

UNIVERSIDADE FEEVALE

DENIS RAFAEL CICAROLLI

VINÍCOLA

Novo Hamburgo
2012

DENIS RAFAEL CICAROLLI

VINÍCOLA

Trabalho de Conclusão sobre Vinícola,
realizado na disciplina de Pesquisa do
Trabalho Final de Graduação do Curso de
Arquitetura e Urbanismo pela
Universidade Feevale

Prof.º da disciplina:
Alessandra Migliori do Amaral Brito
Bruno Cesar Euphrasio de Mello
Caroline Kehl

Prof.^a orientadora:
Alessandra Migliori do Amaral Brito

Novo Hamburgo

LISTA DE IMAGENS

- Imagem 01** - Condução em espaldeira
- Imagem 02** - Sistema de condução da videira em espaldeira
- Imagem 03** - Condução em latada
- Imagem 04** - Sistema de condução da videira em latada
- Imagem 05** - Cultivo de videiras no mundo
- Imagem 06** - Regiões vitivinícolas no Brasil
- Imagem 07** - Vale dos Vinhedos em Bento Gonçalves
- Imagem 08** - Etapas do processo de vinificação
- Imagem 09** - Máquina desengaçadeira
- Imagem 10** - Prensa horizontal da vinícola Ravanello
- Imagem 11** - Tanques de fermentação e prensa horizontal, vinícola Luiz Argenta
- Imagem 12** - Tanques de estabilização, vinícola Luiz Argenta
- Imagem 13** - Barricas de carvalho
- Imagem 14** - Sala de engarrafamento, vinícola Luiz Argenta
- Imagem 15** - Cave da vinícola Château La Cave
- Imagem 16** - Vinícola Irius, Espanha
- Imagem 17** - Vista aérea da Vinícola Don Guerino
- Imagem 18** - Fachada da Vinícola Don Guerino
- Imagem 19** - Tanques de fermentação na Vinícola Don Guerino
- Imagem 20** - Tanques de estabilização na Vinícola Don Guerino
- Imagem 21** - Sala das barricas na Vinícola Don Guerino
- Imagem 22** - Cave na Vinícola Don Guerino
- Imagem 23** - Fluxograma da Vinícola Don Guerino
- Imagem 24** - Fachada da Vinícola Ravanello
- Imagem 25** - Vinhedos junto à vinícola
- Imagem 26** - Desengaçadeira e bomba peristáltica
- Imagem 27** - Tanques de fermentação e estabilização da Vinícola Ravanello
- Imagem 28** - Sala de barricas da Vinícola Ravanello
- Imagem 29** - Espaço para eventos
- Imagem 30** - Fluxograma da Vinícola Ravanello
- Imagem 31** - Vista aérea da Vinícola Luiz Argenta
- Imagem 32** - Vinícola Luiz Argenta

Imagem 33 - Esteira e desengaçadeira na Vinícola Luiz Argenta

Imagem 34 - Tanques de fermentação na Vinícola Luiz Argenta

Imagem 35 - Tanques de estabilização na Vinícola Luiz Argenta

Imagem 36 - Cave na Vinícola Luiz Argenta

Imagem 37 - Fluxograma da Vinícola Luiz Argenta

Imagem 38 - Localização de Gramado

Imagem 39 - Localidade da linha 28 e estudo de insolação

Imagem 40 - Área de implantação do vinhedo e vinícola

Imagem 41 - Curvas de nível fornecidas pela prefeitura

Imagem 42 - Curvas de nível da área em estudo

Imagem 43 - Área 25% de preservação da área em estudo

Imagem 44 - Mapa com acessos a área e atividades do estorno

Imagem 45 - Foto 01 – Acesso pelo centro da cidade

Imagem 46 - Foto 02 – Rua Nossa Senhora do Carmo

Imagem 47 - Foto 03 - Vista para a área escolhida

Imagem 48 - Foto 04 – Acesso pela Av. das Hortênsias

Imagem 49 - Foto 05 - Estrada Linha 28

Imagem 50 - Foto 06 - Estrada Linha 28, acesso á área escolhida

Imagem 51 - Foto 07 – Área escolhida para implantação do vinhedo

Imagem 52 - Foto 08 – Área escolhida para a implantação da vinícola

Imagem 53 - Foto 09 – Vista da área escolhida da estrada Linha 28/Linha Quilombo

Imagem 54 - Acesso à Fundação José Francisco Perini

Imagem 55 - Sociedade e Igreja São Valentim

Imagem 56 - Hotel para animais

Imagem 57 - Pórtico de acesso ao Ecoparque Sperry

Imagem 58 - Restaurante Cantina Rural

Imagem 59 - Mapa de zoneamento da cidade de Gramado

Imagem 60 - Mapa de zoneamento contendo a área escolhida

Imagem 61 - Volumetria e materiais

Imagem 62 - Contraste de materiais

Imagem 63 - Volumetria e aberturas

Imagem 64 - Volumetria e aproveitamento do terraço

Imagem 65 - Relação da volumetria com a paisagem

Imagem 66 - Volumetria, aberturas e aproveitamento do terraço

Imagem 67 - Aberturas e materiais que imitam madeira

Imagem 68 - Balanço para acesso de caminhões

Imagem 69 - Relação do Memorial com os vinhedos

Imagem 70 – Planta baixa Bodega Ysios

Imagem 71 - Corte longitudinal Bodega Ysios

Imagem 72 - Corte transversal Bodega Ysios

Imagem 73 - Fachada Bodega Ysios

Imagem 74 - Distribuição funcional da Bodega Ysios

Imagem 75 - Esquema de circulação da Bodega Ysios

Imagem 76 - Volumetria da Adega Logowines

Imagem 77 - Volumes e materiais da Adega Logowines

Imagem 78 - Interior da Adega Logowines

Imagem 79 - Fachada da Adega Logowines

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	08
1 JUSTIFICATIVA.....	09
1.1 Turismo e eventos na cidade de Gramado.....	10
1.2 Enoturismo	12
2 VINÍCOLAS.....	14
2.1 Histórico da uva e do vinho	14
2.2 Inserção da viticultura no Brasil	16
2.3 Vitivinicultura.....	17
2.3.1 O vinhedo	18
2.3.2 <i>Terroir</i>	22
2.3.3 Regiões vitivinícolas	24
2.3.4 Uvas viníferas cultivadas em Gramado	25
2.4 Vinificação.....	26
2.4.1 Recebimento e processamento da uva	27
2.4.2 Fermentação	30
2.4.3 Estabilização e amadurecimento.....	31
2.4.4 Engarrafamento.....	33
2.4.5 Envelhecimento.....	35
2.4.6 Conservação e armazenagem	36
2.5 Vinho e arquitetura.....	36
3 MÉTODO DE PESQUISA	38
3.1 Estudo de Caso	40
3.1.1 Vinícola Don Guerino	40
3.1.2 Vinícola Ravello.....	45
3.1.3 Vinícola Luiz Argenta	50
4 CONTEXTO URBANÍSTICO E O LOTE.....	55
4.1 O município de Gramado.....	55
4.2 Área de inserção da vinícola e do vinhedo	56
4.3 Vias de acesso e entorno	59
4.4 Regime urbanístico	66
5 A EDIFICAÇÃO PRETENDIDA	68
5.1 Referências formais	68

5.1.1 Schmitz House	68
5.1.2 Plus House	69
5.1.3 Memorial e Ateliê Valduga.....	71
5.2 Referências análogas	71
5.2.1 Bodega Ysios	72
5.2.2 Adega Logowines	74
5.3 Pré-dimensionamento e programa de necessidades	77
5.4 Intenções Projetuais	79
5.5 Legislação e Normas Técnicas	81
CONCLUSÃO	84
REFERÊNCIAS.....	85
ANEXO - A.....	90

INTRODUÇÃO

A presente monografia consiste na elaboração de uma pesquisa que fundamentará o projeto arquitetônico, realizado na disciplina do Trabalho Final de Graduação, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale. Serve de embasamento na busca de diretrizes arquitetônicas para elaboração do projeto de uma vinícola que será inserida na cidade de Gramado, no estado do Rio Grande do Sul, visando incluir a cidade na rota do enoturismo.

A pesquisa apresenta um estudo sobre vinícolas e tem como objetivo a coleta de dados sobre o histórico do vinho, os cuidados com o vinhedo e o processo de vinificação. A mesma traz informações sobre a cidade, como o crescimento do turismo através de diversos eventos, o sistema viário, legislações e também análise do contexto urbanístico do lote escolhido e do Plano Diretor.

A soma destas informações, junto com a pesquisa de referências formais, análogas, e também estudos de caso realizado em três diferentes vinícolas da região da serra gaúcha, faz com que o trabalho de ênfase ao projeto arquitetônico de uma vinícola e ao desenvolvimento do entorno da área em que o mesmo será inserido.

1. JUSTIFICATIVA

A proposta tem como principal objetivo colocar a cidade na rota do enoturismo, destacando o vinho da região e tornando a vinícola proposta, através de uma arquitetura arrojada, um novo atrativo turístico para a cidade de Gramado. Assim, procura-se demonstrar através desta pesquisa, que o projeto a ser desenvolvido posteriormente poderia representar um crescimento turístico na região e desenvolveria a estrutura da cidade e a rota enoturística.

Cresce a cada ano o número de turistas em Gramado, assim como o consumo de vinho no país. Somando a isto, o potencial geográfico que a cidade possui na produção de uvas viníferas, a implantação de uma vinícola na cidade traria uma nova opção de turismo melhorando assim a economia local.

Nós aprendemos que a filosofia adequada à produção de vinho mantém um vínculo maravilhoso com a sua contrapartida arquitetônica e o sucesso da relação se manifesta no que for construído, a cenografia deste processo, que pode e deve ser muito bem explorada, haja vista que todos os pólos viti-vinícolas do mundo são também fortes atrativos turísticos (HERTCERT, 2006).

A cidade possui hoje uma área de cinco hectares de produção de uvas viníferas, pouco, comparado a outras cidades da serra gaúcha. Mas, como a evolução na qualidade do vinho brasileiro vem crescendo muito nos últimos anos e vinícolas renomadas tem investido em uma arquitetura diferenciada para atrair cada vez mais turistas, um projeto diferenciado atenderia um público que visa o enoturismo.

O mercado brasileiro de vinhos finos pode ser considerado explosivo e que, a qualquer momento, pode gerar uma demanda adicional enorme. Isso será bom para os países exportadores, mas também garantirá o crescimento da acanhada vitivinicultura brasileira de vinhos finos (SOUSA, 2011).

Segundo Felipe Machado (2011) o número de vinícolas no Rio Grande do Sul em relação há cinco anos, aumentou 10% e foram colhidos 707,2 milhões de quilos de uvas no estado, este, responsável por cerca de 90% da elaboração brasileira de vinhos e 55% da produção de uvas.

Entre 2001 e 2011, o número de vinícolas no Rio Grande do Sul passou de 439 para 755, um crescimento de 72%. Além da proliferação de novas empresas,

aquelas que já estavam estabelecidas no mercado fizeram grandes investimentos. Para o enólogo Luciano Vian, boa parte dos investimentos realizados pelas vinícolas brasileiras na última década deve-se a necessidade de superar a defasagem tecnológica em relação às empresas estrangeiras. Para ele, muitas vinícolas possuíam edificações e equipamentos antigos, que precisaram ser renovados para que pudessem elaborar vinhos de melhor qualidade (BELEDELI, 2012).

A era das antigas vinícolas terminou finalmente. Eles passaram a necessitar de novos espaços adequados a tecnologia e logística que chegaram com os novos tanques de inox, as barricas de carvalho, a fermentação e engarrafamento com temperatura controlada, espaços complexos demais para serem criados apenas com as construtoras. Necessitaram a colaboração dos arquitetos (HERTCERT, 2012).

Há cerca de 20 anos a arquitetura contemporânea foi descoberta pelos vinicultores de Napa, EUA, dentro da estratégia de marketing, as vinícolas iniciaram um processo de venda direta ao consumidor, com o incremento do turismo na vinícola. Além dos EUA, em outras partes do mundo o processo de globalização do vinho tem sido acompanhado pela arquitetura. E assim, as vinícolas passaram a sofisticar seus espaços para acolher os visitantes (ARCOWEB, 2007).

A presente pesquisa quer mostrar que com crescimento turístico na cidade de Gramado e o aumento do consumo de vinhos no Brasil, a implantação de uma vinícola na cidade traria benefícios, assim a mesma ganharia potencial para ser inserida na rota enoturística da serra gaúcha.

“Aprendemos que a filosofia adequada à produção de vinho mantém um vínculo maravilhoso com a sua contrapartida arquitetônica e o sucesso da relação se manifesta no que for construído” (HERTCERT, 2012).

Pretende-se buscar inovações conceituais, tornando o projeto e a cidade como um referencial, valorizando a cultura e o desenvolvimento do vinho. A seguir serão apresentados números de visitantes e eventos em Gramado, fundamentando e salientando a importância da implantação de uma vinícola na cidade.

1.1 TURISMO E EVENTOS NA CIDADE DE GRAMADO

Localizada na serra gaúcha e distante 115 quilômetros da capital Porto Alegre, Gramado possui aproximadamente 32 mil habitantes e tem no turismo a sua

base estruturadora devido há diversos eventos e atrativos turísticos que possui. Também se caracteriza por ser uma cidade hospitaleira e gastronômica e está entre os destinos turísticos mais procurados do Brasil.

Gramado vem aumentando o número de turistas No ano de 2010 a cidade recebeu um número de 3.644.739 visitantes, já no ano seguinte foram 4.892.745 turistas, ou seja, um aumento de aproximadamente 35% (BRITA RODOVIAS, 2012).

Em 2012, nos meses de janeiro e fevereiro, comparado com 2011, a cidade recebeu aproximadamente 76% mais visitantes, conforme informações da Brita Rodovias (2012), um número elevado para uma cidade do interior, mostrando que é uma das principais cidades propulsora do turismo no Rio Grande do Sul.

A cada evento que ocorre em Gramado, o número de visitantes é cada vez maior, assim o Natal Luz, maior evento natalino do Brasil, recebeu em 2011 um número 63% maior em relação ao mesmo mês no ano de 2010 (PREFEITURA DE GRAMADO, 2011).

No mês de fevereiro do ano de 2012, a cidade quase duplicou o número de visitantes, com o aumento de 90% de turistas. No mês de janeiro a cidade já havia tido o aumento de 65% no número de visitantes, mostrando que a cidade evolui no turismo e na atração de eventos o ano todo, movimentando sua economia (BRITA RODOVIAS, 2012).

Para a Prefeitura de Gramado (2011), a cidade tem ganhado diversas distinções em relação ao turismo. Além de fazer parte dos 65 destinos indutores nomeados pelo Ministério do Turismo, recentemente, a cidade recebeu o Prêmio Melhor Cidade Turística do Brasil, concedido pela revista Viagem e Turismo.

Tabela 01. Comparativo no n.º de turistas de 2010 a 2012 (adaptada de BRITA RODOVIAS, 2012)

Ano Meses (jan, fev)	Visitantes	Aumento %
2010	471.182	-
2011	491.087	4,22
2012	864.457	76,03

Segundo o prefeito municipal Nestor Tissot, a administração municipal trabalha para dar continuidade ao crescimento turístico de Gramado, pois sabe que é nele que estão firmadas as bases da cidade. O município busca recursos para melhorar sua infraestrutura, dando melhores condições de trafegabilidade, através

da pavimentação e manutenção de suas ruas, e também no interior do município, valorizando e oferecendo melhores acessos aos pontos turísticos da zona rural, visando também o agroturismo. A Secretaria de Turismo de Gramado participa na divulgação do município em eventos nacionais e internacionais, garantindo assim o aumento contínuo no número de visitantes que vem à cidade (PREFEITURA DE GRAMADO, 2011).

A seguir, uma breve descrição dos principais eventos da cidade de Gramado, bem como o número estimado de visitantes nos meses de cada evento.

Tabela 02. Principais eventos e o respectivo número de visitantes (adaptada da PREFEITURA DE GRAMADO, 2012)

NOME DO EVENTO (PRINCIPAIS)	DESCRIÇÃO ESCOPO	MÊS	PÚBL. ESTIMADO (NOS MESES)
Festa da colônia	Festa que divulga os costumes e tradições coloniais da cidade.	Fevereiro Março	478.347
Chocofest	Evento relacionado à Páscoa.	Abril	342.407
Estação Gramado	Reúne diversas atividades em diversos pontos da cidade.	Julho	501.441
Festival de cinema	Evento que premia os melhores filmes do cinema nacional.	Agosto	353.492
Festival internacional de gastronomia, vinhos e espumantes	Possui festins, oficinas e workshops. O capítulo de vinhos e espumantes reúne o melhor da produção vinícola do Estado e das mais afamadas marcas mundiais.	Outubro	448.291
Natal Luz	Maior evento natalino do Brasil.	Novembro Dezembro Janeiro	1.420.924

1.2 ENOTURISMO

Para Costa (2009), o enoturismo é uma experiência inovadora que convida não só os conhecedores de vinho como também o turista convencional a conhecer o mundo do vinho, visitar vinícolas e entender como ocorre à vinificação, degustar diferentes tipos de vinho produzidos numa determinada região e com valores agregados a gastronomia e a cultura da região. Tem-se no turismo o ambiente perfeito para que esta atividade ocorra.

Enoturismo é um segmento da atividade turística que se fundamenta em viagens que são motivadas por pessoas que apreciam o aroma, o sabor e a degustação de vinhos, bem como a apreciação das tradições e tipicidade das localidades que produzem esse tipo de bebida (FALCADE, 2001, apud RAUBER, 2010).

O enoturismo define-se pelo potencial que a região oferece, despertando o interesse pelas visitas a vinícolas, para Costa (2009) ele favorece tanto ao enófilo quanto ao visitante que nunca teve contato com o vinho, fazendo do enoturista, um conhecedor ocasional.

Sendo o turismo uma área de crescimento e desenvolvimento acelerado em todo o planeta é possível identificar na atividade turística quais serão os nichos que irão se destacar ao longo dos tempos, de acordo com as demandas. Cada nicho procura atender a um público específico onde o que é apresentado foi criado especialmente para aqueles consumidores. De acordo com O'Neill e Chartes (2000), o enoturismo é o nicho realizado em espaço rural estando ligado ao vinho e à vinha, sendo atualmente um dos segmentos do mercado turísticos que está em franco crescimento (COSTA, 2009).

Para Costa (2009) este segmento da atividade turística, encontra-se inserido em áreas onde se praticam turismos de aventura, cultural entre outros, os quais têm evidência por conta do regionalismo. Assim, locais para o enoturismo tem assumido sua vocação na produção de vinhedos e vinhos, adotando a criação de roteiros para valorizar o produto, trazendo com isso o desenvolvimento.

Uma rota enoturística deve ser construída em uma região produtora de vinhos, onde há plantações viníferas e que disponibilize de infraestrutura básica para a prática do turismo. Estas regiões devem possuir também centros de interesse vitivinícola, museus ou espaços dedicado ao vinho e sua produção, empreendimentos atrelados a gastronomia, hospedagem, ou seja, que possuam capacidade de gerar interesses turísticos (COSTA, 2009).

Para Costa (2009) talvez o objetivo maior do enoturismo seja dar visibilidade a regiões onde existam produções de vinhos e gerar desenvolvimento e crescimento para a região produtora através da atividade turística. A região sul passa a se firmar como forte local do enoturismo no Brasil com a criação de rotas de vinhos, não só pela qualidade do produto produzido, mas pela presença planejada no uso da cultura e do turismo durante a visita.

