para uma zona limpa.

As aberturas que permitem a ventilação, janelas, portas e etc., deverão ser dotadas de dispositivos de proteção contra a entrada de agentes contaminantes.

#### 4.1.3.19. Armazenamento de resíduos e materiais não comestíveis

Deverão existir meios para o armazenamento dos resíduos e materiais não comestíveis, antes da sua eliminação pelo estabelecimento, de forma a impedir a presença de pragas nos resíduos de matérias não comestíveis, e a evitar a contaminação das matérias-primas, da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, da água potável, do equipamento, dos prédios e vias internas de acesso.

#### 4.1.3.20. Devolução de produtos

No caso de devolução de produtos, estes deverão ser colocados em setores separados e destinados à finalidade, até que se estabeleça seu destino.

### 4.1.4. Equipamentos e utensílios.

#### 4.1.4.1. Materiais.

Todos os equipamentos e utensílios das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, que possam entrar em contato com estes, devem ser constituídos de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores nem sabores, e sejam impermeabilizados, bem como resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção. As superfícies deverão ser lisas e isentas de imperfeições (fendas, amassaduras etc.), que possam comprometer a higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, ou causar contaminação. Devem ser evitados o uso de madeira e outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente, a menos que não constituam comprovada fonte de contaminação. Deverá ser evitado o uso de materiais de diferentes naturezas, a fim de que não se produza a corrosão por contato.

#### 4.1.4.2. Projeto e construção

4.1.4.2.1. Todos os equipamentos e utensílios deverão apresentar formato e estrutura que assegurem a higiene, permitindo a completa limpeza e desinfecção, e quando possível, deverão estar visíveis, para facilitar a inspeção. Os equipamentos fixos deverão ser instalados de modo que permitam acesso fácil e limpeza profunda, além do que deverão ser usados, exclusivamente, para os fins a que foram projetados.

4.1.4.2.2. Os recipientes para matérias não comestíveis e resíduos deverão ser feitos de metal ou qualquer outro material não absorvente e resistente ao ataque de agentes físicos ou químicos. Deverão ser de fácil limpeza e de eliminação do conteúdo, e suas estruturas e vedações terão de garantir que não ocorram perdas nem emanações. Os equipamentos e utensílios empregados para matérias não comestíveis ou resíduos deverão ser marcados com a indicação do seu uso e não poderão ser usados para produtos comestíveis.

4.1.4.2.3. Todos os locais refrigerados deverão estar providos de um termômetro de máxima e de mínima ou de dispositivos de registro da temperatura, para assegurar a uniformidade da temperatura na conservação das matérias-primas e produtos e durante os processos industriais.

## **SOBRE AS BOAS PRATICAS DE FABRICAÇÃO EM ESTABELECIMENTOS ELABORADORES/INDUSTRIALIZADORES**

### **5. ESTABELECIMENTO-REQUISITOS DE HIGIENE (SANEAMENTO DOS ESTABELECIMENTOS)**

#### **5.1. Conservação.**

Os prédios, equipamentos e utensílios, assim como todas as demais instalações do estabelecimento, incluídos os condutos de escoamento das águas deverão ser mantidos em bom estado de conservação e funcionamento. As salas deverão estar isentas de vapor, poeira, fumaça e acúmulos de água.

#### **5.2. Limpeza e desinfecção.**

5.2.1. Todos os produtos de limpeza e desinfecção deverão ter seu uso aprovado pelo controle da empresa, identificados e guardados em local adequado, fora das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, bem como deverão ter uso autorizado pelos órgãos competentes.

5.2.2. Para impedir a contaminação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, toda área de manipulação desses produtos, bem como os equipamentos e utensílios, deverão ser limpos com a frequência necessária, e desinfetados sempre que as circunstâncias assim o exijam. Deverão dispor de recipientes adequados, em número e capacidade, necessários para depósitos de dejetos e/ou materiais não comestíveis.

5.2.3. Deverão ser tomadas precauções adequadas, para impedir a contaminação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, quando as dependências, os equipamentos e os utensílios forem limpos ou desinfetados com água e detergentes, ou com desinfetantes ou soluções destes. Os detergentes e desinfetantes deverão ser adequados para o fim pretendido, devendo ser aprovados pelo organismo oficial competente. Os resíduos destes agentes que permaneçam nas superfícies susceptíveis de entrar em contato com a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, devem ser eliminados mediante lavagem minuciosa com água potável, antes que as áreas e os equipamentos voltem a ser utilizados para a manipulação de produtos. Deverão ser tomadas precauções adequadas, em termos de limpeza e desinfecção, quando da realização das operações de manutenção geral ou específica em qualquer local do estabelecimento, equipamentos, utensílios ou qualquer elemento que possa contaminar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e dos derivados da uva e do vinho.

5.2.4. Imediatamente após o término da jornada de trabalho, ou quantas vezes seja necessário, deverão ser rigorosamente limpos o chão, incluídos os condutos de escoamento de água, as estruturas de apoio e as paredes das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho.

5.2.5. Os vestiários, sanitários e banheiros deverão estar permanentemente limpos.

5.2.6. As vias de acesso e os pátios que fazem parte da área industrial deverão estar permanentemente limpos.

#### **5.3. Programa de higiene e desinfecção**

Cada estabelecimento deverá assegurar sua limpeza e desinfecção. Não deverão ser utilizadas nos procedimentos de higiene substâncias odorizante e/ou desodorizantes, em qualquer de suas formas, nas áreas de manipulação dos produtos, com objetivo de evitar a contaminação pelos mesmos e dissimulação dos odores. O pessoal deve ter pleno conhecimento da importância da contaminação e dos riscos que causam, devendo estar bem capacitado em técnicas de limpeza.

#### **5.4. Subprodutos**

Os subprodutos deverão ser armazenados de maneira adequada e aqueles subprodutos resultantes da elaboração que sejam veículos de contaminação deverão ser retirados das áreas de trabalho quantas vezes seja necessário.