2. VINÍCOLAS

Neste capítulo serão abordados temas de suma importância para o desenvolvimento do projeto arquitetônico de uma vinícola, pois trata da forma de plantio nos vinhedos, e também sobre o processo de vinificação, onde aborda todos os processos, da vindima¹ até o consumo final.

2.1 HISTÓRICO DA UVA E DO VINHO

A uva e o vinho acompanham o homem desde os mais remotos tempos. Já nas primeiras civilizações o homem aprendeu a transformar a uva em vinho e a saboreá-lo em rituais e comemorações (MIELE, MIOLO, 2003).

O cultivo da videira é originário da Ásia e do Cáucaso e são denominadas botanicamente como *vitis viniferas*, que produzem vinho. Com o passar dos séculos as mudas foram sendo gradativamente levadas para outras regiões do mundo (MIRANDA, 2001).

Paralelamente ao nascimento da agricultura, há cerca de 10 mil anos, ocorre o desenvolvimento da cultura da videira, através de práticas culturais que com o passar dos anos permitem a produção anual. O homem desenvolve conhecimentos sobre a poda e a reprodução vegetativa, com o tempo ele constata que o mosto² adocicado da uva colocado em vasilhas, se transforma em uma bebida agradável, que desprende pequenas borbulhas, que lhe dá prazer e o deixa eufórico (MIELE, MIOLO, 2003).

Segundo pesquisas arqueológicas, o Egito foi o primeiro local aonde as videiras vindas da Ásia tiveram grande desenvolvimento. As pinturas encontradas em tumbas descrevem com raro detalhamento todas as fases de elaboração da bebida, desde a colheita, passando pela extração do suco das uvas, fermentação e prensagem (MIRANDA, 2001).

Mais tarde, os egípcios levam a vitivinicultura para a Grécia onde, primeiramente a civilização grega difunde a vitivinicultura para Sicília e após, para o restante da Itália. Lá os etruscos e romanos estabelecem as bases de uma

¹ Colheita da uva (MIRANDA, 2001).

² Suco obtido das frutas, após serem espremidas.

vitivinicultura para fornecer vinho a todo Império Romano. Os romanos com seu Império do Ocidente levam o vinho para praticamente todo continente europeu e o norte da África (MIELE, MIOLO, 2003).

Após vários acontecimentos como a queda do Império Romano no Ocidente e com sucessivas invasões bárbaras, há o rompimento de vários sistemas de produção do vinho. A cultura da videira subsiste em função do cristianismo pelo fornecimento de vinho aos cultos religiosos, assim a igreja católica tem um importante papel no desenvolvimento da vitivinicultura. Isso ocorre a partir da alta Idade Média, quando a videira é cultivada próximo há mosteiros e igrejas (MIELE, MIOLO, 2003).

Entre os séculos X e XII, aparecem os primeiros registros das características gustativas, *terroir*³ e variedade, a produção de uva e a elaboração de vinho desenvolvem-se de maneira exuberante. Nos séculos XIII e XIV, Bordeaux, na França, e Colônia, na Alemanha, tornam-se importantes centros de produção de uva e comercialização do vinho. Para satisfazer o consumo dos grandes centros que tem sua economia aquecida, a vitivinicultura se expande também na Espanha, Itália e países da Europa Central (MIELE, MIOLO, 2003).

Nos séculos XVII e XVIII, ocorre uma forte expansão da vitivinicultura na Europa, principalmente tendo como centros irradiadores as igrejas e os *château*⁴. Nesta época o comércio de vinhos era muito lucrativo, existindo vinhos mais baratos, de menor qualidade e vinhos mais caros, de melhor qualidade atendendo a elite da sociedade (MIELE, MIOLO, 2003).

No século XIX, nasce a enologia científica, baseada em conhecimentos adquiridos sobre as origens e os mecanismos da fermentação e as doenças dos vinhos e suas causas. Alguns anos antes se introduzem em território europeu doenças fúngicas que causam sérios prejuízos à economia. O grande vilão é um inseto de hábito preferencialmente subterrâneo, a filoxera, que causa um verdadeiro desastre à vitivinicultura do continente. O problema só é resolvido com o enxerto de variedades *Vitis vinífera*, altamente resistentes ao inseto (MIELE, MIOLO, 2003).

³ Pedaco de terra com certas características que conferem aos seus vinhos uma personalidade única (CEREJA, 2010).

⁴ Castelo.

É no final do século XX que se verificam progressos enormes na tecnologia da vinificação, as quais fazem com que o vinho de hoje seja completamente diferente do produzido no passado (MIELE, MIOLO, 2003).

2.2 INSERÇÃO DA VITIVINICULTURA NO BRASIL

A história da vitivinicultura⁵ brasileira está fortemente ligada com a colonização italiana no Rio Grande do Sul. Dados históricos revelam que a primeira introdução da videira no Brasil foi feita pelos colonizadores portugueses em 1532, Brás Cubas plantou as primeiras videiras no litoral paulista, mas o clima tornou a experiência um fracasso. Anos mais tarde cultivou videiras na região de São Paulo e produziu o primeiro vinho brasileiro que se tem conhecimento, em 1551 (GUIA DO VINHO GAÚCHO, 2004).

A presença do vinho no Rio Grande do Sul, remota ao século XVII, quando os jesuítas instalaram-se no estado e trouxeram com eles videiras espanholas para o cultivo da uva e produção do vinho, no entanto a disputa entre espanhóis e portugueses por terras sul brasileira acabaram com os vinhedos. Com a chegada dos imigrantes açorianos, a partir de 1732, videiras de diversas variedades foram plantadas na região de Pelotas, Rio Grande, Porto Alegre e litoral catarinense, mas novamente o clima destruiu o sonho dos portugueses (GUIA DO VINHO GAÚCHO, 2004).

A partir de 1875, com a instalação dos imigrantes italianos na Serra Gaúcha tem-se início a verdadeira tradição vinícola do Brasil. No ano de 1884 a produção da Serra Gaúcha já superava 8,4 milhões de litros de vinho. Neste período de implantação da vitivinicultura predominam os vinhos elaborados com uvas americanas (ENOLOGIA, 2012).

Neste período, os imigrantes italianos começavam a mudar o panorama da viticultura brasileira, eles desenvolveram o cultivo da videira com o objetivo de produzir o próprio vinho. As uvas eram esmagadas com os pés em recipientes de madeira e o suco colocado em pipas para fermentar, logo o vinho resultante dessa tarefa familiar virou moeda de troca por outros bens necessários à sobrevivência dos colonos (GUIA DO VINHO GAÚCHO, 2004).

⁵ Produção do vinhedo e vinificação.

A partir de 1930 inicia a diversificação de produtos, surgem os vinhos de uvas híbridas e de uvas viníferas. Mesmo assim os vinhos elaborados com cultivares americanas ainda predominavam. Em 1929 foi fundada a Companhia Vinícola Riograndense e em 1935 produz os primeiros vinhos varietais⁶ (ENOLOGIA, 2012).

Na década de 40 a produção brasileira já atingia 50 milhões de litros de vinho, em 1941 o Brasil inicia a exportação, enviando produtos para os Estados Unidos e Venezuela. A comercialização interna foi realizada predominantemente em barris de pinho, transportados por navios até os centros de consumo (ENOLOGIA, 2012).

Até a década de 50 a vitivinicultura brasileira ainda é muito insipiente em sua tecnologia. A falta de domínio do cultivo das videiras e práticas inadequadas fazem do vinho brasileiro um produto de qualidade medíocre. Até esta época os vinhos finos, feitos com uvas viníferas ainda eram elaborados com a adição de vinhos de mesa, esta feita com uva híbrida e americana (ENOLOGIA, 2012).

A partir de 1964 empresas multinacionais de bebidas se instalam na Serra Gaúcha e fronteira com o Uruguai, iniciando a modernização da vitivinicultura brasileira. Além da introdução de novas castas européias, é implementado o cultivo da uva em sistema de condução espaldeira e novas tecnologias de vinificação são difundidas pela região da uva e do vinho (ENOLOGIA, 2012).

No início do século XX foram fundadas as primeiras vinícolas gaúchas, outras variedades de uvas chegaram ao estado e resultaram em vinhos de melhor qualidade. Deste período até os dias atuais o Rio Grande do Sul tornou-se responsável pela produção de 90% da produção do vinho nacional (GUIA DO VINHO GAÚCHO, 2004).

As principais regiões produtoras de uvas no Brasil é a Serra Gaúcha, a região da Fronteira e Serra do Sudeste (RS), o Vale do Rio São Francisco (PE/BA), o Vale do Rio do Peixe (SC) e o leste de São Paulo (SP). Outras regiões se desenvolvem a cada ano em outros locais do país (ENOLOGIA, 2012).

2.3 VITIVINICULTURA

Muitas vezes a viticultura e a vinicultura se confundem, portanto é importante distinguir bem os dois conceitos. A viticultura é a plantação de vinhedos e produção

⁶ Vinhos elaborados com apenas uma variedade de uva.

de uvas, já a viticultura se refere ao estágio da elaboração do vinho. Assim a vitivinicultura funde os dois processos acima descritos, levando em conta a origem do mecanismo produtor, desde o cultivo das uvas, até sua transformação em vinho (SANTANA, 2009).

O Brasil tem desenvolvido uma capacidade excepcional para a produção de vinhos de qualidade. A viticultura, no Brasil, ocupa uma área de aproximadamente, 77 mil hectares, com vinhedos estabelecidos desde o extremo sul do país, até regiões situadas ao norte do país (IBRAVIN, 2012).

A seguir, as etapas de implantação do vinhedo, *terroir*, que envolve o clima e o solo, as regiões vitivinícolas do Brasil e também as uvas viníferas produzidas na cidade de Gramado.

2.3.1 O vinhedo

A videira é uma planta do gênero *vitis*, que abriga cerca de 40 espécies das quais somente algumas produzem uvas. A *vitis vinífera* leva este nome porque é capaz de produzir vinhos (MIRANDA, 2001).

A implantação de um vinhedo requer cuidados, uma vez que a escolha da área, o espaçamento e o tipo de condução da planta irão influenciar na produtividade e na qualidade da uva.

É necessário que se faça um histórico completo da área escolhida de forma a se diagnosticar os problemas e as possíveis correções. Desta forma os seguintes pontos devem ser considerados (MANDELLI, MIELE, 2012):

- Declividade do terreno: a declividade do terreno não deve ser superior a 20%, o que dificultaria a conservação do solo. É necessário que se faça também o mapa planialtimétrico para as futuras instalações dos sistemas de irrigação e drenagem e estabelecimento das linhas de plantio.

- Clima: realizar um estudo prévio com base nos dados climáticos locais, de forma a identificar o potencial de produção da videira.

- Solo: identificar fatores limitantes, tais como: textura e estrutura do perfil do solo, presença de camadas adensadas, nível do lençol freático e profundidade do solo. Não são indicados solos com alto teor de argila, drenagem deficiente e profundidade inferior a um metro.

- Sistema de drenagem: identificar a necessidade de instalação de sistema de drenagem superficial ou subterrâneo na área, com o intuito de evitar o acúmulo de água.

- Recursos hídricos: as áreas destinadas à produção deverão estar localizadas próximas a manancial com água de qualidade, de forma a facilitar os manejos do sistema de irrigação.

Como a videira necessita de sustentação, cada região vitícola adota um sistema que melhor se adapte às condições climáticas locais. O sistema de condução é definido previamente e de acordo com a finalidade à que se destina o vinhedo. Entre os métodos de condução existentes, os mais utilizados são a condução latada e a condução espaldeira (BORGES, LEÃO, 2010).

O sistema de condução espaldeira é um dos mais utilizados pelos viticultores nos principais países vitivinícolas do mundo. No Rio Grande do Sul, é adotado especialmente na região da Campanha e por algumas vinícolas da Serra Gaúcha (BORGES, LEÃO, 2010).



Imagem 01. Condução em espaldeira (WOLFFENBUTTEL, 2011)

A distância entre as fileiras de plantas varia de 2,0 a 2,5 metros e a distância entre plantas é de 1,5 a 2,0 metros, conforme a cultivar e a fertilidade do solo. A zona de produção situa-se geralmente entre 1,0 e 1,2 metros do solo. A altura do sistema de sustentação do solo até a parte superior é de aproximadamente 2,0 m (MANDELLI, MIELE, 2012).

Os postes externos podem ser de pedra, concreto ou madeira. Devem ter 2,50 metros de comprimento e são colocados nas extremidades das fileiras. Os postes internos geralmente são de madeira tratada e medem 2,20 metros e são colocados de 5,0 a 6,0 metros um do outro (MANDELLI, MIELE, 2012).

Abaixo a estrutura do sistema em espaldeira.

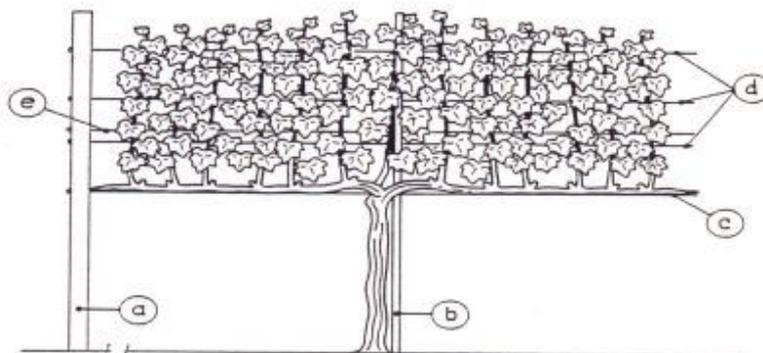


Imagem 02. Sistema de condução da videira em espaldeira: a) poste externo; b) poste interno; c) fio da produção; d) fios fixos do dossel vegetativo; e) fio móvel do dossel vegetativo (MANDELLI, MIELE, 2012)

As principais vantagens do sistema de condução espaldeira são as seguintes (MANDELLI, MIELE, 2012):

- Proporciona colheita mecânica fácil e é adaptado à poda mecânica;
- Os frutos situam-se numa área do dossel vegetativo e as extremidades dos ramos em outra, isto facilita as operações mecanizadas, como remoção de folhas, pulverizações dos cachos e desponta;
- Adapta-se bem ao hábito vegetativo da maior parte das viníferas;
- Apresenta boa aeração;
- O custo de implantação é relativamente baixo, menor que o latada;
- Pode ser ampliado paulatinamente, pois a estrutura de cada fileira é independente.

As principais desvantagens do sistema de condução espaldeira são as seguintes (MANDELLI, MIELE, 2012):

- Apresenta tendência ao sombreamento, portanto não é indicado para:
- Cultivares muito vigorosas ou para solos muito férteis;
- A densidade de ramos geralmente é muito elevada;
- Se a distância do dossel vegetativo for superior a 3,0 m, a área da superfície do dossel vegetativo será pequena;

- Como consequência do item acima, a produtividade do vinhedo será baixa e o sombreamento diminui a qualidade da uva e do vinho.

O sistema de condução latada é também chamado de pérgola e caramanchão. É o sistema mais utilizado na Serra Gaúcha, RS e no Vale do Rio do Peixe, SC. Na América do Sul, tem alguma expressão na Argentina, Chile e Uruguai (BORGES, LEÃO, 2010).



Imagem 03. Condução em latada (WOLFFENBUTTEL, 2011)

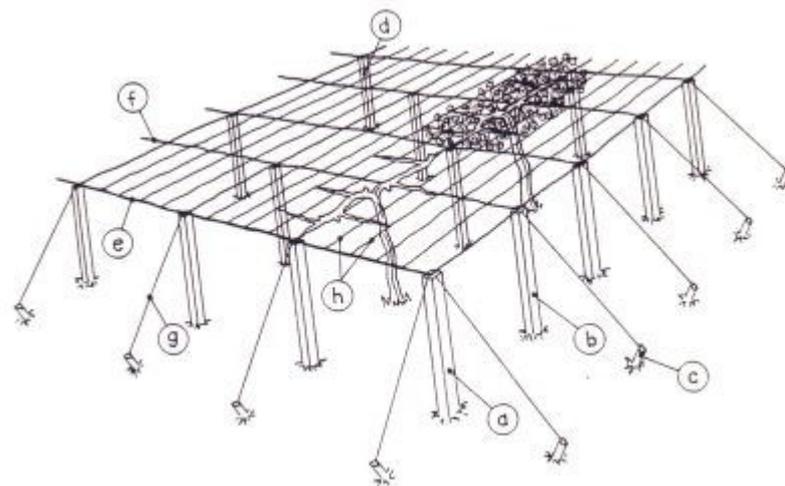


Imagem 04. Sistema de condução da videira em latada: a) cantoneira; b) poste externo; c) rabicho; d) poste interno; e) cordão primário, f) cordão secundário; g) cordão-rabicho; h) fio simples (MANDELLI, MIELE, 2012)

As características do vinhedo é a distância entre fileiras de 2,5 metros e entre plantas de 1,5 metros, a distância entre os postes externos e internos é de 5,0

metros. A zona de produção da uva situa-se a aproximadamente 1,8 m do solo (MANDELLI, MIELE, 2012).

As principais vantagens do sistema de condução latada são as seguintes (MANDELLI, MIELE, 2012):

- Permite uma área do dossel vegetativo extensa. Isto proporciona um grande número de cachos e alta produtividade.

- Em função de sua produtividade, possui uma boa rentabilidade econômica.

- É de fácil adaptação à topografia das regiões montanhosas, como a Serra Gaúcha e o Vale do Rio do Peixe.

- Facilita a locomoção, podendo ser feita em todas as direções.

As principais desvantagens do sistema de condução latada são as seguintes (MANDELLI, MIELE, 2012):

- Os custos de implantação e de manutenção são elevados.

- A posição do dossel vegetativo e dos frutos situados acima do trabalhador causa transtornos às práticas culturais.

- Não é o sistema mais apropriado para a colheita mecânica, ainda que já existam na Europa máquinas com esta finalidade.

- A posição horizontal do dossel vegetativo e o vigor excessivo das videiras podem causar sombreamento, afetar a qualidade da uva e do vinho.

- O elevado índice de área foliar proporciona maior umidade na região do cacho e das folhas, o que favorece o aparecimento de doenças como fungos.

- O sistema de sustentação necessita ser sólido para suportar o peso do dossel vegetativo e da produção e o impacto do vento.

2.3.2 Terroir

A origem do termo *terroir* vem da palavra latina *territorium*, e é o conjunto composto pela situação geográfica e climática e é totalmente diferente de um local para outro. Muitos consideram também a mão do homem como *terroir*, pela influência no plantio das videiras e na vinificação (CEREJA, 2010).

Às vezes, em pontos localizados a poucos metros de distância, encontramos características totalmente diferentes e a definição é que em um pedaço de terra com certas características conferem a seus vinhos uma personalidade única. As

características da fruta produzida pela videira dependem de onde esta videira está plantada. Naturalmente, de país para país, de região para região, características locais variam, logo, as uvas produzidas vão se transformar em vinhos únicos e distintos entre si (CEREJA, 2010).

As maiores regiões vitivinícolas no mundo concentram-se entre as latitudes 30° e 50° no hemisfério norte, sendo a Europa a maior produtora seguida dos EUA. Entre as latitudes 30° e 45° no hemisfério sul, destaca-se a Argentina. Entre estas latitudes encontram-se as melhores regiões climáticas para o cultivo da videira.