#### **5.5. Manipulação, armazenamento e eliminação de resíduos.**

O material de resíduo deverá ser manipulado de forma que se evite a contaminação dos produtos ou da água potável. Deve-se ter especial cuidado em impedir o acesso das pragas e resíduos. Os resíduos deverão ser retirados das áreas de manipulação de produtos e de outras áreas de trabalho, sempre que seja necessário e, pelo menos uma vez por dia. Imediatamente depois da retirada dos resíduos dos recipientes utilizados para o armazenamento, todos os equipamentos que tenham com eles entrado em contato, deverão ser limpos e desinfetados. A área de armazenamento de resíduos deverá, ainda assim, ser limpa e desinfetada.

#### **5.6. Proibição de animais domésticos**

Deverá ser impedida a entrada de animais em todos os locais onde se encontrem matérias-primas, material de envase, produtos terminados ou em qualquer das etapas de industrialização.

#### **5.7. Sistema de combate às pragas**

5.7.1. Deverá ser aplicado um programa eficaz e contínuo de combate às pragas. Os estabelecimentos e as áreas circundantes deverão ser inspecionados periodicamente, de forma a diminuir os riscos de contaminação.

5.7.2. Em caso de alguma praga invadir os estabelecimentos deverão ser adotadas medidas de erradicação. As medidas de combate, que compreendem o tratamento com agentes químicos ou biológicos autorizados e físicos só poderão ser aplicadas sob supervisão direta de pessoas que conheçam profundamente os riscos que estes agentes podem trazer para a saúde, especialmente se estes riscos originarem-se dos resíduos retidos no produto.

5.7.3. Somente deverão ser empregados praguicidas se não for possível aplicar-se com eficácia outras medidas de precaução. Antes da aplicação de praguicidas deverá ter-se o cuidado de proteger todos os produtos, os equipamentos e utensílios contra a contaminação. Após a aplicação dos praguicidas autorizados, deverão ser

limpos, minuciosamente, o equipamento e os utensílios contaminados, a fim de que, antes de serem novamente utilizados sejam eliminados todos os resíduos.

#### 5.8. Armazenamento de substâncias perigosas:

5.8.1. Os praguicidas, solventes ou outras substâncias tóxicas que possam representar risco para a saúde deverão ser etiquetados adequadamente com rótulo, no qual seja informado sobre a sua toxicidade e emprego. Estes produtos deverão ser armazenados em salas separadas ou armários com chave, destinados exclusivamente para esse fim, e só poderão ser distribuídos e manipulados por pessoal autorizado e devidamente capacitado, ou por outras pessoas, desde que sob supervisão geral de pessoal competente. Deverá ser evitada a contaminação dos produtos.

5.8.2. Não deverá ser utilizada ou armazenada na área de manipulação dos produtos nenhuma substância que possa contaminá-lo, salvo sob controle, quando for necessário para a higiene ou a elaboração.

#### 5.8.3. Roupas e objetos pessoais

Não deverão ser depositados roupas, nem objetos pessoais nas áreas de manipulação dos produtos.

## 6. HIGIENE PESSOAL E REQUISITOS SANITÁRIOS

### 6.1. Ensino de higiene

A direção do estabelecimento deverá tomar medidas para que todas as pessoas que manipulem os produtos recebam instrução adequada e contínua em matéria higiênica-sanitária, na manipulação dos produtos e higiene pessoal, a fim de que saibam adotar as precauções necessárias para evitar a contaminação dos produtos.

Tal instrução deverá abranger todas as partes pertinentes deste Regulamento.

### 6.2. Condições de saúde

A constatação ou suspeita de que o manipulador apresenta alguma enfermidade ou problema de saúde que possa resultar na transmissão de perigos aos produtos ou mesmo que sejam portadores sãos, deve-se impedi-lo de entrar em qualquer área de manipulação ou operação de produtos, se existir a probabilidade de contaminação dos mesmos. Qualquer pessoa que esteja nessas condições deverá comunicar imediatamente à direção do estabelecimento, de sua condição de saúde.

As pessoas que mantêm contato com os produtos durante seu trabalho devem submeter-se aos exames médicos e laboratoriais que avaliem a sua condição de saúde antes do início de sua atividade e/ou periodicamente, após o início das mesmas. O exame médico e laboratorial dos manipuladores deve ser exigido também em outras ocasiões em que houver indicação, por razões clínicas ou epidemiológicas.

### 6.3. Enfermidades contagiosas

A direção tomará as medidas necessárias para que não se permita a nenhuma pessoa que se saiba, ou se suspeite que padece ou é vetor de uma enfermidade suscetível de transmitir-se aos produtos, ou seja, apresente feridas infectadas, infecções cutâneas, chagas ou diarreias, trabalhar em qualquer área de manipulação de produtos em que haja risco direto ou indireto de contaminar os produtos com microorganismos patogênicos, até que obtenha alta médica. Toda pessoa que se encontre nestas condições deve comunicar imediatamente à direção do estabelecimento sobre o seu estado físico.

### 6.4. Ferimentos

Nenhuma pessoa portadora de ferimentos poderá continuar manipulando produtos, ou superfícies em contato com os produtos, até que se determine sua reincorporação por determinação profissional.

### 6.5. Lavagem das mãos

Toda pessoa que trabalhe em área de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, deverá, enquanto em serviço, lavar as mãos de maneira freqüente e cuidadosa, com agentes de limpeza autorizados e em água corrente e potável fria, ou fria e quente. Esta pessoa deverá lavar as mãos antes do início dos trabalhos, imediatamente após o uso dos sanitários, após manipular material contaminado, e sempre que seja necessário. Deverá lavar e desinfetar as mãos imediatamente após a manipulação de qualquer material contaminante que possa transmitir enfermidades. Deverão ser colocados avisos que indiquem a obrigação de lavar-se as mãos. Deverá ser realizado controle adequado para garantir o cumprimento dessas exigências.

### 6.6. Higiene pessoal

Toda pessoa que trabalhe em uma área de manipulação da bebida e do vinagre inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, deverá manter uma esmerada higiene pessoal, e em todas as etapas, durante o trabalho, deverá manter-se uniformizado, protegido, calçado adequadamente e com os cabelos cobertos. Todos os elementos do uniforme deverão ser laváveis, a menos que sejam descartáveis, e manterem-se limpos de acordo com a natureza dos trabalhos que desempenhe. Durante a manipulação das matérias-primas, da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, devem ser retirados todos os objetos de adorno.

### 6.7. Conduta pessoal

Nas áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e os derivados da uva e do vinho, deverá ser proibido todo ato que possa originar uma contaminação desses produtos, tais como comer, fumar, cuspir ou outras práticas anti-higiênicas.

### 6.8. Luvas

Se para manipular a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, forem usadas luvas, estas deverão ser mantidas em perfeitas condições de limpeza e higiene. O uso das luvas não dispensa o operário

da obrigação de lavar as mãos cuidadosamente.

#### 6.9. Visitantes

Inclui-se nesta categoria todas as pessoas não pertencentes às áreas ou setores onde se manipulem a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho. Deverão ser tomadas precauções para impedir que os visitantes contaminem os produtos nas áreas onde estes são manipulados. As precauções podem incluir o uso de roupas protetoras. Os visitantes devem cumprir as disposições recomendadas nos itens 5.9, 6.3, 6.4 e 6.7 deste Regulamento.

#### 6.10. Supervisão

As responsabilidades do cumprimento dos requisitos descritos nos itens 6.1 a 6.9, é de responsabilidade do supervisor competente.

### 7. REQUISITOS DE HIGIENE NA ELABORAÇÃO

#### 7.1. Requisitos aplicáveis à matéria-prima

7.1.1. O estabelecimento não deve aceitar nenhuma matéria-prima ou ingrediente que contenha parasitas, microorganismos ou substâncias tóxicas, decompostas ou estranhas, que não possam ser reduzidas a níveis aceitáveis pelos procedimentos normais de classificação e/ou preparação ou elaboração.

7.1.2. As matérias-primas ou ingredientes deverão ser inspecionados e classificados antes de seguirem para a linha de elaboração e, se necessário, deverão passar por controles laboratoriais. Na elaboração somente devem ser utilizadas matérias-primas ou ingredientes limpos e em boas condições.

7.1.3. As matérias-primas ou ingredientes armazenados nas dependências do estabelecimento devem ser mantidos em condições que evitem a sua deterioração, proteção contra a contaminação e reduzam suas perdas ao mínimo. Deverá ser assegurada a adequada rotatividade dos estoques de matérias-primas e ingredientes.

#### 7.2. Prevenção da contaminação cruzada

7.2.1. Deverão ser tomadas medidas eficazes, para evitar a contaminação do material da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, por contato direto ou indireto com material contaminado que se encontre nas fases iniciais do processamento.

7.2.2. As pessoas que manipulem matérias-primas ou produtos semi-elaborados e que apresentam o risco de contaminar o produto acabado, não devem entrar em contato com nenhum produto acabado, enquanto não hajam trocado toda a roupa de proteção usada durante o aludido procedimento e que esteve em contato, ou foi manchada com as matérias-primas ou produto semi-elaborados. Além deste procedimento, que inclui, em consequência, o uso de outra roupa de proteção limpa, essas pessoas devem cumprir o determinado nos itens 6.5. e 6.6.

7.2.3. Existindo a probabilidade de contaminação, as pessoas devem lavar bem as mãos entre uma e outra manipulação de produtos, nas diversas fases de elaboração.

7.2.4. Todo o equipamento que entrou em contato com matérias-primas ou com material contaminado deverá ser rigorosamente limpo e desinfetado antes de ser utilizado para produtos não contaminados.

### 7.3. Emprego da água

7.3.1. Como princípio geral, na manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, só deverá ser utilizada água potável.

7.3.2. Desde que autorizado pelo órgão competente, poderá utilizar-se água não potável para a produção de vapor e outros fins análogos não relacionados com a bebida e o vinagre, inclusive vinho e os derivados da uva e do vinho.

7.3.3. A água recirculada para ser reutilizada novamente dentro de um estabelecimento deverá ser tratada e mantida em condições tais que seu uso não apresente risco para a saúde. O processo de tratamento deverá manter-se sob constante vigilância. Excepcionalmente a água recirculada que não recebeu novo tratamento poderá ser utilizada naquelas condições em que seu emprego não represente risco à saúde, nem contamine a matéria-prima e o produto acabado. Para a água recirculada deverá haver um sistema separado de distribuição que possa ser facilmente identificado. Os tratamentos de água recirculada e sua utilização em qualquer processo de elaboração dos produtos deverão ser aprovados pelo órgão competente. As situações particulares indicadas nos itens 7.3.2. e 7.3.3. deverão estar em concordância com o disposto 4.1.3.12.4. deste Regulamento.

### 7.4. Elaboração

7.4.1. A elaboração deverá ser realizada por pessoal capacitado e supervisionada por pessoal tecnicamente competente.

7.4.2. Todas as operações do processo de produção, incluído o acondicionamento, deverão realizar-se sem demoras inúteis e em condições que excluam toda a possibilidade de contaminação, deterioração ou proliferação de microorganismos patogênicos e deteriorantes.

7.4.3. Os recipientes deverão ser tratados com o devido cuidado, para evitar toda possibilidade de contaminação do produto elaborado.

7.4.4. Os métodos de conservação e os controles necessários deverão ser tais que protejam contra a contaminação ou a ameaça de risco à saúde pública, bem como contra a deterioração dentro dos limites da prática comercial correta.

### 7.5. Embalagem

7.5.1. Todo o material empregado na embalagem deverá ser armazenado em condições higiênicas-sanitárias, em locais destinados a essa finalidade. O material deve ser apropriado para o produto e para as condições de armazenamento e não deve transmitir ao produto substâncias indesejáveis que ultrapassem os limites aceitáveis pelo órgão competente. O material de embalagem deverá ser seguro e conferir proteção apropriada contra a contaminação.

7.5.2. As embalagens ou recipientes não devem ter sido anteriormente utilizados para nenhuma finalidade que possa causar a contaminação do produto. Sempre que seja possível, as embalagens ou recipientes deverão ser inspecionados imediatamente antes do uso, com o objetivo de que se assegure o seu bom estado, e, se necessário, limpos e desinfetados; quando lavados devem ser secos antes do envase.

Na área de embalagem ou envase só deverão permanecer as embalagens ou recipientes necessários.

7.5.3. O envase deverá ser processado em condições que excluam a contaminação do produto.

### 7.6. Direção e supervisão

O tipo de controle e de supervisão necessários dependerá do volume e das características da atividade, e do tipo de produto. Os diretores deverão ter conhecimentos suficientes sobre as boas práticas de produção, para que possam julgar os possíveis riscos e assegurar uma vigilância e supervisão eficaz. Em função do risco inerente à bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, deverão ser mantidos registros apropriados da elaboração, produção e distribuição, conservando-os por um período superior ao da data de validade do produto.