Os principais fatores climáticos são: a temperatura do ar e do terreno, a radiação solar e a duração do período de sol, a umidade do ar e do solo, o vento e adversidades meteorológicas como granizo, geada, neve ou seca (CALÒ et al, 2004).

Abaixo, em verde, as partes do mundo nas quais é possível cultivar a videira, com boas condições climáticas. Estão destacados os países nos quais o cultivo é efetivamente realizado, com produções expressivas.

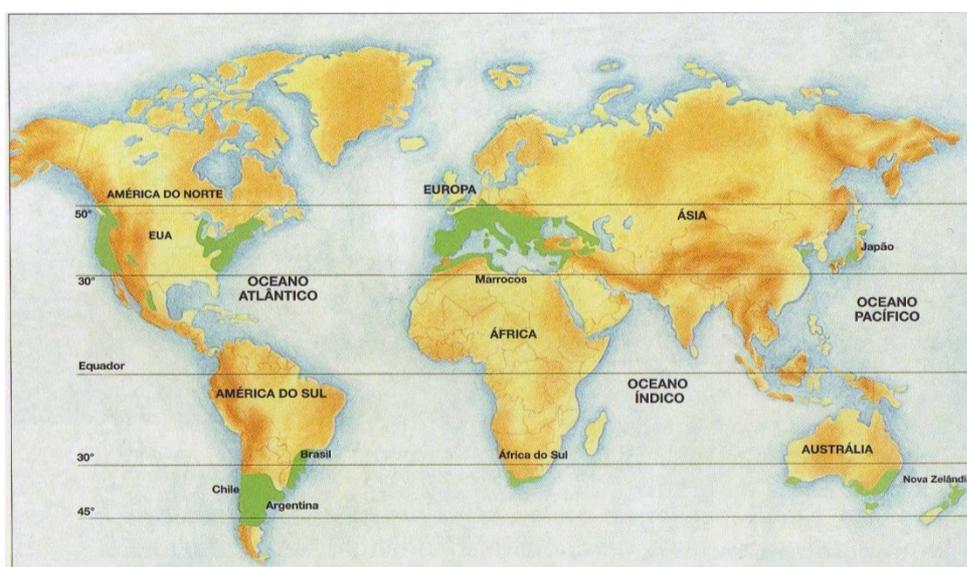


Imagem 05. Cultivo de videiras no mundo (CALÒ et al, 2004)

Para Miranda (2001) o tipo de solo onde as vinhas são plantadas é muito importante, devem ser de natureza mineral, seco e bem drenado, onde as águas das chuvas escoem para o subsolo, deixando apenas uma superfície úmida nas raízes. Assim, os terrenos com inclinação são os melhores para o plantio, pois as águas não se acumulam.

2.3.3 Regiões vitivinícolas

“A produção de viníferas expande-se por novas fronteiras e o Brasil tem solo e clima para se transformar em um importante pólo vitivinícola mundial” (MIELE, MIOLO, 2003).

No Brasil o cultivo da videira destinada à elaboração do vinho, concentra-se no Rio Grande do Sul, especialmente na Serra Gaúcha, responsável por aproximadamente 90% do vinho produzido no país. No estado ainda há a produção de uvas em mais dois pólos, sendo a região da Campanha e a Serra do Sudeste. A viticultura desenvolve-se ainda no Vale do Rio do Peixe no estado de Santa Catarina e também no clima tropical e semi-árido do Vale do São Francisco, nos estados de Pernambuco e Bahia (MIELE, MIOLO, 2003).

As regiões vitivinícolas do Brasil estão distribuídas conforme esquema abaixo, segue: país, macro-região, estado, região e sub-região.

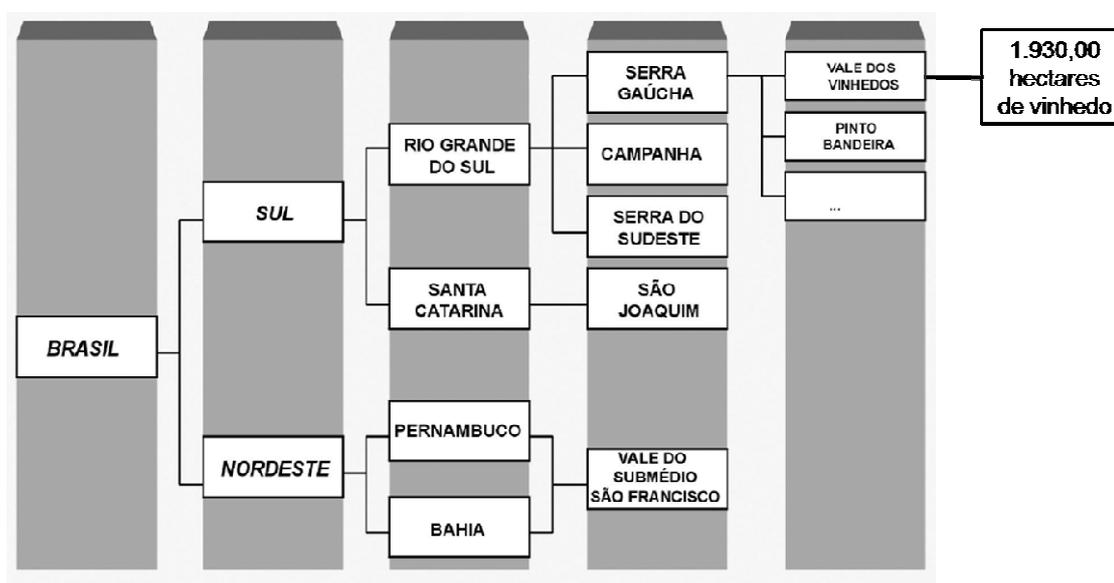


Imagem 06. Regiões vitivinícolas no Brasil (adaptada de FALCADE, TONIETTO, 2002)

O vale dos vinhedos compreende áreas dos municípios de Bento Gonçalves, Garibaldi e Monte Belo do Sul, localiza-se a cerca de 130 quilômetros de Porto Alegre. A região possui mais de 30 vinícolas, na maioria delas é possível realizar visitas guiadas. As maiores vinícolas do Brasil encontram-se na cidade de Bento Gonçalves, como a Salton, a Miolo e a Aurora.

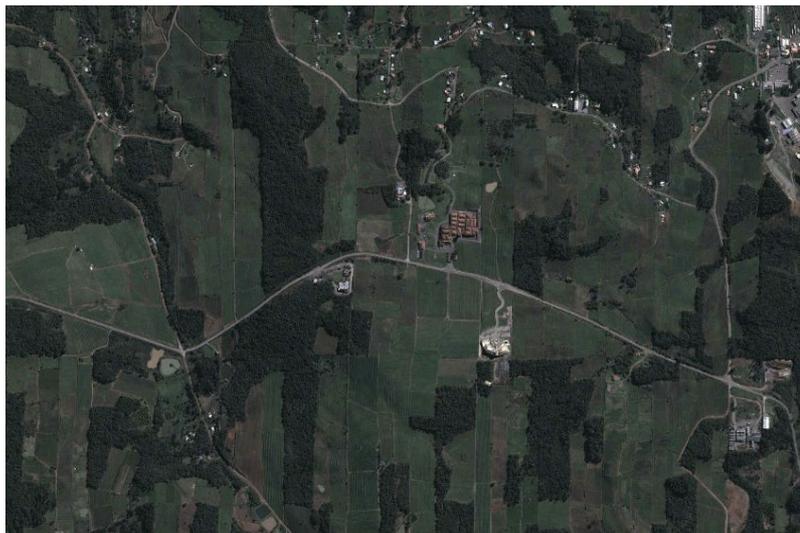


Imagem 06. Vale dos Vinhedos em Bento Gonçalves (GOOGLE EARTH, 2012)

2.3.4 Uvas viníferas cultivadas em Gramado

A cidade de Gramado possui produtores de uvas viníferas totalizando uma área de 4,91 hectares de plantação de videiras. Entre os tipos de uvas viníferas produzidos na cidade, encontram-se (MENEGUZZO, 2012):

- 70% Cabernet Sauvignon;
- 10% Merlot;
- 10% Chardonnay;
- 7% Pinot Noir;
- 3% Montepulciano e outros tipos de uvas.

Abaixo a descrição das uvas viníferas produzidas em Gramado:

A Cabernet Sauvignon é uma variedade da região de Bordeaux na França, hoje plantada com sucesso em muitos países que produzem vinho. Atualmente é a uva vinífera tinta mais importante do estado. Em vinhedos bem conduzidos obtêm-se uvas aptas à elaboração de vinhos típicos, que podem evoluir em qualidade com alguns anos de envelhecimento (VINHOS NET).

A Merlot é uma uva também originária da região de Bordeaux. Possui cacho de tamanho médio e bagas pequenas. Quando elaborado com uva madura, seu vinho é redondo, aveludado, potente, rico em álcool e de coloração intensa. Pode ser fermentado e amadurecido em barrica de carvalho, também consumido puro ou cortado com outros varietais, principalmente o Cabernet Sauvignon (VINHOS NET).

O Pinot Noir é originária da Borgonha, na França, onde é utilizada para a elaboração de vinhos tintos de alto conceito. Foi introduzida no Brasil há mais de setenta anos, e a difusão comercial da Pinot Noir no Rio Grande do Sul foi iniciada no final da década de 1970, sendo, aqui, utilizada para a elaboração de vinho tinto varietal e para champanha. Entretanto, é uma variedade de difícil adaptação às condições do estado em razão de sua alta sensibilidade ao apodrecimento. Se ocorrer chuva durante a maturação, o que é normal no sul do Brasil, o vinho não apresenta sua tipicidade varietal (VINHOS NET).

A uva Chardonnay é uma variedade que tem sua origem na Borgonha, França. Os cachos e as bagas são pequenos seu vinho pode apresentar grande complexibilidade aromática. No Brasil, o Chardonnay é jovem e fresco, mas apresenta composição que favorece a fermentação em barrica de carvalho. Destina-se, também, à elaboração de champanha, espumantes e vinhos licorosos. É um dos vinhos de maior aceitação no mercado (VINHOS NET).

Além da produção de uvas viníferas, a cidade de Gramado é grande produtora de uvas americanas, sendo 48,35 hectares de plantio, estas utilizadas para o consumo da fruta, fabricação de vinhos de mesa e sucos. Entre os tipos cultivados encontram-se a Bordô, Concord, Goethe, Niágara, Isabel, entre outros. Nos vinhedos, 28,5% da área cultivada utiliza o método latada e 71,5% utilizam o método espaldeira (MENEGUZZO, 2012).

2.4 VINIFICAÇÃO

A uva, melhor do que qualquer outra fruta consegue restituir ao homem os perfumes, sabores e sensações de determinado território. A vinificação é o processo de transformação da uva em vinho, nesta etapa, nesta etapa transfere para o vinho vários fatores, a fim de unir em uma mistura complexa de alta qualidade (CALÒ et al, 2004).

Segundo Bennemann, Leal, Terenzi (2006) para se obter um bom produto é necessária a utilização de matéria-prima de boa qualidade. A escolha da variedade, o estado de maturação e a sanidade desta matéria-prima são fatores importantes para a elaboração de um bom vinho. Encontram-se três tipos de vinificação: tinto, branco e rosado. Para se fazer a vinificação do vinho branco e rose podem-se

utilizar uvas brancas e tintas, desde que se retire a casca na fermentação do vinho branco e que possua mais uvas tintas do que brancas, para a produção dos vinhos roses. Já o vinho tinto deve ser feito somente com uvas tintas.

O preparo do vinho segue várias etapas, todas importantes para a qualidade do vinho, abaixo segue um esquema de como é o processo de vinificação.

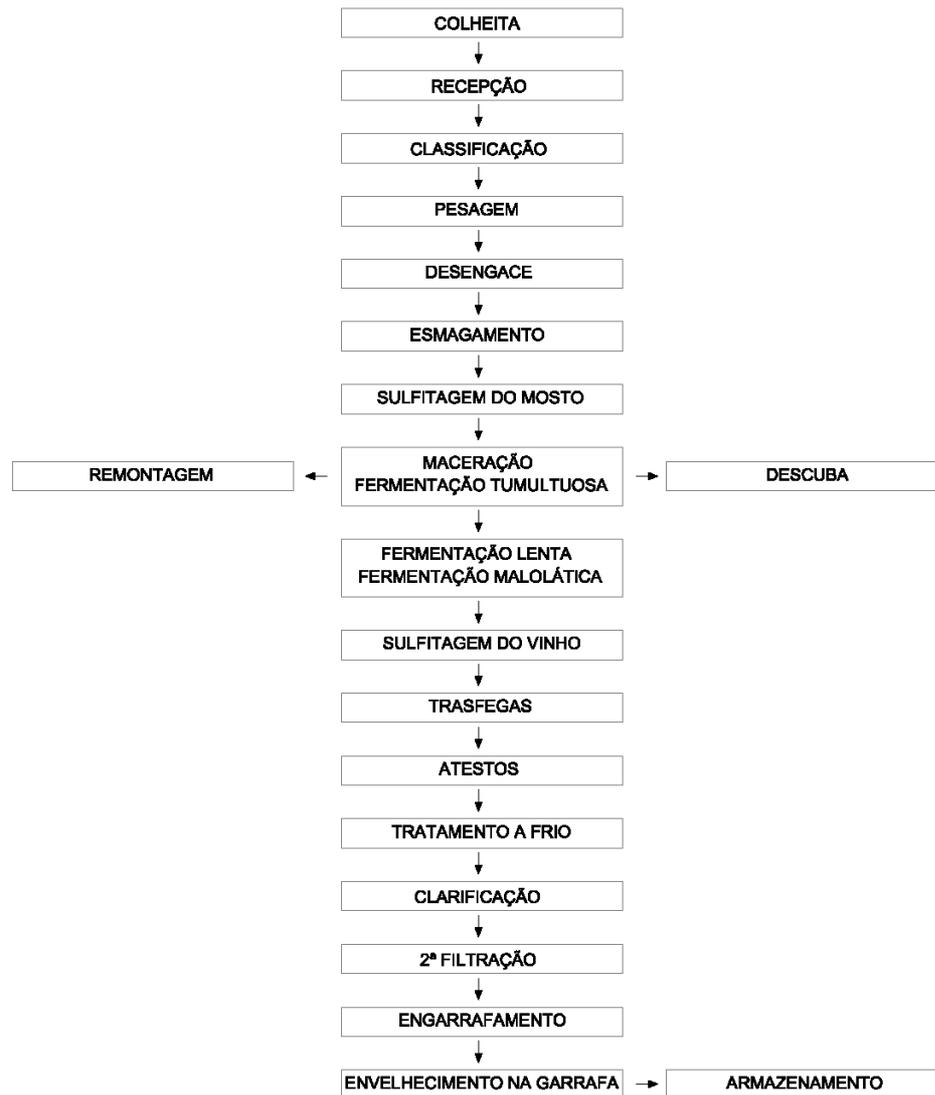


Imagem 08. Etapas do processo de vinificação (BENNEMANN, LEAL, TEREZI, 2006)

2.4.1 Recebimento e processamento da uva

Para Bennemann, Leal e Terenzi (2006), o processamento do vinho na vinícola inicia-se com o recebimento da uva, e para que as uvas cheguem ao local de fabricação com boa qualidade, devem-se ter alguns cuidados:

- No transportar, as uvas não devem ser esmagadas evitando assim a oxidação que é prejudicial à qualidade do vinho, ou seja, devem ser transportados em várias caixas com poucos cachos em cada, máximo 20 Kg;
- O transporte da uva colhida no vinhedo até a vinícola deve ser rápido;
- A uva deve ser processada logo que chegar ao ambiente onde será produzido;
- Fazer a colheita de preferência de manhã cedo, quando a temperatura do ambiente está baixa.
- Ter cuidado quanto ao grau de maturação das uvas.

Na etapa de recepção é importante que sejam mantidas as condições higiênicas adequadas nos tanques de recebimento. Logo após a recepção, a uva deve ser classificada quanto a sua variedade, sanidade, estado de maturação e teor de açúcar, e imediatamente direcionada a diferentes linhas de produção (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

Para facilitar a descarga das uvas utilizam-se plataforma na altura da carroceria do caminhão ou do trator transportador das uvas. Logo após a classificação, procede-se a pesagem das uvas, depois a tiragem de dados, bem como data, hora, fornecedor, região de colheita, tipo de uva e conteúdo de açúcares. Após, a uva passa pelo processo de desengace, deve-se ter cuidado para não triturar o caule nem a película da fruta para que não transmita ao vinho sabores indesejáveis evitando uma grande quantidade de borra. Este processo é feito através de uma máquina desengaçadeira e esmagadeira, esta deve ter capacidade mínima de 2000 Kg (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).



Imagem 09. Máquina desengaçadeira (DELBOUX, 2012)

A uva entra pela parte superior da desengaçadeira passando entre cilindros, um fixo e outro móvel onde ocorrerá a operação de desengaç. A uva desengaçada percorre por outro cilindro, este perfurado para que os grãos caiam e sejam separados do engaço (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

Na vinificação do vinho tinto, o contato do mosto com as partes sólidas (bagaço) é chamado de maceração e tem duração variável, dependendo do tipo de vinho a ser elaborado. Para Manfroi, Meneguzzo e Rizzon (2006) após a uva ser esmagada, inicia-se o processo de maceração em função dos levedos naturalmente encontrados na casca da uva. Este fenômeno pode ser intensificado por meio da adição de leveduras, se não forem esmagadas o processo de fermentação não ocorre, pois intactas elas não fermentam. Na maceração são extraídos os componentes da cor do vinho (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

A maceração curta, entre 5 a 6 dias, resulta em vinhos jovens, ricos em cor, e suaves, pobres em taninos⁷, pois devido à maceração curta não há tempo para a liberação dos mesmos. Já para obter vinhos importantes de longo envelhecimento e bons aromas, é preciso ter um contato maior com o mosto. Portanto, o tempo de contato entre bagaço e mosto se prolonga por 20 dias ou mais (CALÒ et al, 2004).

Quando a uva desengaçada chega ao reservatório de maceração, logo após as primeiras horas o bagaço começa a boiar, formando o denominado “chapéu”. O líquido que se encontra próximo das cascas irá adquirir cor, mas o líquido inferior permanecerá incolor. Aí se torna fundamental fazer circular o suco através do bagaço das cascas, numa operação chamada remontagem, que é a retirada do suco pela parte inferior dos tanques de fermentação, e com uma bomba especial, é levado através de mangueira até a parte superior do tanque. Estas primeiras remontagens, antes da descuba, o ar deve ser um elemento de contato pois favorece o processo (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).

As mangueiras que transportam o mosto devem ter bitola de diâmetro superior a 10 centímetros para facilitar o seu fluxo e ser de material inerte para não liberar substâncias tóxicas ao vinho (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

A descuba é a próxima operação, na qual se separa o mosto em fermentação das substâncias sólidas mais grosseiras em suspensão. O vinho passa para outro tanque de fermentação onde ainda ocorrerão fermentações complementares. O

⁷ Ácidos de origem vegetal que conferem sensação de adstringência ao vinho (CEREJA, 2010)

bagaço que restou no tanque é prensado através de prensas verticais ou horizontais, para extração do líquido presente no bagaço, este após ser prensado é utilizado como adubo nos vinhedos (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).



Imagem 10. Prensa horizontal da vinícola Ravanello (AUTOR, 2012)

Após a remoção do mosto e prensagem, o vinho passa para outro tanque de fermentação onde ocorre a fermentação lenta e a eliminação das partes sólidas mais pesadas e grosseiras, ainda em suspensão (CALÒ et al, 2004).

2.4.2 Fermentação

Uma das principais etapas do processo de vinificação é a fermentação alcoólica, que acontece simultaneamente com a maceração.

No processo de fermentação, participam agentes microbiológicos e, por isso, o local da fermentação deve ter boas condições higiênicas, água de qualidade e em quantidade suficiente. Também deve ser amplo, para permitir a realização das operações de remontagem, descuba, prensagem, controle da temperatura e do teor de açúcar do mosto em fermentação (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

A fermentação lenta inicia-se quando o líquido já está separado do bagaço, nesta etapa os últimos traços de glicose são transformados em álcool e demais componentes da fermentação. Neste momento o mosto é definitivamente transformado em vinho (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).

Após a fermentação lenta, através de processos químicos ocorre a fermentação malolática que é mais desejável na vinificação do vinho tinto do que em no vinho rose e branco, pois ela torna o sabor mais suave e no vinho branco essa suavidade não é tão desejável. Os equipamentos instalados no setor de fermentação são: tanques para fermentação, bombas para bagaço, bombas para remontagens, prensas e mangueiras (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).



Imagem 11. Tanques de fermentação e prensa horizontal, vinícola Luiz Argenta (AUTOR, 2012)

Após o processo químico de sulfitação do vinho, este, relacionado à intensidade da cor, é feito a trasfega que é o ato de passar o vinho de um tanque para outro, visando separá-lo do depósito que ao término da fermentação, decantam por ação da gravidade. Este depósito recebe o nome de borra, e é composto de vestígios da casca da uva, pequenas sementes, leveduras, terra, ácidos e outras substâncias sólidas que compuseram o mosto. As trasfegas são realizadas por intermédio de bombas ou quando possível por gravidade, transportando o vinho por meio de mangueiras para outros tanques previamente limpos, deixando ao fundo a borra depositada (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).

2.4.3 Estabilização e amadurecimento

Antes do engarrafamento, é feita a estabilização do vinho e para que esse processo se concretize pode variar de 10 a 30 dias. Como os cristais decantam no

inverno, essa estabilização acontece naturalmente. Para acelerar o processo resfria-se o vinho entre -3°C a -4°C , por um período de 8 a 10 dias (BENNEMANN, LEAL, TEREZI, 2006).



Imagem 12. Tanques de estabilização, vinícola Luiz Argenta (AUTOR, 2012)

Após a estabilização é realizada a filtração, que é uma técnica de clarificação do vinho, esta consiste em passar o vinho turvo através de uma camada ou meio filtrante, desta forma o vinho tem sua limpidez momentânea garantida, porém não estabiliza, sendo necessário mais uma filtração para retirar os sólidos residuais depositados no fundo (BENNEMANN, LEAL, TEREZI, 2006).

Um vinho não filtrado apresentará certamente uma quantidade relativa de partículas em suspensão, por melhor que tenham sido realizados os trabalhos de clarificação e trasfega. Buscando uma boa qualidade do vinho é conveniente separá-lo o mais rapidamente possível dessas partículas e do depósito que originam, e que podem ceder gostos e aromas desagradáveis ao vinho. Outro fato a considerar é a presença de microorganismos prejudiciais ao produto e que são retirados em grande parte com uma simples filtração (BENNEMANN, LEAL, TEREZI, 2006).

A maioria dos vinhos tintos, cerca de 95%, são elaborados para serem tomados jovens, de modo a serem apreciados seus aromas. Neste caso, após a estabilização estão prontos para serem engarrafados e comercializados. No entanto, existem vinhos que foram elaborados para serem apreciados após um período de guarda (MIRANDA, 2001).

Para os vinhos que possuem as qualidades referidas acima, inicia-se a fase do envelhecimento na madeira, em barricas e depois na garrafa, onde o aroma, a cor e o gosto sofrem as mais profundas modificações. Depois de obtido o pico qualitativo, todo vinho, mais cedo ou mais tarde, entra na fase de senilidade, onde ocorre uma degradação da qualidade. Portanto, o vinho que não apresenta condições de ser envelhecido, deve ser consumido logo após a maturação, e aqueles que apresentam condições de enobrecimento, após o envelhecimento (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).



Imagem 13. Barricas de carvalho (VINHO 365, 2011)

O corte de um vinho significa a mistura de dois ou mais vinhos com o objetivo de obter um produto bem equilibrado e harmonioso, remediando o excesso ou a deficiência de alguns componentes, portanto aspectos como teores alcoólicos, acidez, coloração e resíduos de açúcares devem atingir um ponto equilibrado (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).

2.4.4 Engarrafamento

O vinho não deve ser bebido imediatamente após ter sido engarrafado. Ele deve ser deixado repousar de um a três meses nas caves, dependendo do tipo de vinho. Determinados vinhos finos passam por um envelhecimento adicional na

garrafa, menos ou mais longos, antes de serem comercializados (BENNEMANN, LEAL, TEREZI, 2006).

No setor de engarrafamento, são efetuadas as operações de lavagem das garrafas, preparo da rolha, enchimento da garrafa, fechamento, capsulagem e rotulagem (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

A rolha de cortiça tem por finalidade garantir o suprimento de ar na quantidade exata para que o vinho amadureça no ritmo certo. A cor das garrafas deve ser preferencialmente escura, verdes ou castanhas, de modo a impedir que a incidência de luz possa exercer uma ação negativa sobre a estabilidade do vinho (BENNEMANN, LEAL, TEREZI, 2006).

Os recipientes utilizados para conservação de produtos alimentícios - o vinho está incluído nesses produtos - devem ser lavados com produtos que assegurem a retirada de toda substância estranha e elimine os microrganismos patogênicos, as garrafas são lavadas em máquinas próprias para a lavagem. (BENNEMANN, LEAL, TEREZI, 2006).

As máquinas engarrafadoras são classificadas em dois grupos, as máquinas que engarrafam um volume fixo de vinho e as engarrafadoras de nível, que enchem os recipientes até o nível determinado. As engarrafadoras de nível são mais utilizadas no setor enológico. Nesse caso, o volume de vinho introduzido depende exclusivamente da capacidade do recipiente. Esse tipo é usado para engarrafar todo tipo de vinho, inclusive espumantes (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).



Imagem 14. Sala de engarrafamento, vinícola Luiz Argenta (AUTOR, 2012)

A vedação da garrafa, com a rolha de cortiça, tem como principal função proteger o vinho das contaminações microbianas e das oxidações. A rolha de cortiça é o mais antigo processo utilizado para a conservação do vinho por um longo período, existem diversos tipos de rolhadoras – automáticas, semi-automáticas e manuais. A escolha do modelo depende do volume de produção e da velocidade das outras operações de lavagem e enchimento das garrafas (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

A capsulagem tem por finalidade encobrir o bico da garrafa, para evitar possíveis contatos do ar com o vinho e melhorar a estética do recipiente. A capsulagem é feita em esteira, onde a cápsula de plástico é colocada sobre a garrafa. O rótulo representa o conjunto das designações, ilustrações e marcas que caracterizam o vinho tinto (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

2.4.5 Envelhecimento

Após o processo de engarrafamento, as garrafas são transportadas para o setor de envelhecimento, as caves, e empilhadas horizontalmente, para manter a rolha úmida e evitar o contato com o oxigênio. Nesse local, o vinho passa por uma série de transformações, como o aroma e o afinamento dos taninos cujos vinhos encorpados fizeram seu amadurecimento em barricas de carvalho, assim o envelhecimento na garrafa propicia estas operações. O setor de envelhecimento deve ser um local limpo, bem higienizado, ventilado, com pouca incidência de luz, umidade moderada e temperatura baixa e constante (MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006).

O envelhecimento na garrafa só acrescenta qualidade em vinhos que possuem potencial para isto. Quanto ao sabor, os vinhos envelhecidos beneficiam-se de um arredondamento, salientando a harmonia de suas qualidades. (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).

O tempo de envelhecimento na garrafa é determinado pelo potencial de cada vinho. Em média, com 6 a 10 meses em garrafa os grandes vinhos já encontram ganhos consideráveis. Os vinicultores, de tempo em tempo, abrem uma garrafa do lote em envelhecimento para verificar a evolução de seu produto, observando se o ponto esperado já foi atingido (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).



Imagem 15. Cave da vinícola Château La Cave (AUTOR, 2012)

2.4.6 Conservação e armazenagem

Para armazenar o vinho é necessário ter alguns cuidados com a luminosidade, temperatura, vibrações, posição da garrafa, entre outros, para que não haja problemas de perda da qualidade do mesmo. O vinho é um produto perecível e deve ser protegido da luz solar porque pode provocar transformações indesejáveis. Os locais de armazenagem devem ser completamente escuros, de preferência em subsolos e ter temperatura entre 11°C a 12°C (BENNEMANN, LEAL, TERENCEZI, 2006).

Manter as garrafas de vinho longe de trepidações, assim se houver algum depósito de matéria corante, esta tende a se misturar novamente. As garrafas devem ser posicionadas horizontalmente para que a rolha se mantenha sempre úmida, mantendo contato com o líquido e impedindo que se resseque e permita a entrada de ar, que altera a qualidade do vinho. (CEREJA, 2010).

2.5 VINHO E ARQUITETURA

Nos últimos anos, grandes marcas de vinho têm investido na divulgação de seus produtos não apenas pelos meios tradicionais de publicidade, mas também por meio de intervenções arquitetônicas. Estas propostas, que atraem atenção, muitas vezes estão associadas a um programa de usos que vão além de

uma vinícola tradicional, oferecendo aos visitantes lugares para permanência, lazer e bem-estar (CONCURSO DE PROJETOS, 2012).

Há pouco mais de duas décadas, a arquitetura contemporânea foi descoberta pelos produtores de vinho, nos EUA, visando o marketing. “Além dos EUA, em outras partes do Novo Mundo o processo de globalização do vinho tem sido acompanhado pela arquitetura” (ARCOWEB, 2007).

Segundo Hertcert (2012), o desenvolvimento do vinho permaneceu amplamente intocável pela arquitetura até os anos 80. Até lá, poucos projetos novos despertaram interesse, sem chegar a estabelecer um vínculo entre arquitetura e a elaboração de vinhos. Agora as vinícolas passaram a necessitar de novos espaços adequados a tecnologia e logística que chegaram com os novos tanques de inox, as barricas de carvalho, a fermentação e engarrafamento com temperatura controlada, entre outros, necessitando assim de projetos arquitetônicos.

Houve o período dos châteaux, depois as vinícolas que se assemelhavam a igrejas, com imensas naves centrais e duas laterais, as catedrais do vinho. Pois este momento passou, e ao longo dos últimos vinte anos o vinho se globalizou e a concorrência comercial evidenciou a qualificação do produto. E aí a arquitetura recebeu dupla função: assegurar ao vinho as melhores condições para sua elaboração e guarda, e ainda proporcionar-lhe uma morada que o enobreça e diferencie dos demais (HERTCERT, 2006).



Imagem 16. Vinícola Irius, Espanha (AZEVEDO, 2011)

Segundo análise do arquiteto português Carlos Vitorino, a arquitetura valoriza e dá forma à missão e aos valores de uma vinícola, assim, a

arquitetura contemporânea contribui para o marketing, e convida o visitante a participar da cultura e tradição na elaboração de vinhos (MASCELLAROSA, 2011).

Para a arquiteta Eliana Bórmida, ainda não se possa dizer que existe um novo estilo arquitetônico para as vinícolas, mas passaram a ser um tema muito importante para a arquitetura contemporânea, pois há pouco tempo, eram simplesmente construções como galpões para produção e armazenamento de vinhos. Para a arquiteta há três fatores importantes para a mudança na arquitetura das vinícolas, a tecnologia que possibilitou a criação de vinhos melhores, o marketing do vinho em que as instalações mais modernas começaram a ter valor nas estratégias das empresas e o turismo do vinho, que aproxima as pessoas da elaboração, mas necessita de uma boa estrutura (MASCELLAROSA, 2011).

Há menos de uma década, as vinícolas passaram a dar atenção especial à sustentabilidade de seus vinhedos e instalações. E isso pode ser traduzido de muitas formas, desde a utilização de materiais locais, que terão menos impacto no ambiente, o uso de pedras na fachada (recurso da Dominus norte-americana e da Bodegas Salentein em Mendoza, entre tantas outras) que diminuem a necessidade de refrigeração artificial dos espaços e até a utilização moderna de materiais, como acontece com a vinícola neozelandesa Elephant Hill, em Hawke's Bay (MASCELLAROSA, 2011).

Para Mascellarosa (2011) outra preocupação da vinificação é que quanto menor for à movimentação das uvas desde sua chegada até o momento de descanso deixa o vinho mais estável. Dessa forma, os processos que utilizam somente a força da gravidade para movimentar grãos e líquidos devem ser considerados na construção de uma nova vinícola e isso pode ocasionar desde a mudança do local escolhido, até o investimento em escavações profundas.

“A arquitetura da adega contemporânea, nesse cenário, serve tanto à produção vitivinícola quanto à experiência enoturística, combinando realidades técnicas e estruturais de variados tipos” (MASCELLAROSA, 2011).

3. MÉTODO DE PESQUISA

A seguir será apresentado o método de pesquisa utilizado, identificando critérios estruturadores desta monografia e explicando como foram realizadas as informações e coletas de dados.

A pesquisa foi desenvolvida basicamente através de referências bibliográficas, estudos de caso, análises de imagens, levantamentos fotográficos pesquisas em artigos e páginas da internet.

O trabalho inicia com a justificativa do tema, os potenciais turísticos que a cidade de Gramado possui para abrigar uma vinícola voltada para o enoturismo, realizado através de dados e números obtidos na secretaria do turismo da prefeitura municipal da cidade.

Posteriormente, através de referências bibliográficas, relato um pouco da história do vinho e como começou ser produzido no Brasil, e através de entrevista na EMATER de Gramado, obtive números em relação ao plantio de vinhedos e uvas de mesa e viníferas na cidade. Logo, foi necessária para compreender o processo de vinificação, uma descrição detalhada de todos os processos que a uva passa até obter-se o produto final, o vinho, esta descrição foi elaborada através de referências bibliográficas, pesquisas na internet e pesquisas de campo.

Foram realizadas três pesquisas de campo em diferentes vinícolas da região, para conhecer as instalações e o funcionamento das mesmas, onde estão descritas no item estudos de caso, logo abaixo.

Foram pesquisados projetos análogos para entender e conhecer o programa de necessidades e suas respectivas áreas, e também referências formais, analisando imagens de projetos a fim de criar partidos arquitetônicos através de sua forma e materiais construtivos.

Depois de pesquisar referências para o projeto, foi elaborado o programa de necessidades, onde é feita a descrição do ambiente quanto ao uso e seu pré-dimensionamento.

Posteriormente foi pesquisado o lote, onde suas dimensões seriam fundamentais para a implantação do vinhedo e a capacidade de produção da vinícola. O lote necessitaria ser próximo do centro da cidade, devido as facilidades de acesso e o sua área deveria ser condizente para que o vinhedo ficasse junto à vinícola.

Foi necessário buscar dados junto à prefeitura da cidade, como as dimensões do lote, Plano Diretor e se havia algum impedimento legal para utilizar aquela gleba. A área escolhida foi na Linha 28, um local no interior, mas próximo dois quilômetros do centro da cidade e com diversos acessos e atrativos turísticos. Como o lote se

enquadrava nas diretrizes necessárias para implantar a vinícola, o próximo passo foi fotografar o lote, o entorno, os acessos e suas visuais.

Por fim, na prefeitura da cidade foi passado o levantamento planialtimétrico e a legislação necessária para a viabilidade da implantação da vinícola. Assim, com a organização dos materiais pesquisados e dados coletados obtem-se uma conclusão.

3.1 ESTUDOS DE CASO

Serão apresentados a seguir, três estudos de caso, realizados na vinícola Don Guerino (Alto Feliz), Vinícola Ravanello (Gramado) e a Vinícola Luiz Argenta (Flores da Cunha), todas no estado do Rio Grande do Sul. Os estudos têm por objetivo adquirir conhecimentos sobre o processo de vinificação, suas necessidades, seus ambientes, áreas de plantação do vinhedo e demais pontos relevantes para a edificação pretendida.

3.1.1 Vinícola Don Guerino

As informações a seguir foram obtidas através de entrevista ao enólogo Bruno Motter, funcionário da vinícola. Localizada no município de Alto Feliz, na serra gaúcha, a vinícola Don Guerino possui uma área de 60 hectares de vinhedo com um sistema de condução em espaldeira.



Imagem 17. Vista aérea da Vinícola Don Guerino (GOOGLE EARTH, 2012)

Entre as variedades produzidas encontram-se, Merlot, Tanat, Malbec, Chardonnay, sendo a maior produção a Cabernet Sauvignon, cerca de 20%. Também são produzidas uvas americanas para a elaboração de sucos. As uvas são colhidas e selecionadas manualmente em caixas de 17 Kg e em seguida são transportadas com trator até a vinícola para vinificação. Entre os tipos de vinhos mais produzidos encontram-se o Cabernet Sauvignon e também o espumante Moscatel. A vinícola produz 300 mil litros por safra, sendo 150 mil litros de vinhos e 150 mil litros de espumantes, e toda a produção dos vinhedos é utilizada na vinícola.



Imagem 18. Fachada da Vinícola Don Guerino (AUTOR, 2012)

Logo, inicia-se o processo de vinificação, onde as uvas colhidas no vinhedo vão direto para o desengace, este é realizado através de uma máquina desengaçadeira, na continuação se realiza uma maceração pré-fermentativa em frio por 4 dias para os vinhos tintos. No caso do vinho Chardonnay se efetua o desengace com uma posterior maceração pré-fermentativa em frio por 4 horas para extrair aromas seguidos de um leve prensado.

O mosto é fermentado a temperaturas controladas através de leveduras selecionadas. São efetuados os processos de remontagens, realizadas através de bombeamento de três em três horas durante o processo fermentativo. No caso do vinho Chardonnay anteriormente à fermentação se faz um *debouillage*, que é a limpeza do mosto para depois realizar a fermentação em baixas temperaturas.

Vinhos brancos e vinhos tintos uma vez terminados a fermentação têm que estar limpos e para que essa limpeza se mantenha permanente é realizada a clarificação. Segundo o entrevistado, em todos os tipos de uvas é feita a prensagem do bagaço, para extração do líquido, as cascas servem como adubo orgânico.

A vinícola possui tanques de 3.000, 10.000, 12.000 e 14.000 litros, para Bruno, quanto maior a diversificação no volume dos tanques melhor, pois assim pode-se produzir o vinho em relação as uvas que forem colhidas no dia, evitando deixar espaços vazios nos tanques. Os tanques de aço inox são encomendados e produzidos em relação ao volume desejado por empresas da serra gaúcha, como a Jopemar e a Mapan.

A principal diferença na elaboração do vinho tinto para o vinho branco é a prensagem das cascas, onde o vinho tinto é feito depois da maceração, e o vinho branco, depois do desengace. Abaixo, a sala de fermentação da vinícola.



Imagem 19. Tanques de fermentação na Vinícola Don Guerino (AUTOR, 2012)

A vinícola trabalha com a produção por gravidade, até as remontagens, após todo o processo é feito por bombeamento, sendo que o vinho não tem contato com o ar, evitando a oxigenação. Os tanques de estabilização do vinho não possuem controle de temperatura.