## 8. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE DE MATÉRIAS-PRIMAS E PRODUTOS ACABADOS

8.1. As matérias-primas e os produtos acabados deverão ser armazenados e transportados em condições tais que impeçam a contaminação e/ou a proliferação de microorganismos e protejam contra a alteração do produto e danos aos recipientes ou embalagens. Durante o armazenamento deverá ser exercida uma inspeção periódica dos produtos acabados, a fim de que somente sejam liberados produtos aptos para o consumo humano e sejam cumpridas as especificações aplicáveis aos produtos acabados, quando estas existam.

8.2. Os veículos de transporte pertencentes à empresa da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, ou por esta contratados, deverão estar autorizados pelo órgão competente. Os veículos de transporte deverão realizar as operações de carga e descarga fora dos locais de elaboração dos produtos, devendo ser evitada a contaminação destes e do ar pelos gases de combustão.

Os veículos destinados ao transporte da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, refrigerados ou congelados, devem dispor de meios que permitam verificar a umidade, quando necessário, e a manutenção da temperatura dentro dos níveis adequados.

## 9. CONTROLE DA BEBIDA E DO VINAGRE, INCLUSIVE DO VINHO E DOS DERIVADOS DA UVA E DO VINHO

9.1. É conveniente que o estabelecimento tenha instrumentos necessários para os controles de laboratório, com metodologia analítica reconhecida, que considere necessária, objetivando assegurar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, aptos para o consumo.

# MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO

## SERVIÇO DE INSPEÇÃO VEGETAL

### INSTALAÇÕES – VINHO

18/10/2002 INSTALAÇÕES-BG

#### INTRODUÇÃO

Este manual apresenta os requisitos básicos em termos de INSTALAÇÕES e EQUIPAMENTOS necessários para o registro de estabelecimentos que produzem, fabricam, standardizam e engarrafam bebidas e vinagres, **exceto vinhos**.

Base legal:

- Decreto nº 2.341 de 05/09/02, regulamenta a Lei 8.918/94
- Instrução Normativa nº 05 de 31/03/00 que institui a norma de boas práticas de fabricação para indústrias de bebidas
- Portaria nº 879/75, norma de instalações e equipamentos mínimos

O projeto das instalações e equipamentos deve ser apresentado juntamente com os demais documentos definidos pelo manual de REGISTRO, através dos seguintes documentos:

- Plantas baixa e de cortes longitudinal e transversal, assinadas por engenheiro;
- Memorial descritivo das instalações e equipamentos.

#### OBSERVAÇÕES:

- Consulte um técnico especializado para realizar o projeto do estabelecimento.
- Se houver dúvida quanto às instalações e equipamentos, deve ser encaminhado ao SIV, através de requerimento, anteprojeto para análise, após a qual, será expedido parecer técnico, podendo, a critério do serviço, ser realizada pré-vistoria às instalações propostas.

#### MODELO DE MEMORIAL DESCRITIVO DAS INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTOS

Nome da Firma.....

Endereço.....

Bairro..... Município..... Estado.....

Terreno: Frente..... Fundos..... Área.....

1- FINALIDADE - Esclarecer que atividade a indústria desenvolve:

produtor, engarrafador, importador, exportador, fabricante, standardizador e em relação a que bebida e vinagre.

2 - PRÉDIO Descrever as condições do prédio, especificamente se está adaptado ou construído especialmente para a indústria; alugado ou próprio; tipo de construção; se de alvenaria de tijolos e de concreto armado; altura do pé direito; tipo de cobertura e de forro se houver; material utilizado no piso e se tem inclinação suficiente para escoamento das águas de lavagem; natureza das paredes divisórias das diversas seções, se revestidas ou não de material impermeável, lavável e qual; se ocupado exclusivamente com as instalações da indústria e, em caso negativo, citar quais os outros fins.

3 - COMPARTIMENTOS - Informações precisas quanto às condições de cada uma das seções conforme o exigido pelo manual de instalações (fabricação, laboratório, lavagem engarrafamento, rotulagem e expedição ou vinagraria); condições de aeração e entrada de luz solar em cada uma delas, número de janelas, partes ou vãos de arejamento.

4 - EQUIPAMENTO - Citar todos os equipamentos utilizados durante a produção, bem como os do processamento de lavagem do vasilhame, de distribuição do produto, de envasamento, arrolhamento, capsulamento ou outros tipos ou modalidades de acondicionamento, rotulagem, etc. Especificar os tipos, origens, marcas das máquinas empregadas.

5 - FLUXO DE PRODUÇÃO - descrição detalhada do fluxo de produção considerando o lay out das instalações e equipamentos propostos.

6 - VASILHAME - Mencionar qual o tipo utilizado para depósito de estocagem ou de envelhecimento do produto, quando necessário, qual o tipo usado para distribuição dos produtos ao mercado consumidor.

7 - ÁGUA - Informar sobre a origem da água utilizada.

8 - INSTALAÇÕES SANITÁRIAS - Informes gerais sobre os recintos sanitários; quantidade e localização, rede de esgoto e local onde são lançados os resíduos de indústria.

9 - CAPACIDADE DE PRODUÇÃO - Mencionar qual a capacidade de produção e de engarrafamento diários.

10 - DATA E ASSINATURA DO RESPONSÁVEL.

## **NORMAS DE ORDEM GERAL PARA AS INSTALAÇÕES**

Extraídas da Instrução Normativa num. 05 de 31/03/2000

### **REQUISITOS GERAIS DE ESTABELECIMENTOS ELABORADORES/ INDUSTRIALIZADORES DE BEBIDA E VINAGRE, INCLUSIVE VINHO E DERIVADOS DA UVA E DO VINHO**

#### **Localização**

- Os estabelecimentos deverão estar situados em zonas isentas de odores indesejáveis, fumaça, poeira e outros contaminantes, e que não estejam expostas a inundações.

#### **Vias de trânsito interno**

- As vias e zonas utilizadas pelo estabelecimento, que se encontram dentro do seu limite de área, deverão ter uma superfície compacta e/ou pavimentada, apta para o tráfego de veículos. Devem possuir escoamento adequado, assim como meios que permitam a sua limpeza.

#### **Construção**

- Os prédios e as instalações deverão ser de construção sólida e sanitariamente adequados. Todos os materiais usados na construção e na manutenção, deverão ser de natureza tal que não transmitam nenhuma substância indesejável a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho.
- O fluxograma deverá permitir uma limpeza fácil e adequada, e que facilite a devida inspeção da higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho.
- Os prédios e instalações deverão ser de tal maneira que impeçam a entrada e o alojamento de insetos, roedores, ou pragas, e também a entrada de contaminantes ambientais, tais como fumaça, poeira, vapor e outros.
- Os edifícios e instalações deverão ser projetados de forma a permitir a separação, por dependência através de divisória e outros meios eficazes, as operações susceptíveis de causarem contaminação cruzada.
- Os prédios e instalações deverão garantir que as operações possam realizar-se nas condições ideais de higiene, desde a chegada da matéria prima até a obtenção do produto final, assegurando ainda, condições apropriadas para o processo de elaboração e para o produto final.
- Nas áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, os pisos deverão ser de materiais resistentes ao trânsito, impermeáveis, laváveis e antiderrapantes, não podendo apresentar rachaduras, e serem fáceis de limpeza ou desinfecção. Os líquidos deverão escorrer para os ralos (sifonados ou similares), impedindo a acumulação nos pisos. As paredes deverão ser construídas e revestidas com materiais não absorventes e laváveis e apresentar cor clara. Até uma altura apropriada para as operações, deverão ser lisas, sem fendas, e fáceis de limpar e desinfetar. Os ângulos entre as paredes, entre as paredes e os pisos, e entre as paredes e os tetos ou forros, deverão ser de fácil limpeza. Nos projetos deverá ser indicada a altura da faixa que deverá ser impermeável. Os tetos ou forros deverão ser construídos e/ou acabados de modo que impeçam a acumulação de sujidade e redução ao mínimo de condensação e da formação de mofo. Devem, ainda, serem fáceis de limpar. As janelas e outras aberturas deverão ser construídas de forma a evitar o acúmulo de sujidades; aquelas que se comuniquem com o exterior deverão estar providas de proteção contra insetos. As proteções deverão ser de fácil limpeza e de boa conservação. As portas deverão ser de material não absorvente e de fácil limpeza. Os montacargas e estruturas auxiliares, como plataformas, escadas de mão e rampas deverão estar localizadas e construídas de forma a não causarem contaminação.
- Nas áreas de manipulação do produto todas as estruturas e acessórios elevados deverão estar instalados de maneira que evitem a contaminação direta ou indireta da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, da matéria prima e do material de envase, por intermédio da condensação ou gotejamento, e que não dificultem as operações de limpeza.
- Os alojamentos, refeitórios, lavabos, vestuários, sanitários e banheiros do pessoal auxiliar do estabelecimento deverão estar completamente separados das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, sem acesso direto e nenhuma comunicação com estes locais.
- Os insumos, matérias primas e produtos finais deverão ser depositados sobre estrados de madeira ou similares, separados das paredes, para permitir a correta higienização da área.
- Deverá ser evitado o uso de materiais que dificultem a limpeza e a desinfecção adequadas, por exemplo madeira, a menos que a tecnologia utilizada torne imprescindível o seu uso, e não constitua uma fonte de contaminação.

#### **Abastecimento de água**

- Deverá dispor de um abundante abastecimento de água potável, com pressão adequada e temperatura conveniente, um apropriado sistema de distribuição e adequada proteção contra a contaminação. Em caso de necessidade de armazenamento, deverá dispor de instalações apropriadas e nas condições indicadas anteriormente. Neste caso é imprescindível um controle freqüente da potabilidade da água.
- órgão governamental competente poderá admitir variações das especificações químicas e físico-químicas estabelecidas, quando a composição da água for uma característica regional e sempre que não comprometa a inocuidade do produto e a saúde pública.
- vapor e o gelo utilizados em contato direto com a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, ou com as superfícies que entrem em contato com estes não deverão conter qualquer substância que cause perigo à saúde ou possa contaminar a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho.

- A água não potável utilizada na produção de vapor, refrigeração, combate a incêndios e outros propósitos correlatos não relacionados com a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, deverá ser transportada por tubulações completamente separadas, identificadas por cores, sem que haja nenhuma conexão transversal ou qualquer outro recurso técnico que as comuniquem com as tubulações que conduzem a água potável.

#### **Evacuação de efluentes e águas residuais**

- Os estabelecimentos deverão dispor de um sistema eficaz de efluentes e águas residuais, o qual deverá ser mantido, a todo momento em bom estado de funcionamento. Todos os condutos de escoamento, incluído o sistema de esgoto, deverão ser suficientemente grandes para suportar cargas máximas e deverão ser construídos de maneira que evite a contaminação do abastecimento de água potável.

#### **Vestilários, sanitários e banheiros**

- Todos os estabelecimentos deverão dispor de vestilários, sanitários e banheiros adequados, convenientemente situados, garantindo a eliminação higiênica das águas residuais. Estes locais deverão estar bem iluminados, ventilados e não poderão ter comunicação direta com as áreas onde a bebida e o vinagre, inclusive o vinho e os derivados da uva e do vinho, são manipulados. Deverão existir pias com água fria, ou fria e quente, providas de elementos adequados à lavagem das mãos e meios higiênicos convenientes para secá-las, junto aos sanitários e localizadas de tal maneira que o pessoal tenha que passar junto a elas quando retornar para a área de manipulação. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso do uso de toalhas de papel, deverá haver porta toalhas e recipientes coletores em número suficiente.
- Deverão ser colocados avisos, nos quais deve ser indicada ao pessoal a obrigatoriedade de lavar as mãos depois de usar as mencionadas dependências.
- Deverão ser previstas instalações adequadas e convenientemente localizadas para a lavagem e secagem das mãos sempre que assim o exigir a natureza das operações. Nos casos em que se manipulem substâncias contaminantes, ou quando o tipo de tarefa requeira uma desinfecção após a lavagem, deverão existir também, instalações para a desinfecção das mãos. Deverá dispor de água fria e quente, assim como de elementos adequados para a limpeza das mãos, cuja secagem deve ser feita por intermédio de um meio higiênico apropriado. Não será permitido o uso de toalhas de pano. No caso do uso de toalhas de papel, deverá haver, em número suficiente, porta-toalhas e recipientes coletores. As instalações deverão estar providas de tubulações devidamente sifonadas que levem as águas residuais aos condutos de escoamento.