Com o produto já limpo e estabilizado se procede ao processo de engarrafamento. Colocar o vinho na garrafa sem oxigênio e sem contaminação é um fator muito importante para a qualidade do produto final (DON GUERINO, 2012).



Imagem 20. Tanques de estabilização na Vinícola Don Guerino (AUTOR, 2012)

A guarda dos vinhos em barrica de carvalho é realizada somente nos vinhos Gran Reserva, esses vinhos passam 12 meses em barricas de carvalho francês e americano. Tudo isso com temperatura e umidade controlada. A temperatura ideal na sala das barricas é de 16°C a 18°C, controlada com ar condicionado e com a umidade do ar entre 60% a 80%, controlada com desumidificador de ar.



Imagem 21. Sala das barricas na Vinícola Don Guerino (AUTOR, 2012)

Os vinhos tintos são repousados em caves com temperatura controlada por ar condicionado entre 16°C, umidade baixa entre 40% a 60% e com a ausência da luz até o momento em que adquiram um ótimo amadurecimento, entre 2 a 3 anos.



Imagem 22. Cave na Vinícola Don Guerino (AUTOR, 2012)

A vinícola possui 6 funcionários que trabalham nos vinhedos e 6 funcionários que trabalham na vinícola, incluindo o setor administrativo. Segundo o entrevistado a vinícola recebe uma média de 200 visitantes por mês, e o projeto arquitetônico foi elaborado com a intenção de receber mais turistas durante o ano, a vinícola pensa no futuro em construir uma mini pousada em meio aos vinhedos.

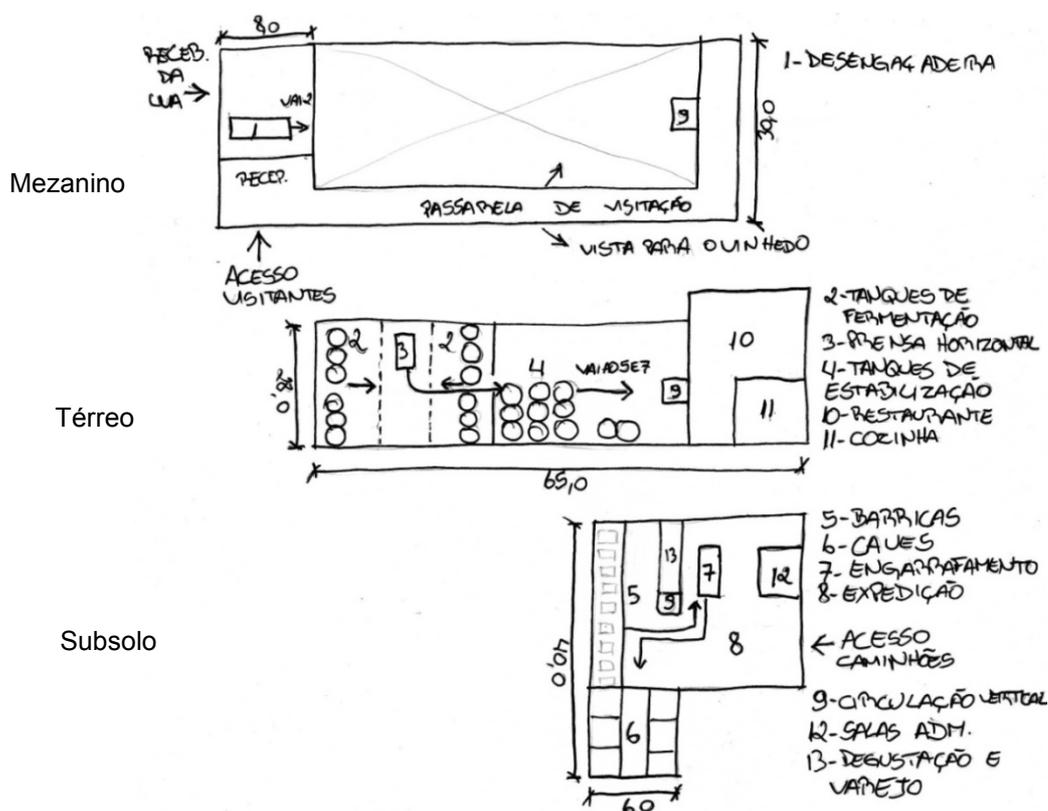


Imagem 23. Fluxograma da Vinícola Don Guerino (AUTOR, 2012)

3.1.2 Vinícola Ravanello

Localizada em Gramado, na Serra Gaúcha, a vinícola Ravanello possui uma área de 2,5 hectares de vinhedos, localizado junto à vinícola, correspondente a 25% da produção total de uvas para a vinificação. Os 75% restantes, a vinícola busca as melhores regiões para a aquisição de uvas, vindas de regiões como Vacaria, Itaqui e Encruzilhada do Sul no Rio Grande do Sul e Monte Carlo em Santa Catarina.



Imagem 24. Fachada da Vinícola Ravanello (AUTOR, 2012)

Em entrevista realizada com o Sr. Normélio Ravanello, proprietário da vinícola, ele relata que o vinhedo encontra-se em encostas a cerca de 800 metros de altitude, com exposição solar noroeste. Estas encostas pertencem a serra continental, onde o clima é mais seco que o da serra do mar, não havendo praticamente ocorrência de neblina no período de inverno.

Nos vinhedos junto à vinícola produz-se as variedades Melot, sendo 40% da produção, Cabernet Sauvignon, com também 40% de plantação e Chardonnay, esta com 20% da plantação total. Há variedades plantadas em quantidades menores, como Malbec, Marcelan, Pinot Gris, Pinot Noir, Montepulciano e Sauvignon Blanck, com estas castas serão elaborados testes com vinificações nos próximos anos.

Ao serem colhidas, as uvas são imediatamente transportadas à vinícola em caixas especiais e resfriadas em câmara fria, esta com capacidade para 12.000

quilos de uva. As uvas provenientes dos produtores de outra região são transportadas em caminhões com sistema de refrigeração, a 10°C.



Imagem 25. Vinhedos junto à vinícola (AUTOR, 2012)

Após, inicia-se o processo de vinificação, assim as uvas são desengaçadas e selecionadas manualmente. As tintas podem ser levadas inteiras aos tanques de fermentação ou esmagadas delicadamente. As brancas são prensadas inteiras em prensa pneumática, após segue aos tanques de fermentação. O bagaço das uvas prensadas é utilizado como adubo.



Imagem 26. Desengaçadeira e bomba peristáltica (AUTOR, 2012)

As uvas são enviadas aos tanques por uma bomba peristáltica, esta, não danifica o fruto nem tritura as sementes da fruta, resultando em vinhos de melhor qualidade. Todos os vinhos da vinícola são elaborados em tanques verticais de aço inoxidável, sob controle automatizado de temperatura. Alguns tintos ou brancos específicos são elaborados em barricas de carvalho francês, de 400 litros de capacidade, no sistema de vinificação integral.

Após a fermentação, a estabilização dos vinhos ocorre nos próprios tanques de aço inoxidável ou em barricas de carvalho francês de 300 litros. A Vinícola possui um laboratório para o controle de qualidade dos produtos ao longo da vinificação.

A vinícola produz 60.000 garrafas por ano, cerca de 45.000 litros de vinho. Possui tanques verticais de aço inoxidável em diferentes volumes, com 2.000, 3.000, 4.000, 6.000 e 7.500 litros, assim, quanto maior a diversificação no volume dos tanques melhor, pois se pode produzir o vinho em relação à quantidade de uvas colhidas, evitando deixar espaços vazios nos tanques. Os tanques de aço inox são encomendados e produzidos em relação ao volume desejado.



Imagem 27. Tanques de fermentação e estabilização da Vinícola Ravanello (AUTOR, 2012)

Durante o processo de fermentação é realizado o processo de remontagens, esta operação é realizada uma vez ao dia. Após o processo de estabilização o vinho é engarrafado e levado as caves que fica há sete metros abaixo da terra, onde envelhecem na garrafa sob temperatura entre 13°C a 19°C não climatizado, e

também sob controle de umidade, esta entre 65% a 70%, para que não haja o ressecamento das rolhas de cortiça, realizados através de desumidificador de ar.

Os vinhos mais encorpados passam por um período em barricas de carvalho francês. Segundo o Sr. Normélio, o ideal para uma vinícola é que o volume em litros de barricas seja 30% da capacidade de produção da vinícola, pois não são todos os vinhos que passam por elas, somente os mais encorpados. Hoje a vinícola possui um volume de 25.000 litros em barricas de carvalho francês, e elas podem ser usadas por até 3 anos, aproximadamente, após são vendidas para alambiques para a produção de cachaça, ou utilizadas na decoração de algum ambiente.

As garrafas chegam à vinícola em fardos de 1.200 unidades e são estocadas em uma garagem, durante o processo de engarrafamento, a própria máquina encarrega-se de realizar a lavagem das garrafas através de um forte jato de água, neste processo a garrafa gira 360° para que a limpeza possa ser feita.

A vinícola tem capacidade para elaborar 70.000 litros por ano e está instalada em uma edificação de 1.300m², sendo que seu subtelhado é aproveitado para depósitos, escritório e sala de reuniões familiares. Também é totalmente acessível a deficientes, dispondo de rampas para circulação.

A vinícola dispõe um espaço de 230m² ambientado para eventos sociais, corporativos e cursos de degustação e tem capacidade para 100 pessoas aproximadamente. A cozinha de 70m² é aparelhada com equipamentos profissionais.



Imagem 28. Sala de barricas da Vinícola Ravanello (AUTOR, 2012)



Imagem 29. Espaço para eventos (AUTOR, 2012)

A vinícola possui um amplo espaço para degustação e varejo de vinhos e espumantes, sendo que há também a comercialização de produtos como taças, abridores, decanter, charutos e cosméticos, estes, elaborados com as uvas do próprio vinhedo. Abaixo, o fluxograma da vinícola.

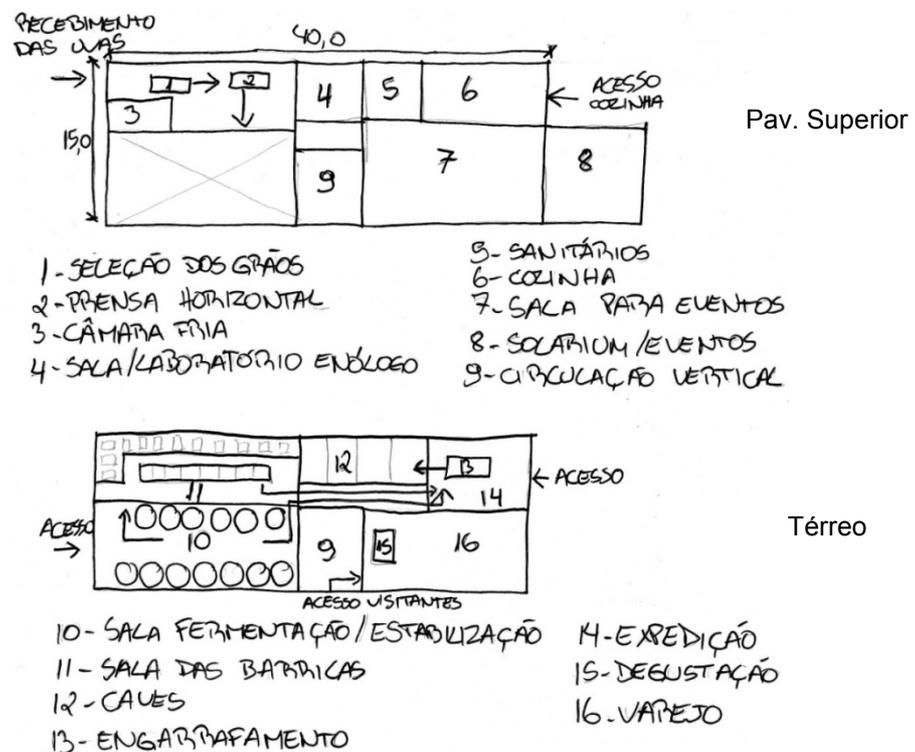


Imagem 30. Fluxograma da Vinícola Ravanello (AUTOR, 2012)

A vinícola não trabalha com visitação em grande número, foca apenas em visitantes que tem interesse pelo vinho. Possui cerca de 10 funcionários, envolvidos na monitoração dos vinhedos, na produção de vinhos, enólogos e no atendimento aos visitantes, na época da colheita da uva, este número aumenta. Segundo o Sr. Normélio, há uma casa próxima a vinícola onde mora o enólogo, os demais funcionários vivem em regiões próximas à vinícola.

Em seu entorno a vinícola possui um lago, quiosque e estacionamentos para automóveis. Também são cultivadas plantas exóticas como romã, kiwi, *physalis*, framboesa, entre outras.

3.1.3 Vinícola Luiz Argenta

As informações a seguir foram obtidas através de entrevista a sommelier e marketing da vinícola Daiane Argenta e ao atendente ao turista Tailan França. Localizada em Flores da Cunha, Rio Grande do Sul, a vinícola Luiz Argenta possui 55 hectares de vinhedo, todo de uvas viníferas, com uma altitude aproximada de 800 metros acima do nível do mar.

Com uma produção selecionada de aproximadamente 1 Kg de uva por planta, toda colheita é feita manualmente e toda produção é utilizada na vinícola para produção de vinhos e espumantes. Os tipos de uvas produzidos nos vinhedos são, Cabernet Franc, Moscato, Giallo, Chardonnay, Sauvignon Blanc, Gewurztraminer, Pinot Noir, Ancelota, entre outras, sendo que a maior produção, cerca de 20% são Cabernet Sauvignon e Merlot (LUIZ ARGENTA, 2012).



Imagem 31. Vista aérea da Vinícola Luiz Argenta (LUIZ ARGENTA, 2012)

Todo o processo produtivo nos vinhedos é controlado por quadras, sendo que cada tipo uva plantada nos vinhedos está distribuída com a melhor localização, assim o terreno sofreu alterações topográficas para o excelente aproveitamento dos raios solares, recebendo insolação durante todo o dia.

A vinícola produz cerca de 150.000 litros de vinho por safra produz também vinhos de corte, sendo utilizadas mais de uma variedade para elaboração de um vinho, o varietal mais produzido é o Merlot.



Imagem 32. Vinícola Luiz Argenta (AUTOR, 2012)

As uvas colhidas nos vinhedos em caixas com no máximo 20 Kg são diretamente levadas ao processo produtivo. Ao chegar na vinícola, as uvas passam por duas seleções manuais: a seleção dos cachos e depois de desengaçados, a seleção dos grãos. Para não sofrerem agressões mecânicas o sistema de vinificação é feito por gravidade, evitando o bombeamento e preservando a integridade das moléculas da uva.

Depois de selecionados, os grãos passam para um recipiente e são transportados pela ponte rolante até os fermentadores ou até a prensa. Todo processo de vinificação é feito por gravidade. O principal diferencial deste processo é a não utilização de bombeamento mecânico, permitindo a integridade do grão, não danificando a semente e a delicada película da casca.



Imagem 33. Esteira e desengaçadeira na Vinícola Luiz Argenta (AUTOR, 2012)

As uvas para vinificação do vinho tinto são levadas aos tanques de fermentação, estes possuem controle automático de temperatura. As remontagens são feitas através de uma ponte mecânica que através da altura dos tanques de fermentação, o líquido sai na parte inferior do tanque em um recipiente chamado bins, e este é içado até a parte superior do mesmo onde é recolocado no tanque de fermentação. Este processo é feito várias vezes durante os dias de fermentação, pois com este processo mistura-se o líquido com o bagaço para que o vinho tenha mais cor. A seguir, os tanques de fermentação da vinícola.



Imagem 34. Tanques de fermentação na Vinícola Luiz Argenta (AUTOR, 2012)

Depois destes processos os bagaços são prensados e todo o líquido é enviado através de bombas aos tanques de estabilização, podendo descansar por vários anos. Para a vinificação do vinho branco, as uvas são esmagadas e prensadas e a fermentação não ocorre com contato das bagas. A prensagem é feita para todos os tipos de uvas a fim de extrair todo o líquido que está no bagaço.

Depois de fermentados com temperatura controlada, os vinhos são enviados para os tanques de armazenamento, onde permanecem pelo período que o enólogo definir. Os tanques foram feitos sob medida, com tamanhos que variam de 10.000 litros a 20.000 litros.



Imagem 35. Tanques de estabilização na Vinícola Luiz Argenta (AUTOR, 2012)

O processo para retirar o vinho da barrica e engarrafá-lo é por bombeamento mecânico. Retira-se o vinho da barrica com uma bomba peristáltica até o tanque de inox para que todo o vinho fique homogeneizado. Então, o vinho passará por uma estabilização dentro do tanque de inox, depois disso ele é filtrado e encaminhado até o engarrafamento com a bomba peristáltica.

Após a estabilização o vinho é engarrafado, com exceção do Cabernet Sauvignon, Merlot e Chardonnay, que passam por 8 meses em barricas de carvalho, para aderir sabores, estas são padronizadas com 225 litros cada. A sala das barricas tem controle automático de umidade do ar, que deve estar entre 60% e 70%, não há controle de temperatura de ar por ser subterrâneo e possuir

temperaturas em 16°C no inverno e 18°C no verão. As barricas são transportadas até as caves por um elevador e são utilizadas por no máximo 3 vezes.



Imagem 36. Cave na Vinícola Luiz Argenta (LUIZ ARGENTA, 2012)

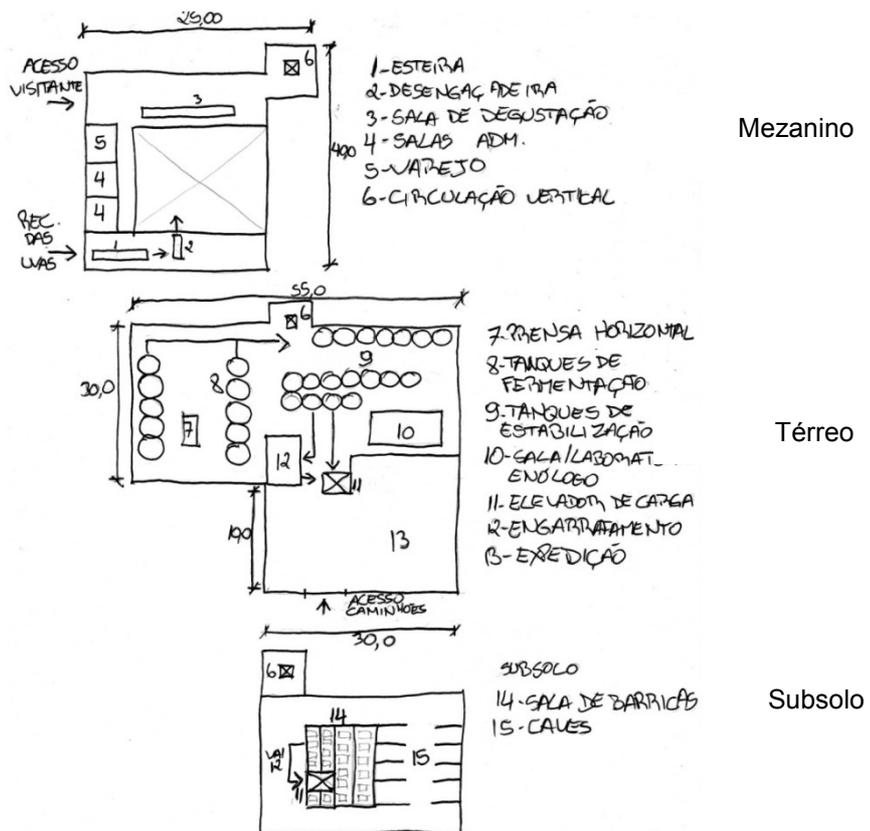


Imagem 37. Fluxograma da Vinícola Luiz Argenta (AUTOR, 2012)

A vinícola possui 28 funcionários, sendo 8 na monitoração dos vinhedos, 15 na colheita da uva, 3 na produção de vinhos e 2 no atendimento aos visitantes.