#### **Instalações de limpeza e desinfecção**

- Quando for o caso, deverão existir instalações adequadas para a limpeza e desinfecção dos utensílios e dos equipamentos de trabalho, construídas com materiais resistentes à corrosão, que possam ser limpos com facilidade. Estas instalações deverão, ainda, estar providas de meios adequados para o fornecimento de água fria e quente em quantidade suficiente.

#### **Iluminação e Instalações elétricas**

- As dependências industriais deverão dispor de iluminação natural ou artificial que possibilitem a realização das tarefas e que não comprometam a higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho. As fontes de luz artificial que estejam suspensas ou diretamente no teto, e que se encontrem sobre a área de manipulação, devem ser do tipo inócua e estarem protegidas contra rompimentos. A iluminação não deve alterar as cores. As instalações elétricas deverão ser embutidas ou aparentes, quando, neste caso, precisam ser recobertas por canos isolantes e apoiadas nas paredes e tetos, não sendo permitindo cabos pendurados sobre as áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho. O órgão competente poderá autorizar outra forma e a modificação das instalações aqui descritas, quando assim se justifique.

#### **Ventilação**

- Torna-se necessário que exista uma ventilação suficiente para evitar o calor excessivo, a condensação de vapor e o acúmulo de pó, que acarretam a contaminação do ar. A corrente de ar nunca deve fluir de uma zona suja para uma zona limpa. As aberturas que permitem a ventilação, janelas, portas e etc., deverão ser dotadas de dispositivos de proteção contra a entrada de agentes contaminantes.

#### **Armazenamento de resíduos e materiais não comestíveis**

- Deverão existir meios para o armazenamento dos resíduos e materiais não comestíveis, antes da sua eliminação pelo estabelecimento, de forma a impedir a presença de pragas nos resíduos de matérias não comestíveis, e a evitar a contaminação das matérias primas, da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, da água potável, do equipamento, dos prédios e vias internas de acesso.

#### **Equipamentos e utensílios.**

- Todos os equipamentos e utensílios das áreas de manipulação da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, que possam entrar em contato com estes, devem ser constituídos de materiais que não transmitam substâncias tóxicas, odores nem sabores, e sejam impermeabilizados, bem como resistentes à corrosão e a repetidas operações de limpeza e desinfecção. As superfícies deverão ser lisas e isentas de imperfeições (fendas, amassaduras etc), que possam comprometer a higiene da bebida e do vinagre, inclusive do vinho e dos derivados da uva e do vinho, ou causar contaminação. Deve ser evitados o uso de madeira e outros materiais que não possam ser limpos e desinfetados adequadamente, a menos que não constituam comprovada fonte de contaminação. Deverá ser evitado o uso de materiais de diferentes naturezas, a fim de que não se produza a corrosão por contato.

- Todos os equipamentos e utensílios deverão apresentar formato e estrutura que assegurem a higiene, permitindo a completa limpeza e desinfecção, e quando possível, deverão estar visíveis, para facilitar a inspeção. Os equipamentos fixos deverão ser instalados de modo que permitam acesso fácil e limpeza profunda, além do que deverão ser usados, exclusivamente, para os fins a que foram projetados.
- Os recipientes para matérias não comestíveis e resíduos deverão ser feitos de metal ou qualquer outro material não absorvente e resistente ao ataque de agentes físicos ou químicos. Deverão ser de fácil limpeza e de eliminação do conteúdo, e suas estruturas e vedações terão de garantir que não ocorram perdas nem emanações. Os equipamentos e utensílios empregados para matérias não comestíveis ou resíduos deverão ser marcados com a indicação do seu uso e não poderão ser usados para produtos comestíveis.
- Todos os locais refrigerados deverão estar providos de um termômetro de máxima e de mínima ou de dispositivos de registro da temperatura, para assegurar a uniformidade da temperatura na conservação das matérias primas e produtos e durante os processos industriais.

## **ESTANDARDIZADOR E ENVASADOR**

### **DEPÓSITO DE MATÉRIA-PRIMA RECEBIDA A GRANEL**

Destinada ao armazenamento da matéria-prima a ser estandardizada:

- Piso impermeável
- Paredes de alvenaria com revestimento simples
- Coberto
- Área com espaço suficiente à realização das operações, de modo satisfatório
- Pé direito mínimo de 3 m
- Arejado

### **SEÇÃO DE ESTANDARDIZAÇÃO**

Destinada à realização das operações de padronização do produto:

- Área compatível ao abrigo dos equipamentos, com espaço suficiente à realização das operações, de modo satisfatório;
- Paredes de alvenaria, com revestimento de azulejo de cor clara (facultado outro revestimento de material liso, impermeável, lavável e inócuo) até uma altura mínima de 2 m, e daí para cima admite-se simples acabamento, pintada com tinta branca, lavável, pé direito mínimo de 3 m;
- Teto constituído de material impermeável, liso e inócuo, de cor branca;
- Piso impermeável, com inclinação suficiente ao escoamento das águas;
- Ventilada e iluminada.

### **SEÇÃO DE LAVAGEM/ENXAGUE**

Destinada exclusivamente a realizar as operações de limpeza do vasilhame. Se o estabelecimento trabalhar com vasilhame novo a limpeza poderá ser feita por um pré-enxague:

- Área compatível ao abrigo dos equipamentos, com espaço suficiente à realização das operações, de modo satisfatório;
- Paredes de alvenaria, com revestimento de azulejo de cor clara (facultado outro revestimento de material liso, impermeável, lavável e inócuo) até uma altura mínima de 2 m, e daí para cima admite-se simples acabamento, pintada com tinta branca, lavável;
- Pé-direito mínimo de 3 m;
- Teto constituído de material impermeável, liso e inócuo, de cor branca;
- Piso impermeável, com inclinação suficiente ao escoamento das águas;
- Ventilada e iluminada.