Segundo a entrevistada não há necessidade de alojamento para funcionários, devido a vinícola estar próxima ao centro da cidade. Possui refeitório e vestiários.

A vinícola foi projetada visando o enoturismo. Em 2009 foi concluída a edificação, ano da primeira vinificação na nova estrutura. Em 2010, a Luiz Argenta foi eleita uma das mais belas vinícolas do mundo pela Revista Adega. Possui várias atividades oferecidas aos visitantes como visitação, degustação, e em seu varejo encontram-se vários produtos destinados ao vinho e recebe em média 80 visitantes por mês (ARGENTA, 2012).

4. CONTEXTO URBANÍSTICO E O LOTE

Será analisado e apresentado o lote escolhido para abrigar a vinícola e os vinhedos e as características do seu entorno.

4.1 O MUNICÍPIO DE GRAMADO

Gramado está localizado no nordeste do estado do Rio Grande do sul, na serra gaúcha, distante 115 quilômetros da capital Porto Alegre, a cidade possui 237,82 Km², faz divisa com as cidades de Caxias do Sul, Três Coroas, Canela, Nova Petrópolis e Santa Maria do Herval e segundo senso de 2010 possui 32.273,00 habitantes (IBGE, 2012).



Imagem 38. Localiza o de Gramado (GOOGLE EARTH, 2012)

Durante o inverno as temperaturas na cidade alcançam índices negativos, com eventualidade de ocorrer neve, já durante o verão as temperaturas são amenas

e não costumam ultrapassar os 30°C. O ponto mais alto da cidade é de 855 metros em relação ao nível do mar (SILVA, 2004).

A colonização é européia, iniciada por imigrantes lusos, em 1875, seguida pelos alemães, cinco anos mais tarde e ainda por imigrantes italianos, vindos de Caxias do Sul. O município de Gramado foi criado pela Lei 2.522 em 15 de dezembro de 1954, após ser emancipado da cidade de Taquara. Ao longo destes anos, Gramado desenvolveu uma ampla e qualificada infra-estrutura receptiva, que a colocou no topo dos destinos turísticos no Rio Grande do Sul e entre os três destinos mais procurados do Brasil, a cidade conta com 9.629 leitos em 141 hotéis, pousadas e motéis (PREFEITURA DE GRAMADO, 2012).

4.2 ÁREA DE INSERÇÃO DA VINÍCOLA E DO VINHEDO

A edificação pretendida será implantada na cidade de Gramado, na localidade da Linha 28, localizada no interior do município e próxima 2 quilômetros do centro da cidade. O local envolve aspectos históricos e culturais, e também possui uma forte relação com a natureza.

A região da Linha 28, foi povoada por imigrantes italianos e alemães, no local encontram-se algumas construções de características italianas com porões de pedra e casa de madeira e alemãs de estilo enxaimel. (VARGAS, 2005)

Torna-se aqui importante salientar que o surgimento da Linha 28, não se deve especificamente ao desenvolvimento do turismo na cidade de Gramado. Já no início do século XX (por volta de 1904), imigrantes italianos adquiriram terras neste local com a intenção de “encontrar terras mais férteis para cultivar e também mais espaço para expandir a família”. A exploração turística, esta sim, começou em decorrência de aproveitamento das belezas do lugar, que na visão empreendedora de seus habitantes, passou também a agregar função econômica, viabilizada através da exploração do turismo. A construção de uma cantina usada para a fabricação de vinho se tornou famosa na região, tornando o local mais conhecido a partir daí (VARGAS, 2005).

O lote escolhido para implantar a vinícola e o vinhedo está inserido em um local pertinente ao programa de necessidades do projeto pretendido.

A área possui 300.307,17 m² sendo que 25% desta área, ou seja, 75.297,00 m² serão preservados, conforme lei municipal descrita no item legislação, sem a implantação de vinhedos.

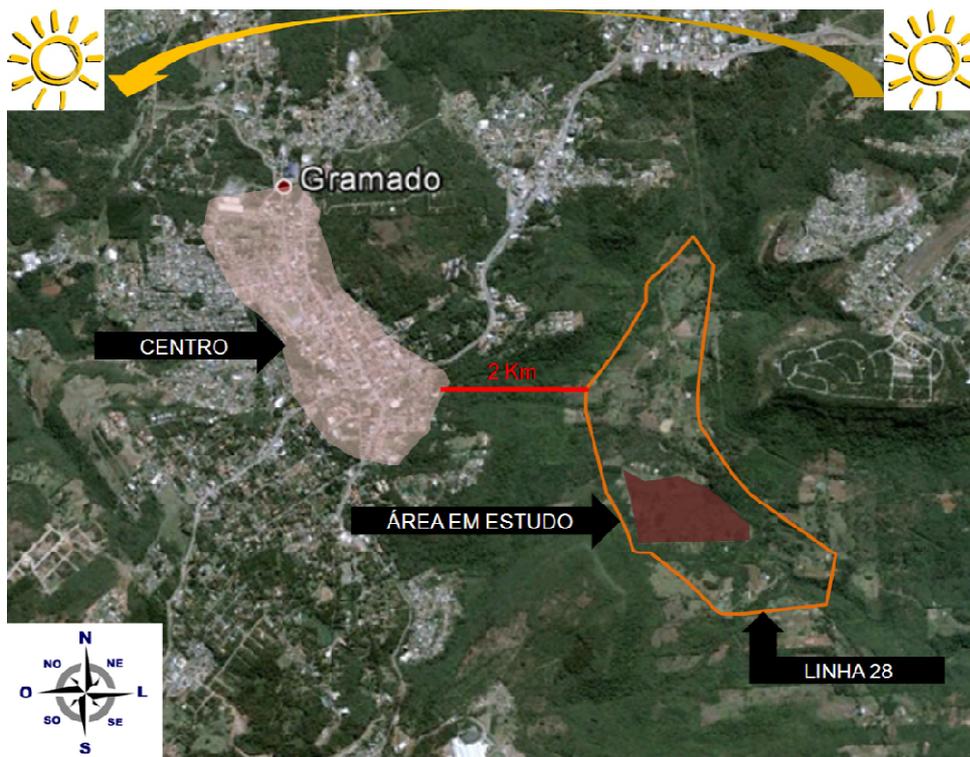


Imagem 39. Localidade da linha 28 e estudo de insolação (GOOGLE EARTH, 2012)



Imagem 40. Área de implantação do vinhedo e vinícola (GOOGLE EARTH, 2012)

Por não ter acesso às escrituras dos lotes e o registro de imóveis da cidade não ter informações sobre a área, esta foi delimitada através de informações passadas por moradores e por limites naturais como o rio á leste, a rua vicinal á norte e divisas de taipas á oeste e sul. A área possui uma casa e um galpão que será desconsiderada na implantação do projeto.

A escolha do lote foi devido à proximidade do local com o centro da cidade e por ser uma área com pouca mata, evitando o desmatamento e sendo ideal para a implantação do vinhedo. Outra influência é a insolação, pois a área recebe sol o dia todo, o que é ideal para o vinhedo, por ter uma leve inclinação, a área que será implantada os vinhedos de condução em espaldeira, receberão sol durante todo o dia. Outro aspecto positivo para a escolha da área foi à beleza da região, a qual possui visuais para o vale e morros ao seu redor.

Quanto as curvas de nível, foram fornecidas pela prefeitura municipal e acabam em meio a área escolhida, área marcada em vermelho na imagem abaixo, assim foi realizado um estudo através de mapas topográficos, retirados do Google Maps, para que as curvas pudessem ser completadas.

Inicialmente a proposta é implantar o vinhedo preservando a mata que a área possui, conforme imagem 43, cerca de 25% conforme exige a legislação. A vinícola possuirá capacidade para um volume de 180.000 litros de vinho, assim, são necessários conforme cálculo apresentado no item 5 desta pesquisa, aproximadamente 20 hectares de vinhedo, não havendo necessidade da utilização da área total, mas será necessária a retirada de algumas árvores, e para isto foi pesquisada legislações descritas no item 5.5.



Imagem 41. Curvas de nível fornecidas pela prefeitura (PREFEITURA DE GRAMADO, 2012)

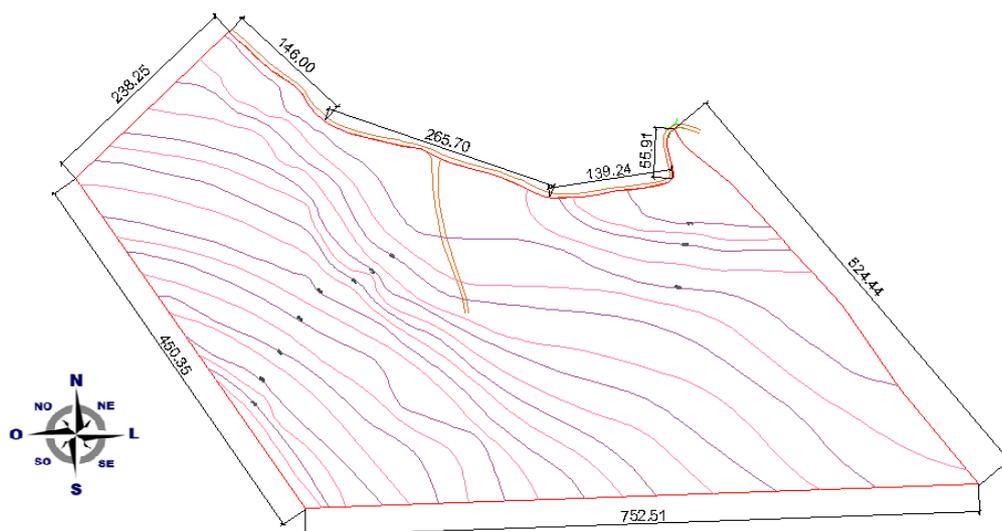


Imagem 42. Curvas de nível da área em estudo (AUTOR, 2012)



ÁREA TOTAL: 300.307,17 m²
 ÁREA DE PRESERVAÇÃO: 75.297,00 m²

Imagem 43. Área 25% de preservação da área em estudo (AUTOR, 2012)

4.3 VIAS DE ACESSO E ENTORNO

A vinícola e seu vinhedo serão inseridos em um local de fácil acesso, distante a aproximadamente 2 quilômetros do centro da cidade, o acesso principal a área se dá pela Rua Nossa Senhora do Carmo conforme imagem abaixo, ela está recebendo pavimentação asfáltica, melhorando o acesso até a Linha 28.

O segundo acesso pode ser feito através da Av. Das Hortênsias, pela Estrada da Linha 28 / Linha Quilombo, ou de uma terceira forma, pelo bairro Várzea Grande, logo na chegada a cidade, via RS115, o acesso é pela Estrada Linha Quilombo.

Esta no Plano Diretor da cidade a criação de um anel viário, que passará próximo a área escolhida, melhorando o desenvolvimento da região, hoje, apenas o primeiro quadrante foi concluído, assim o acesso á área poderia ser realizado de outras duas diferentes formas. Pela RS 115, no bairro Três Pinheiros, ou pela Av. Das Hortênsias junto a divisa municipal com Canela.

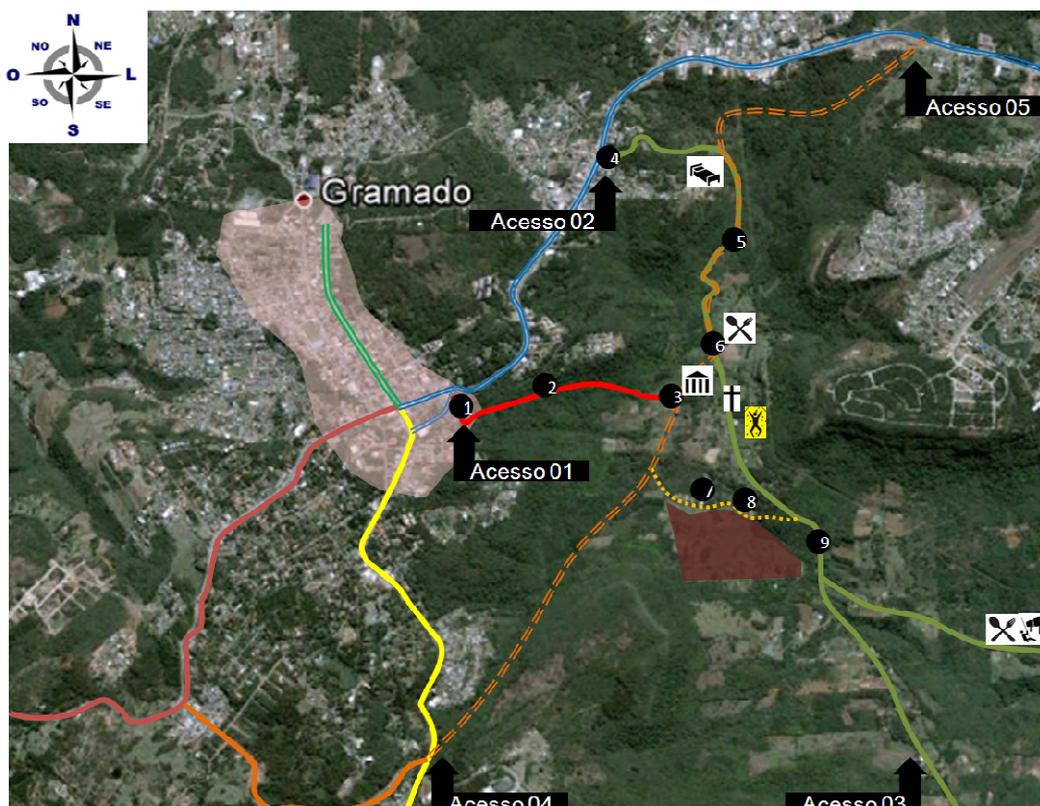


Imagem 44. Mapa com acessos a área e atividades do estorno (AUTOR, 2012)

Legenda:

	Acesso 01 Rua Nossa Senhora do Carmo – (acesso pelo centro da cidade)	
	Acesso 02 Estrada Linha 28 – (acesso pela Av. das Hortênsias)	
	Acesso 03 Estrada Quilombo – (acesso pelo bairro Várzea Grande)	
	Acesso 04 RS 115 – (acesso pelo futuro anel viário)	
	Acesso 05 Av. das Hortênsias – (acesso pelo futuro anel viário)	
	Ecoparque e Restaurante - Sperry	
	Restaurante Cantina Rural – Quinta dos Conte	
	Igreja católica São Valentim	
	Sociedade São Valentim	
	Fundação José Francisco Perini	
	Hotel para animais - Bom pra Cachorro	
	Fotos retiradas no local	



Imagem 45. Foto 01 – Acesso pelo centro da cidade (AUTOR, 2012)



Imagem 46. Foto 02 – Rua Nossa Senhora do Carmo (AUTOR, 2012)



Imagem 47. Foto 03 - Vista para a área escolhida (AUTOR, 2012)



Imagem 48. Foto 04 – Acesso pela Av. das Hortênsias (AUTOR, 2012)



Imagem 49. Foto 05 - Estrada Linha 28 (AUTOR, 2012)



Imagem 50. Foto 06 - Estrada Linha 28, acesso á área escolhida (AUTOR, 2012)



Imagem 51. Foto 07 – Área escolhida para implantação do vinhedo (AUTOR, 2012)



Imagem 52. Foto 08 – Área escolhida para a implantação da vinícola (AUTOR, 2012)



Imagem 53. Foto 09 – Vista da área escolhida da estrada Linha 28 / Linha Quilombo (AUTOR, 2012)

A Linha 28 possui vários atrativos, ecológico, cultural e gastronômico. A localidade possui a igreja católica de São Valentim, construída em 1904 pelos próprios moradores, e também uma sociedade junto à igreja, para reuniões e festividades da comunidade.

A região do entorno da área escolhida possui vários locais de interesse, assim como a Fundação José Francisco Perini, um acervo que conta a história da importante família da região. A localidade conta com um ecoparque voltado para a contemplação da natureza e educação ambiental, e também dois restaurantes atraindo o turista na área gastronômica. O local possui também um hotel para animais.



Imagem 54. Acesso à Fundação José Francisco Perini (AUTOR, 2012)



Imagem 55. Sociedade e Igreja São Valentim (AUTOR, 2012)



Imagem 56. Hotel para animais (AUTOR, 2012)



Imagem 57. Pórtico de acesso ao Ecoparque Sperry (ECOPARQUE SPERRY, 2012)



Imagem 58. Restaurante Cantina Rural (DUE COMPANYY, 2011)

4.4 REGIME URBANÍSTICO

O Plano Diretor da cidade de Gramado, Lei Municipal número 2.497 de 19/09/2006, dispõe sobre o desenvolvimento urbano e rural do município, assim conforme o mapa de zoneamento abaixo, cada cor tem por finalidade, dividir a cidade por zonas. Conforme o Plano Diretor, a área escolhida para implantação da vinícola situa-se na zona de contenção da expansão urbana.

Segundo o artigo 36 do Plano Diretor as zonas de expansão urbana são formadas pelas áreas de terras lindeiras aos limites urbanos do município e cujas atividades interagem com a zona urbana, sendo servidas obrigatoriamente por logradouros ou vias de circulação consolidadas, energia elétrica e abastecimento de água potável (PLANO DIRETOR, 2006).