### **SEÇÃO DE ENVASE**

Destinada ao enchimento e fechamento do vasilhame:

- Área compatível ao abrigo dos equipamentos, com espaço suficiente à realização das operações, de modo satisfatório;
- Paredes de alvenaria, com revestimento de azulejo de cor clara (facultado outro revestimento de material liso, impermeável, lavável e inócuo) até uma altura mínima de 2 m, e daí para cima admite-se simples acabamento, pintada com tinta branca, lavável;
- Pé-direito mínimo de 3 m;
- Teto constituído de material impermeável, liso e inócuo, de cor branca;
- Piso impermeável, com inclinação suficiente ao escoamento das águas;
- Ventilada e iluminada.

### **DEPÓSITO/ARMAZENAMENTO/EXPEDIÇÃO DE PRODUTO ACABADO**

- Área com espaço suficiente à realização das operações, de modo satisfatório;
- Paredes de alvenaria;
- Piso impermeável;
- Coberto;
- Arejado.

**DEPÓSITO DE RÓTULO, EMBALAGEM, MATÉRIA-PRIMA, MATERIAL DE LIMPEZA E SUBSTÂNCIAS PERIGOSAS – apropriados à finalidade**  
**EQUIPAMENTOS**

- Vasilhame para estocagem do produto;
- Equipamento mecânico para lavagem a quente de vasilhame retornável;
- Equipamento mecânico para envase;
- Equipamento mecânico para fechamento;
- Filtro para partículas sólidas;
- Outros equipamentos de acordo com o processo tecnológico.

**CANTINA CENTRAL**

Cantina Central é o estabelecimento de produção ou de produção e padronização, no qual se executam todas as práticas enológicas e enotécnicas permitidas pela legislação vigente, podendo vinificar, receber produtos já vinificados de seus postos de vinificação, das cantinas rurais e de outras cantinas centrais, para a formação de tipos comerciáveis, distribuições em garrafas, garrafões, expedição em barris e em outros recipientes próprios de grande capacidade.

A Cantina Central deve ter as paredes construídas de alvenaria, cantaria ou outro material similar, podendo construir tanques ou piletas ao ar livre, devendo estes serem revestidos de material inatacável e impermeável.

As Cantinas Centrais somente devem ser localizadas em zonas de produção vinícola.

**COMPARTIMENTOS:**

**SEÇÃO DE RECEBIMENTO:**

Quando vinificar deve ter compartimento(s) destinado(s) à recepção e esmagamento de uva e os respectivos tanques devem ser construídos de alvenaria, aço inoxidável ou outro material apropriado de fácil limpeza; quando de alvenaria, os tanques e as paredes devem ser revestidas de azulejos ou outro material apropriado sendo que os tanques totalmente e as paredes até a altura de 2 m e daí para cima, pintadas com tinta lavável e de fácil limpeza.

**SEÇÃO DE FERMENTAÇÃO:**

Compartimento próprio para fermentação e para envelhecimento sendo que neste último caso, de preferência subterrâneo ou semi - subterrâneo e de pé-direito mínimo da seção de fermentação de 4,5m.

**SEÇÃO DE ENGARRAFAMENTO:**

A seção de engarrafamento deve ter área mínima de 25 metros quadrados e pé direito mínimo de 4m; paredes com revestimento de azulejos ou outro material impermeável até altura mínima de 2 m e daí para cima, pintadas com tinta a óleo ou outra apropriada que resista à limpeza.

**SEÇÃO DE LAVAGEM:**

A seção de lavagem, quando houver, deverá ter área mínima de 25 metros quadrados e pé direito mínimo de 4m, paredes com revestimento de azulejos ou outro material impermeável até altura mínima de 2 m e daí para cima, pintadas com tinta a óleo ou outra apropriada que resista à limpeza.

**SEÇÃO DE DESTILAÇÃO:**

Quando a Cantina Central tiver sua destilaria deve estar localizada em compartimento próprio e, deve ter área mínima de 30 metros quadrados, pé direito mínimo de 5 m e paredes revestidas com azulejos ou outro material impermeável até a altura mínima de 2m.

**SEÇÕES ESPECIAIS:**

- Depósito - próprio para o armazenamento de álcool não vínico.
- Compartimento próprio e isolado para substâncias tóxicas de uso enológico permitido.

**EQUIPAMENTOS:**

- equipamento enológico condizente com as operações que executar;
- balança para pesagem da uva quando vinificar;
- esmagadeira ou esmagadeira - desengaçadeira, quando vinificar;
- filtros, bomba e mangueiras de borracha ou outro material apropriado de fácil limpeza;
- equipamento de lavar garrafas a quente quando reusadas ou equipamento especial de limpeza de ar comprimido para garrafas quando de primeiro uso;
- equipamento mecânico para envasamento;
- equipamento mecânico para fechamento.

**POSTO DE VINIFICAÇÃO**

Posto de Vinificação é o estabelecimento auxiliar de produção da Cantina Central no qual somente se realizam as operações de vinificação e somente poderá vinificar entregando seus produtos às Cantinas Centrais.

O Posto de Vinificação deve ser construído em alvenaria, cantaria ou outro material similar, podendo construir tanques ou piletas ao ar livre, devendo estes serem revestidos de material inatacável e impermeável.

Os Postos de Vinificação somente poderão ser localizados nas zonas de produção vitícola.

**COMPARTIMENTOS:**

**SEÇÃO DE RECEBIMENTO:**

Compartimento destinado à recepção e esmagamento de uva e os respectivos tanques devem ser construídos de alvenaria, aço inoxidável ou outro material apropriado de fácil limpeza; quando de alvenaria, os tanques e as

paredes devem ser revestidas de azulejos ou outro material apropriado sendo que os tanques totalmente e as paredes até a altura de 2 m e daí para cima, pintadas com tinta lavável e de fácil limpeza.

#### SEÇÃO DE FERMENTAÇÃO:

Compartimento próprio para fermentação e para envelhecimento sendo que neste último caso, de preferência subterrâneo ou semi - subterrâneo e de pé-direito mínimo da seção de fermentação de 4m.

#### EQUIPAMENTOS:

- balança para pesagem da uva;
- esmagadeira ou esmagadeira - engaçadeira;
- bombas, mangueira de borracha ou ainda outro material apropriado de fácil limpeza.