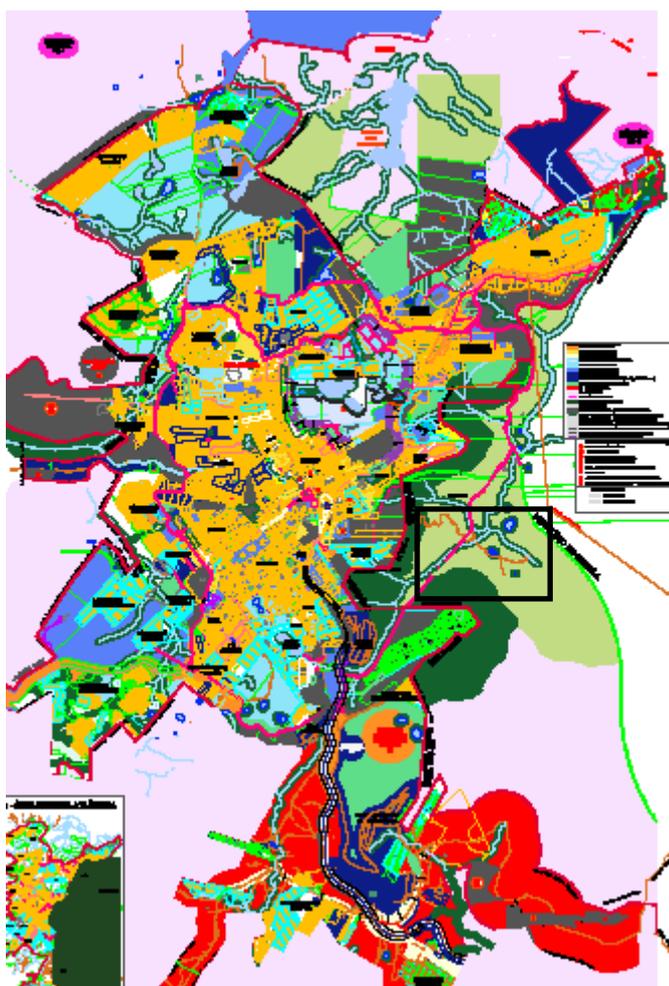


Imagem 59. Mapa de zoneamento da cidade de Gramado (PLANO DIRETOR, 2006)

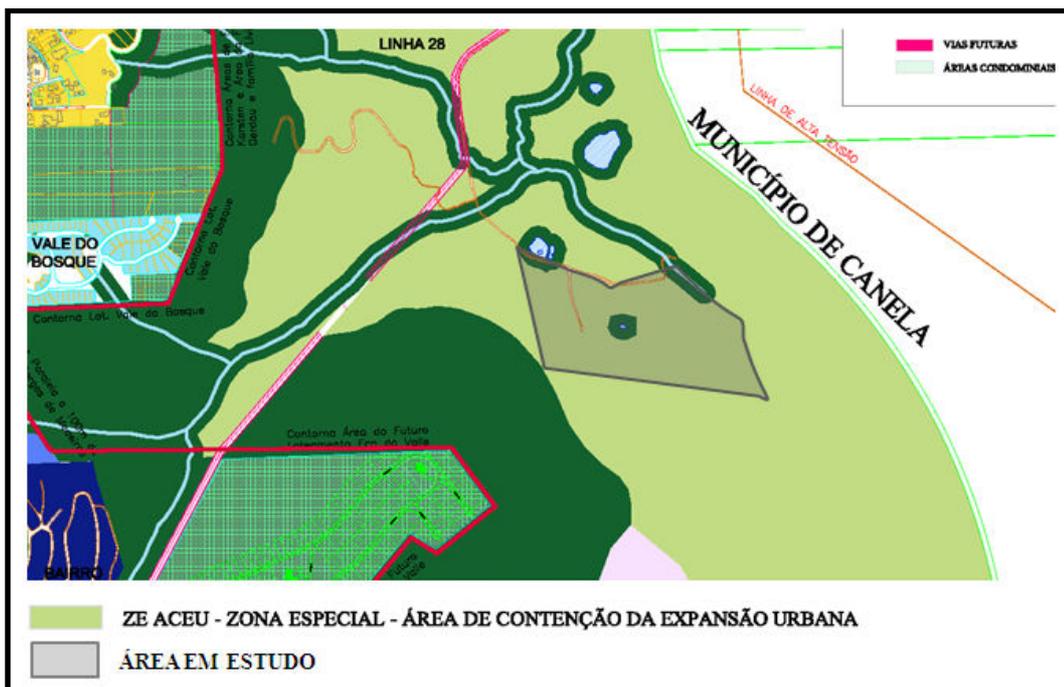


Imagem 60. Mapa de zoneamento contendo a área escolhida (PLANO DIRETOR, 2006)

Conforme artigo 21 e o Anexo I do Plano Diretor, as atividades são classificadas de acordo com os seguintes tipos de uso: uso característico que é o mais adequado e indicado para cada zona, uso admitido que é as construções admitidas mas sem comprometer a harmonia das atividades urbanas e rurais e uso proibido que são consideradas todas aquelas atividades que podem interferir ou prejudicar a harmonia das atividades urbanas ou rurais (PLANO DIRETOR, 2006).

Assim os requisitos urbanísticos exigidos para esta zona de uso, a vinícola seria classificada como uso característico sendo como atividades rurais.

Nesta zona as edificações obedecerão aos seguintes critérios urbanísticos, conforme uso característico. Assim, a tabela abaixo se refere aos recuos, alturas, taxa de ocupação e índice de aproveitamento.

Tabela 03. Anexo I do Plano Diretor de Gramado (adaptada de PLANO DIRETOR, 2006)

REQUISITOS URBANÍSTICOS EXIGIDOS PARA ESTA ZONA DE USO						ACEU		Capítulo V				
Nº Pavtos	RECUOS (metros)				Seção VI Arts.61 a 70		01	USOS CARACTERÍSTICOS		02	USOS ADMITIDOS	
	FRENTE	FRENTE PRINCIPAL	FRENTE SECUNDÁRIA	FUNDOS	LAT. DIR.	LAT. ESQ.						
	M. QUADRA	ESQUINA	ESQUINA		(OU LAT. ESQ. 1)	(OU LAT. DIR. 1)						
S	15,00	15,00	15,00	6,00	6,00	6,00	TO	3%	ATAR e TDC conforme § 3º, Art. 54	TO	2%	ATAR e TDC conforme § 3º, Art. 54
T	15,00	15,00	15,00	6,00	6,00	6,00	IA	0,20		IA	0,06	
1	15,00	15,00	15,00	6,00	6,00	6,00	CI	70,00 m²		CI	isento	
2	-----	-----	-----	-----	-----	-----	ALT	6,00 m		ALT	6,00 m	
3	-----	-----	-----	-----	-----	-----	E A P	SIM	E A P	SIM		
Alt. max.: subsolo h = 4,00 m terreno h = 3,00 m 1º pavto h = 3,00 m cobertura												
*subsolo somente quando a topografia do terreno permitir												

Sendo que o lote escolhido tem 300.307,17m² , utilizando os dados da tabela acima, o limite máximo de área construída poderá ser de 60.061,43m² e o limite máximo para ocupação do terreno é de 9.009,21m².

5. A EDIFICAÇÃO PRETENDIDA

Nesta etapa serão abordados o programa de necessidades bem como seu pré-dimensionamento e usos, as referências formais, tendo em vista formas e materiais utilizados nas edificações e referências análogas, analisando o processo produtivo linear da vinícola Ysios e também a volumetria da vinícola Logowines. As informações aqui especificadas darão embasamento para o posterior desenvolvimento do projeto arquitetônico.

5.1 REFERÊNCIAS FORMAIS

Para maior compreensão da intenção de projeto, demonstram-se abaixo algumas obras como referência formal. Buscou-se referências que demonstrassem contemporaneidade, flexibilidade e, principalmente, uma obra em que a volumetria estivesse ligada ao entorno, na qual houvesse uma ligação entre o interior x exterior, onde as visuais tenham forte ligação com o meio em que está inserido.

Após o Movimento Moderno, reaparecem arquiteturas que primam pela busca de um sentido comum tectônico presente no uso rigoroso e asséptico dos materiais, na recriação de espaços diretos e puros, na utilização de formas volumétricas e geométricas simples, na austera utilização de repertórios significativos, na economia de materiais e energias, e na integração com o entorno (TAVARES, 2008, apud RAUBER, 2010).

Nestas condições, buscaram-se referências onde a presença de volumes perpendiculares, passa a ser considerada uma arquitetura simples e refinada, e a utilização de materiais, simples e que tenha ligação com o tema proposto.

5.1.1 Schmitz House

A Schmitz House foi projetada pelo arquiteto Felipe Assadi, localiza-se em Santiago, no Chile e é uma referência formal na composição de volumes e

predominância de linhas retas. Utiliza materiais como o concreto, a madeira e vidro, marcando uma forte relação entre os materiais. A leveza e a transparência do vidro contrastam com o volume de concreto e os rasgos na fachada para iluminação natural. Assim como na referência formal pretende-se criar no projeto volumes perpendiculares com balanço e aproveitamento do terraço, para visualização dos vinhedos.



Imagem 61. Volumetria e materiais (EUROPA CONCORSI, 2006)



Imagem 62. Contraste de materiais (ASSADI, 2001)

5.1.2 Plus House

A Plus House foi projetada por Mount Fuji Architects Studio, e fica localizada em Shizuoka, Japão. Serve como referência formal pelos volumes inseridos

perpendicularmente, gerando assim um balanço. Outro ponto forte do projeto que serve como referência, é a utilização do vidro, no projeto proposto pretende-se utilizar aberturas, como na imagem abaixo, e esta ficará voltada para o vale, ou para os vinhedos, fazendo uma interação entre a paisagem e a edificação.



Imagem 63. Volumetria e aberturas (EUROPA CONCORSI, 2010)



Imagem 64. Volumetria e aproveitamento do terraço (EUROPA CONCORSI, 2010)

Os volumes formam um ângulo de 90° , assim é possível o aproveitamento do terraço, e como na referência formal, está inserido em um local onde pode-se tirar partido das visuais. Outro ponto de referência é o uso do revestimento, esta é uma pedra natural em cor branca.



Imagem 65. Relação da volumetria com a paisagem (EUROPA CONCORSI, 2010)



Imagem 66. Volumetria, aberturas e aproveitamento do terraço (EUROPA CONCORSI, 2010)

5.1.3 Memorial e Ateliê Valduga

O Memorial e Ateliê Valduga foi projetado pelo escritório Brasil Arquitetura, e será construída em Bento Gonçalves, Rio Grande do Sul.

A utilização de concreto pigmentado na cor vermelha que imita madeira e o vidro são os materiais básicos utilizados na composição do conjunto que trago como referência formal. Como nas referências anteriores, o uso do balanço se faz presente, também outro ponto forte é a transparência do vidro e a inserção da edificação no lote, que, como visto na imagem 69 tira partido das visuais, projetando uma enorme abertura para os vinhedos.



Imagem 67. Aberturas e materiais que imitam madeira (ARCOWEB, 2012)



Imagem 68. Balanço para acesso de caminhões (ARCOWEB, 2012)



Imagem 69. Relação do Memorial com os vinhedos (ARCOWEB, 2012)

5.2 REFERÊNCIAS ANÁLOGAS

Para maior compreensão da intenção de projeto, demonstram-se abaixo duas vinícolas como referência análoga. A Bodega Ysios, na Espanha, devido a sua

produção linear e a Adega Logowines, localizada em Portugal, devido a sua forma e materiais utilizados.

5.2.1 Bodega Ysios

A Bodega Ysios foi selecionada como referência análoga devido à organização da planta baixa, com os ambientes bem distribuídos para uma produção linear e também no contraste dos diferentes tipos de revestimentos utilizados na fachada.

Localizada em La Guardia, Província de Toledo, está situada na Rioja Alavesa, Espanha, região prestigiada na produção de vinhos. Segundo Fernando Roveri (2012) o cenário foi escolhido pelo grupo Bodegas y Bebidas para a construção de uma das mais belas vinícolas do mundo, quanto a sua forma e fachada, em 1998, com o projeto assinado pelo conceituado arquiteto Santiago Calatrava, e está perfeitamente integrado com o ambiente onde está inserido.

O terreno no entorno da vinícola é irregular, com desníveis que chegam a dez metros, desde as zonas mais elevadas, ao norte, às mais baixas, no sul. Seu vinhedo está dividido em áreas de 0,5 a 4 hectares facilitando o trabalho e o atendimento nos vinhedos (YSIOS,2012).

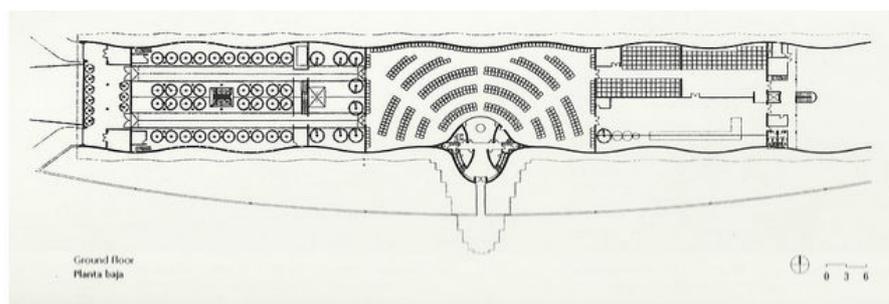


Imagem 70. Planta Baixa Bodega Ysios (FLICKR, 2012)

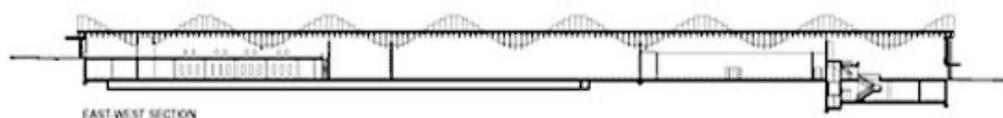


Imagem 71. Corte longitudinal Bodega Ysios (KCCDESIGNS, 2010)

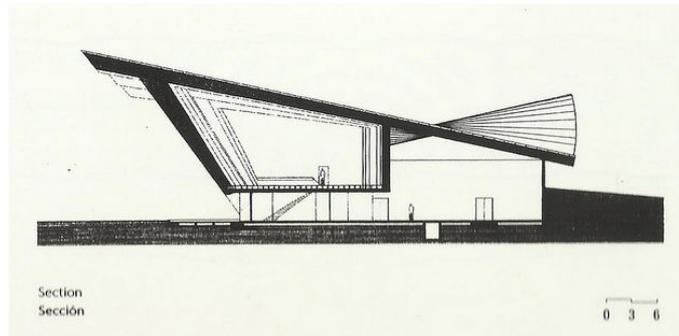


Imagem 72. Corte transversal Bodega Ysios (FLICKR, 2012)



Imagem 73. Fachada Bodega Ysios (YSIOS)

Metade do terreno, de cerca de 72.000m², é ocupado pelas videiras, sendo que 100% da plantação é de Tempranillo. A vinícola possui 8.000m² de área construída e aproximadamente 15.000m² de área urbanizada.

No eixo da bodega, bem no meio da fachada, o telhado se avoluma e cria uma espécie de cúpula em meio ao formato sinuoso, destacando a entrada da adega (ROVERI, 2012).

A vinícola possui a planta baixa com base retangular, onde os espaços são bem distribuídos, e o processo de produção é linear. Após a sala de recepção da uva para vinificação, encontra-se a sala dos tanques de fermentação, e em seguida a sala dos tanques de estabilização.

A parte central da edificação está dividida em dois pavimentos sendo que no pavimento térreo encontra-se a sala das barricas, e à frente, a sala de recepção dos visitantes. No pavimento superior encontra-se a sala de degustação com vista para o vinhedo. Seguindo a linha de produção encontra-se a sala de engarrafamento, logo, o armazenamento de garrafas e depois a expedição.

A fachada sul é revestida com ripas de madeira dispostas horizontalmente e a cobertura de alumínio contrasta com o verde dos vinhedos. A vinícola possui um plano retangular simples, que ao longo do eixo leste-oeste acomoda o processo de vinificação linear, abaixo a setorização da vinícola.

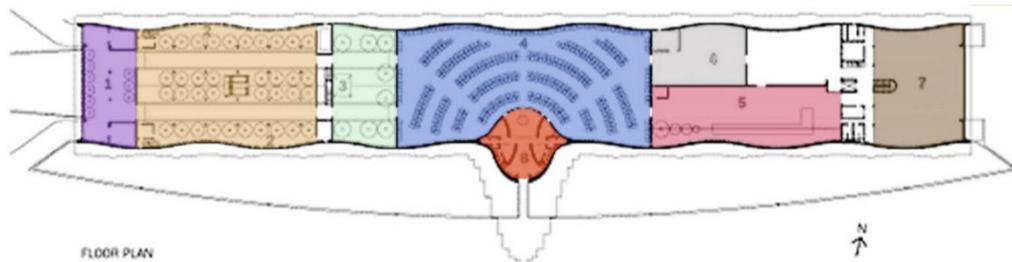
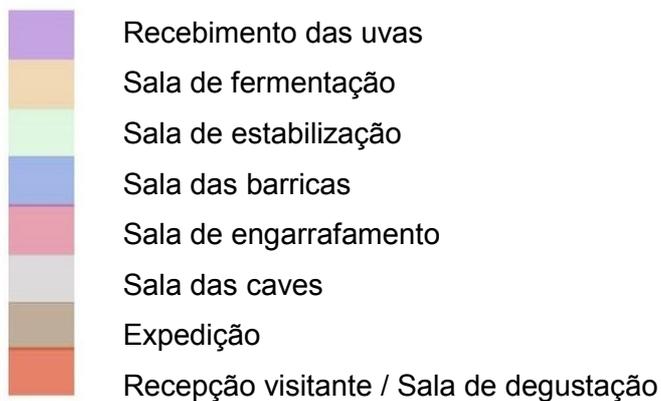


Imagem 74. Distribuição funcional da Bodega Ysios (KCCDESIGNS, 2010)



A vinícola é simétrica e sua circulação é bem distribuída, como pode ser observado no esquema abaixo.

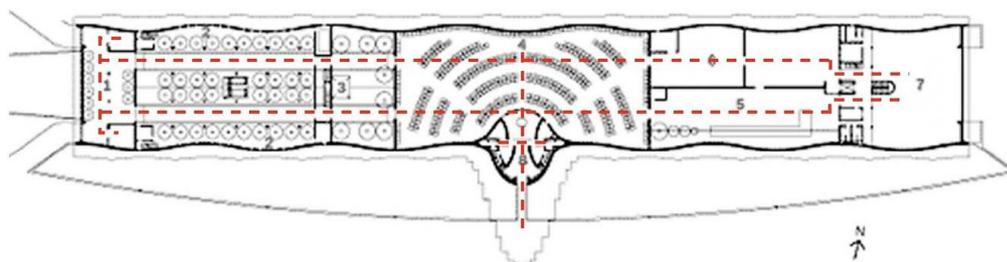


Imagem 75. Esquema de circulação da Bodega Ysios (KCCDESIGNS, 2010)

5.2.2 Adega Logowines

A Adega Logowines está localizada em São Miguel de Machede, Évora, Portugal, em uma área de 3,5 hectares. O projeto teve início em 2005, com

conclusão da obra em 2009. Possui uma área total de 3.780 m² de construção, distribuídos por dois pavimentos, estando um deles parcialmente enterrado de modo a aproveitar as melhores condições climáticas para a produção, conservação e envelhecimento do vinho. Com uma configuração retangular de 110 metros de comprimento por 27 metros de largura, compõem-se por um volume revestido de painéis de cortiça, interceptado por três volumes, que organizam as principais zonas funcionais da adega (ARCHDAILY, 2012).



Imagem 76. Volumetria da Adega Logowines (EUROPA CONCORSI, 2011)

O ritmo dado às fachadas da vinícola como uma forte marcação de linhas horizontais, onde foram utilizadas várias espessuras de painéis de revestimento em cortiça, nestes há aberturas para iluminação natural no interior da vinícola, provocando um jogo de texturas, tons e sombras (ARCHDAILY, 2012).

O volume, ao nível do piso inferior, está equipado com uma sala para 400 barricas, cave, engarrafamento e expedição com 700,00 m². Um laboratório central para análise do vinho, uma sala de refeições e os vestiários para os funcionários, formam as restantes áreas técnicas do conjunto edificado (ARCHDAILY, 2012).

No seu interior, a vinícola foi projetada com pé direito de 9,5 metros de altura, tendo como objetivo desenvolver um método de produção pelo sistema de gravidade, evitando o bombeamento do vinho durante as várias fases do processo de vinificação. A zona de recepção do vinho localizada no piso superior separa as

áreas de vinificação e conservação, localizadas no piso semi-enterrado e possui um pequeno laboratório de apoio ao funcionamento da vinícola. (ARCHDAILY, 2012).

No piso superior, a área que ocupa os dois volumes sobrepostos vistos na fachada, possui a área de enoturismo e a zona administrativa, com um espaço de recepção, uma sala de degustação, varejo, e um conjunto de gabinetes e salas de reunião (ARCHDAILY, 2012).