### **CANTINA RURAL**

Cantina Rural é o estabelecimento de produção individual, existente nas propriedades agrícolas dos vitivinicultores onde se faz a vinificação de sua própria produção, entregando seus produtos às Cantinas Centrais, Vinagrarias, Estandarizadores, Destilarias e produtores de vinhos compostos.

A Cantina Rural deve ter as paredes construídas de alvenaria, cantaria ou outro material similar e pé direito mínimo de 3,5 m.

As Cantinas Rurais devem ser localizadas na zona de produção vitícola.

As Cantinas Rurais que forem construídas como parte térrea das residências, deverão, entre a cantina e a parte residencial, ser intercalada de forro que assegure perfeita vedação entre as duas partes.

Na parte em que estiver situada a cantina, é terminantemente proibida a existência de qualquer material, mercadoria e/ou gêneros estranhos às práticas enológicas permitidas para este tipo de estabelecimento.

#### COMPARTIMENTOS:

#### SEÇÃO DE RECEBIMENTO:

O(s) compartimento(s) destinado(s) à recepção e esmagamento da uva devem ter plataforma de recebimento em alvenaria com área mínima de 12 metros quadrados, os tanques devem ser construídos de alvenaria, aço inoxidável ou outro material apropriado de fácil limpeza; quando de alvenaria, os tanques e as paredes devem ser revestidos com azulejo ou outro material apropriado, sendo que os tanques totalmente e as paredes até a altura mínima de 2 m e daí para cima pintadas com tinta lavável de fácil limpeza.

#### EQUIPAMENTOS:

- balança para pesagem da uva;
- esmagadeira ou esmagadeira - desengaçadeira;
- bombas, mangueiras de borracha ou de plástico ou ainda outro material apropriado de fácil limpeza.

### **ADEGA REGIONAL DE VINHOS FINOS**

Adega Regional de Vinhos Finos é o estabelecimento destinado à produção de vinhos elaborados exclusivamente com uvas viníferas, sendo vedada a aquisição de vinhos de terceiros.

A Adega Regional de Vinhos Finos produzirá tipos próprios regionais e usará a marca do estabelecimento e, terá produção controlada pelo Ministério da Agricultura.

A Adega Regional de Vinhos Finos, somente poderá vinificar, entregando seus produtos ao consumidor devidamente engarrafados e autenticados com produção controlada nos termos do item anterior.

Os vinhos que não alcançarem os padrões de qualidade somente poderão ser vendidos a outros estabelecimentos produtores.

A Adega Regional de Vinhos Finos, deve ter as paredes construídas de alvenaria, cantaria ou outro material similar e somente poderá estar localizada nas zonas de produção vitícola.

#### COMPARTIMENTOS:

#### SEÇÃO DE RECEBIMENTO:

O(s) compartimento(s) destinado(s) à recepção e esmagamento de uva e os respectivos tanques devem ser construídos de alvenaria, aço inoxidável ou outro material apropriado de fácil limpeza; quando de alvenaria, os tanques e as paredes devem ser revestidas de azulejos ou outro material apropriado sendo que os tanques totalmente e as paredes até a altura de 2 m e daí para cima, pintadas com tinta lavável e de fácil limpeza.

#### SEÇÃO DE FERMENTAÇÃO:

Compartimento próprio para fermentação e para envelhecimento sendo que neste último caso, de preferência subterrâneo ou semi - subterrâneo.

#### SEÇÃO DE ENGARRAFAMENTO:

A seção de engarrafamento deve ter área mínima de 25 metros quadrados e pé direito de 4m; paredes com revestimento de azulejos ou outro material impermeável até altura mínima de 2 m e daí para cima, pintadas com tinta a óleo ou outra apropriada que resista à limpeza.

#### SEÇÃO DE LAVAGEM:

A seção de lavagem, quando houver, deverá ter área mínima de 25 metros quadrados e pé direito mínimo de 4m, paredes com revestimento de azulejos ou outro material impermeável até altura mínima de 2 m e daí para cima, pintadas com tinta a óleo ou outra apropriada que resista à limpeza.

#### EQUIPAMENTOS:

- equipamento enológico condizente com as operações que executar;
- balança para pesagem de uva;

- esmagadeira ou esmagadeira - desengaçadeira;
- - filtros, bombas e mangueiras de borracha ou plástico ou ainda outro material apropriado de fácil limpeza;
- equipamento de lavar garrafas a quente quando reusadas ou equip. especial de limpeza a ar.
- comprimido para garrafas limpas quando de primeiro uso;
- equipamento mecânico para fechamento.

## **ESTABELECIMENTO PRODUTOR DE VINAGRE**

Vinagraria é o estabelecimento que se destina à produção de vinagre e, deverá estar situada em local distante e isolado do estabelecimento produtor de bebida.

As vinagrarias comercializarão seus produtos em barris ou outros recipientes da grande capacidade, com os estabelecimentos engarrafadores ou outras vinagrarias. Também poderão entregar ao consumo desde que devidamente engarrafados.

As vinagrarias devem ser construídas de alvenaria, cantaria ou outro material similar e deve ter o pé direito mínimo de 3,5 m.

Quando a vinagraria for dependência de qualquer estabelecimento de produção ou engarrafamento de bebida, deverá constituir dependência completamente isolada e distanciada dos compartimentos destinados à manipulação e engarrafamento de outras bebidas.

**Fica proibida a utilização do equipamento de envasamento de vinagre para bebidas.**

### COMPARTIMENTOS:

#### SEÇÃO DE ENGARRAFAMENTO:

Quando houver, as paredes devem ser revestidas de azulejos ou outro material impermeável e inatacável, até a altura mínima de 2 m e daí para cima pintadas com tinta lavável de fácil limpeza e deve ter o pé direito de 3,5 m.

#### SEÇÃO DE LAVAGEM:

Destinada exclusivamente a realizar as operações de limpeza dos vasilhames. Se o estabelecimento trabalhar com embalagens novas, a limpeza poderá ser feita por um pré - enchaguamento.

### EQUIPAMENTOS:

- filtro deve ser de aço inoxidável ou de outro material inatacável pelo ácido acético;
- pasteurizador, se houver, deve também ser de aço inoxidável inatacável pelo ácido acético;
- equipamento mecânico para lavagem quando necessário;
- equipamento mecânico para envasamento quando necessário;
- equipamento mecânico para fechamento quando necessário.