Imagem 77. Volumes e materiais da Adega Logowines (EUROPA CONCORSI, 2011)

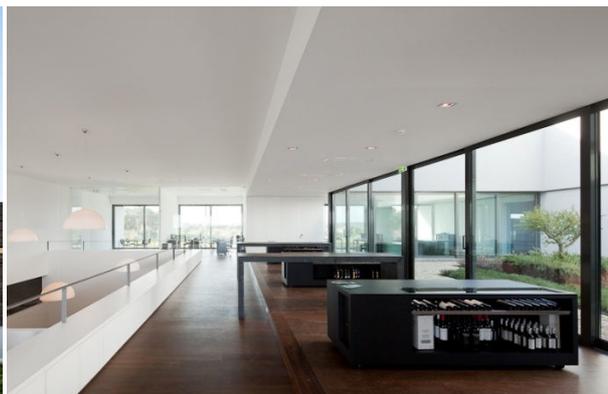


Imagem 78. Interior da Adega Logowines (EUROPA CONCORSI, 2011)



Imagem 79. Fachada da Adega Logowines (VINHOS DO ALENTEJO)

Estes espaços têm uma forte relação com o exterior, que se abrem sobre os vinhedos através dos grandes panos de vidro, e também através do pátio interior, preparado para ser utilizado diariamente num ambiente acolhedor, por quem trabalha ou visita a vinícola (ARCHDAILY, 2012).

Esta vinícola tem como referência a sua arquitetura externa, possuindo linhas retas e volumes que marcam os acessos, bem como a diferença dos materiais de revestimento, assim como as aberturas no eixo principal da vinícola.

5.3 PRÉ-DIMENSIONAMENTO E PROGRAMA DE NECESSIDADES

O dimensionamento da vinícola será para 180.000 litros anuais, e possuirá 20 hectares de vinhedos conforme cálculos apresentados no item 5.4. Assim, a vinícola possuirá um espaço para as atividades dos vinhedos, todos os ambientes do processo produtivo da vinícola, como sala de recepção da uva, sala de fermentação e estabilização, sala de barricas, engarrafamento, expedição, laboratórios, salas administrativas e varejo. Possuirá também um restaurante para aproximadamente 100 pessoas. Assim o empreendimento terá aproximadamente 3.070 m², conforme descrito no programa de necessidades.

O programa de necessidades será composto pelos seguintes itens especificados na tabela abaixo.

Tabela 04. Programa de necessidades e pré dimensionamento da vinícola (AUTOR, 2012)

VINHEDOS	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL	EQUIPAMENTOS / USOS	FONTE
	Apoio funcionários	Local com pequena cozinha, refeitório, despensa, sanitários e vestiários.	50 m ²	Mobiliário para cozinha e sanitários	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Depósito de caixas	Armazenamento de caixas para colheita da uva	25 m ²	Ponto de água fria e ralo.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Depósito de insumos	Armazenamento de insumos utilizados no vinhedo	25 m ²	Prateleiras e bancadas para preparação	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Garagem / oficina	Abrigo para 2 tratores e demais equipamentos utilizados no vinhedo	50 m ²	Tanque para armazenar combustível e ferramentas	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Área total para os vinhedos			150 m²	

ADMINISTRAÇÃO	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL	EQUIPAMENTOS / USOS	FONTE
	Salas administrativas	Contabilidade, departamento de marketing e pessoal	40 m ²	Salas administrativas	CONCURSO DE PROJETOS, 2009
	Sanitários	Sanitários para ambos os sexos	25 m ²	Sanitários, mictórios e lavatórios.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Direção	Sala do diretor da vinícola	15 m ²	Mesa, cadeiras e computador.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Sala de reuniões	Sala para reuniões de viticultores, enólogos, etc...	30 m ²	Mesas e cadeiras	CONCURSO DE PROJETOS, 2009
Total da área administrativa			110 m²		

V I N Í C O L A P R O D U Ç Ã O	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL	EQUIPAMENTOS / USOS	FONTE
	Setor de recebimento	Recebimento da uva onde se dá início a vinificação.	75 m ²	Esteira com balança e desngaçadeira / esmagadeira	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Sala das barricas	270 barricas de carvalho francês ou americano de 225 litros. 30% da produção total	460 m ²	Espaço com temperatura e umidade controlada onde ficarão as barricas de carvalho	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Expedição	Local para escoamento dos produtos finais	265 m ²	Estocagem de produtos.	LUIZ ARGENTA, 2012
	Sala de fermentação	Neste setor ocorre o processo de fermentação do mosto, as remontagens e prensagens.	200 m ²	10 Tanques de 5.000 litros (tinto) e 10 tanques de 3000 litros (branco) para fermentação	LUIZ ARGENTA, 2012
	Sala de estabilização	Neste setor ocorre o processo de estabilização do vinho.	400 m ²	8 tanques de 5.000 L 10 de 10.000 L e 2 de 20.000 L (180.000 L)	LUIZ ARGENTA, 2012
	Caves	Setor onde o vinho é envelhecido nas garrafas.	350 m ²	Espaço para o empilhamento de 700.000 garrafas para 5 safras	LUIZ ARGENTA, 2012
	Engarrafamento	Local onde as garrafas terão seu volume ocupado com produtos elaborados na vinícola. Área ruidosa.	50 m ²	Central de engarrafamento com: envasadora, arrolhadora, encapsuladora. Bancadas de apoio.	MANFROI, MENEGUZZO E RIZZON, 2006
	Sala do enólogo	Local onde o responsável técnico controla os processos.	15 m ²	Mesa para degustação e bancada para computador	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Depósito de garrafas	Local onde ficam armazenadas as garrafas vazias para lavagem	75 m ²	Fardos de 1.200 garrafas	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Laboratório	Local onde são feitas as análises durante o processo de elaboração.	25 m ²	Destilador de álcool, refrigerador, balança, capela, bancadas, computadores.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Vestiário / Sanitários	Sanitários para ambos os sexos	25 m ²	Sanitários, mictórios e lavatórios.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Almoxarifado	Local para o armazenamento dos insumos.	50 m ²	Balança, prateleiras e bancada para computador.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Reservatório	Local para reservatórios	50 m ²	Caixas d'água	-
	Gerador e transformador	Local para energia	50 m ²	Transformador e gerador	-
Total de área para produção da vinícola			2090 m²		

V I S I T A Ç Ã O	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL	EQUIPAMENTOS / USOS	FONTE
	Sala de degustação	Local para degustação de produtos.	50 m ²	Bancadas	RAVANELLO, 2012
	Sala para cursos	Local para cursos sobre vinhos. Aprox. 20 pessoas	50 m ²	Mesas apropriadas para degustação com pia, luminária e divisória móvel	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Recepção	Acesso, área de espera e setor de informações	30 m ²	Cadeiras, sofás e expositores	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Varejo	Local onde serão comercializados os produtos da vinícola	70 m ²	Mobiliário para exposições de produtos, balcões.	CONCURSO DE PROJETOS, 2009
	Estacionamento	2 vagas de ônibus 20 vagas carros	500 m ²	Vagas para veículos e ônibus.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Auditório	Local para palestras e apresentações de produtos.	80 m ²	Cadeiras para aproximadamente 50 pessoas.	CONCURSO DE PROJETOS, 2009
	Sanitários	Sanitários para ambos os sexos	25 m ²	Sanitários, mictórios e lavatórios.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Área para visitação sem estacionamento			305 m²	

R E S T A U R A N T E	AMBIENTE	DESCRIÇÃO	ÁREA TOTAL	EQUIPAMENTOS / USOS	FONTE
	Cozinha	Preparo e cocção dos alimentos	70 m ²	Pia, forno, fogão, refrigerador, freezer	RAVANELLO, 2012
	Despensa / depósito	Armazenamento dos produtos	30 m ²	Freezer, prateleiras e bancadas	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Recepção	Recepção do restaurante	20 m ²	Bancada para computador	-
	Sanitários	Sanitários para ambos os sexos	25 m ²	Sanitários, mictórios e lavatórios.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Foyer, bar e área de mesas	Área para refeições aprox. 100 pessoas	230 m ²	Mesas, cadeiras e bancadas para o bar.	RAVANELLO, 2012
	Sanitário e vestiário de serviço	Sanitários para ambos os sexos	25 m ²	Sanitários, mictórios e lavatórios.	TCC UFRGS (DALL'ASTA, 2009)
	Administração	Sala administrativa do restaurante	15 m ²	Mesa, cadeira e computador	CONCURSO DE PROJETOS, 2009
	Área total do restaurante			415 m²	

5.4 INTENSÕES PROJETUAIS

A implantação do vinhedo ficará com toda sua produtividade junto à vinícola, devido a diversos fatores que influenciam na qualidade da fruta e também nas facilidades, principalmente o transporte.

A Embrapa estima que para obter 1 litro de vinho seja preciso 1,5 quilos de uva (FUJITA, 2012).

O limite de produtividade para as uvas tintas é de 10 toneladas por hectare ou 2,5 quilos de uva por planta. Para as uvas brancas são 10 toneladas por hectare ou 3 quilos de uva por planta (VALE DOS VINHEDOS, 2012).

A vinícola Almaúnica, localizada no vale dos vinhedos, tem a maior densidade de plantio do país, com 6,5 mil pés de uva por hectare e uma produção controlada e limitada a 2 quilos de uva por planta (ALMAÚNICA, 2012).

Através destas informações e da área escolhida para a implantação do vinhedo, chega-se a um volume de produção por ano de 180.000 litros de vinho, o que caracteriza para a FEPAM (Fundação Estadual de Proteção Ambiental) um empreendimento de porte médio. Os valores para o cálculo foram: 6,5 mil plantas por hectare, 2 quilos de uva por planta, 1,5 quilos de uva para 1 litro de vinho e 20 hectares de vinhedo, com uma futura ampliação.

Conforme referências pesquisadas, buscou-se a horizontalidade quanto à forma do projeto assim tem-se o processo de produção linear, iniciando com o recebimento das uvas até a expedição final.

O processo de produção será por gravidade, desta forma o vinho vai para os tanques de fermentação sem bombeamento, ou seja, a uva chegará à vinícola em seu nível mais alto, assim será pesada e desengaçada, os grãos caem em uma mesa vibratória, onde serão selecionados manualmente. As uvas serão esmagadas e por gravidade, enviadas aos tanques de fermentação, os tanques ficarão em um nível mais baixo. Para o processo de remontagens, será utilizada uma ponte móvel que fará todo o processo, evitando assim o bombeamento.

Após a fermentação, os vinhos serão enviados, também por meio de gravidade para as barricas de carvalho, estas estarão no subsolo. Depois de algum tempo envelhecendo nas barricas os vinhos serão engarrafados, os vinhos que não passar pela barrica será engarrafado logo após a estabilização. Depois deste processo o vinho descansará nas caves, estas serão projetadas no subsolo.

Com o processo de produção por gravidade, evita-se a trituração das sementes e a conseqüente entrada de ar no vinho durante o bombeamento, oxidando-o e perdendo seu aroma, assim busca-se além da qualidade do vinho, economia de energia com a não utilização de bombas de recalque.

A intenção é projetar as caves e a sala de barricas no subsolo, pois além de aproveitar a topografia do local, não será necessário controlar a temperatura do ambiente, evitando gastos com energia elétrica, e tornando a vinícola, com estes processos, mais sustentável.

Quanto à forma, terá linhas retas, perpendiculares, conforme as referências formais pesquisadas e será projetada partindo das visuais que a área possui, tanto para o vale, como para os vinhedos.

5.5 LEGISLAÇÃO E NORMAS TÉCNICAS

A Norma NBR 9077 - Saídas de emergência em edifícios, será levada em consideração, pois as edificações devem obedecer a diversos critérios para a aprovação do corpo dos bombeiros junto a prefeitura em relação às saídas de emergência.

A Norma NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos deve ser levada em consideração quanto à área dos sanitários, restaurante, varejo, estacionamentos e acessos para visitação.

Para que a vinícola possa ser implantada, será necessário o licenciamento ambiental pela FEPAM, este é o procedimento administrativo realizado pelo órgão ambiental competente, que pode ser federal, estadual ou municipal, para licenciar a instalação, ampliação, modificação e operação de atividades e empreendimentos que utilizam recursos naturais, que sejam potencialmente poluidores ou que possam causar degradação ambiental. No licenciamento ambiental são avaliados os impactos causados pelo empreendimento.

Segundo a FEPAM (2012), o ramo de fabricação de vinhos tem um potencial poluidor alto, segundo a tabela abaixo o porte do empreendimento será médio, pois terá entre 2.000 e 10.000 m².

Tabela 05. Potencial poluidor para vinícolas (adaptada de FEPAM, 2012)

Atividade		Pot. Poluidor	Unidade de Medida	Porte				
Código	Ramo			Mínimo	Pequeno	Médio	Grande	Excep.
2.710,20	FABRICAÇÃO DE VINHOS	ALTO	área útil em m ²	até 250	de 250,01 até 2000	de 2000,01 até 10000	de 10000,01 até 40000	demais

Quanto à Instrução Normativa n.º 5, de 31 de março de 2000, trata sobre 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 ou industrializadores.

Será levado em consideração principalmente o item 4 da norma, esta trata das condições higiênico-sanitárias dos estabelecimentos, bem como instalações, vias de trânsito interno. A norma relata sobre o abastecimento de água, evacuação de efluentes e águas residuais, iluminação, ventilação. Os materiais utilizados na construção deverão ser de substância tal que não transmitam nenhuma substância indesejável à bebida. 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.

A Portaria nº 879, de 28 de novembro de 1975 refere-se à norma de instalações e equipamentos mínimos para estabelecimentos de bebidas e vinagres, e classifica os estabelecimentos produtores de vinho como: cantina central, posto de vinificação, cantina rural, cantina isolada e adega regional de vinhos finos. Quanto ao projeto que será elaborado posteriormente e estudos realizados nesta pesquisa, a vinícola enquadra-se como: adega regional de vinhos finos que é o estabelecimento destinado a produção de vinhos elaborados exclusivamente com uvas viníferas, sendo vedada a aquisição de vinhos de terceiros.

A vinícola deve ter as paredes construídas de alvenaria, cantariz ou outro material similar e deve ter capacidade mínima de armazenamento de 50.000 litros.

Quanto a seção de recebimento da uva, os compartimentos destinados 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 à altura mínima de 2 metros e daí para cima pintadas com tinta lavável de fácil limpeza.

A sala de fermentação é o compartimento próprio para a fermentação e para envelhecimento sendo que neste último caso, de preferência subterrâneo ou semi-subterrâneo.

A seção de engarrafamento deve ter área mínima de 25m² e pé direito mínimo de 4 metros, paredes com revestimento de azulejos ou outro material impermeável até à altura mínima de 2 metros e daí para cima, pintadas com tinta à óleo ou outra apropriada que resista à limpeza.

A seção de lavagem quando houver, deve ter área mínima de 25m² e pé direito mínimo de 4 metros, paredes com revestimento de azulejos ou outro material impermeável até à altura mínima de 2 metros e daí para cima, pintadas com tinta à óleo ou outra apropriada que resista à fácil limpeza.

Será analisada a Lei Municipal nº 2.133/03 de 11 de novembro de 2003, para eventuais árvores que serão removidas para implantação do vinhedo e também áreas de preservação permanente, esta Lei que dispõe sobre a proteção das florestas e outras formas de vegetação arbórea, especialmente as localizadas na zona urbana do município.

A Lei considera área de preservação permanente as áreas que margeiam córregos, nascentes, banhados e lagos, até uma distância de 30 metros a contar das margens dos mesmos na cota mais alta. São consideradas área de preservação permanente, livre de construções de qualquer tipo, como pátios, sacadas, varandas, caminhos, fossas, sumidouros, filtros, projeções de cobertura ou qualquer outra área pavimentada, 25% da área de lotes com mais de oitocentos metros quadrados.

Quanto à vegetação, para cada árvore nativa ou exótica cortada, deverá ser efetuado o plantio de no mínimo quinze árvores, a título de reposição. Será analisada também para este caso o Código Florestal.

Será analisada as resoluções do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) nº 237 de 19 de dezembro de 1997, para licenciamento ambiental, nº 302, de 20 de março de 2002 e nº 303, de 20 de março de 2002, estas dispõem sobre parâmetros, definições e limites de áreas de preservação permanente.

CONCLUSÃO

Com base na análise de dados recolhidos durante a pesquisa, através de entrevistas, referências, e números de produção de uvas viníferas, conclui-se que a cidade de Gramado possui grande potencial para a implantação de uma vinícola, desenvolvendo o enoturismo na região e elevando o número de visitantes na cidade.

Assim a intenção desta pesquisa foi de conhecer melhor as necessidades e especificações que uma vinícola precisará abrigar, ou seja, todos os processos de produção do vinho, bem como todos seus setores, iniciando com o recebimento da uva, passando pela fermentação, estabilização, engarrafamento, sala de barricas, caves e expedição. Estes setores foram analisados através de referências análogas, pesquisas bibliográficas e principalmente através de visitas de campo, onde o conhecimento adquirido foi maior em relação ao funcionamento das vinícolas. Com isso foram apresentados dados referentes ao projeto que será desenvolvido posteriormente.

A escolha do lote, na Linha 28, enquadra perfeitamente com a proposta, por ser uma área próxima apenas 2 quilômetros ao centro da cidade possuindo vários acessos. A pesquisa bibliográfica foi fundamental para definir a implantação do vinhedo junto á vinícola, devido aos benefícios que tem principalmente quanto ao transporte e s qualidade das frutas.

A soma destas informações faz com que o trabalho de ênfase ao projeto arquitetônico de uma vinícola e ao desenvolvimento do entorno da área em que o mesmo será inserido.

REFERÊNCIAS

- ARCHDAILY. **Adega Logowines.** Disponível em: <<http://www.archdaily.com.br/45002/adega-logowines-leonor-duarte-ferreira-miguel-passos-de-almeida-pmc-arquitectos/>>. Acesso em: 23 de abr. 2012.
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos (2004).
- ABNT. Associação Brasileira de Normas Técnicas. **NBR 9077:** Saída de emergência em edifícios (2001).
- ALMA ÚNICA. **Vinícola Alma Única.** Disponível em: <<http://www.almaunica.com.br/>>. Acesso em 08 de jun. 2012.
- ARCOWEB. **Brasil Arquitetura:** Memorial e Ateliê Valduga, Bento Gonçalves, RS. Disponível em: <<http://www.arcoweb.com.br/arquitetura/brasil-arquitetura-memorial-atelie-valduga-27-01-2012.html>>. Acesso em: 11 de abr. 2012.
- ARCOWEB. **Safras visuais:** O que Gehry, Calatrava, Herzog & De Meuron e Triay & Boulligny têm a ver com os produtores de vinho. Disponível em: <<http://www.arcoweb.com.br/artigos/safras-visuais-o-que-26-02-2007.html>>. Acesso em: 07 de mar. 2012.
- ARGENTA, Daiane. Re: *Pesquisa acadêmica* [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <deniscicarolli@gmail.com> em: 23 de abr. 2012
- ARGENTA, Daiane; FRANÇA, Tailan. **Vinícola Luiz Argenta:** entrevista [abr. 2012]. Flores da Cunha. Entrevista concedida ao acadêmico de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale Denis Rafael Cicarolli.
- ASSADI, Felipe. **Schmitz House.** Disponível em: <http://www.assadi.cl/assadipulido.com/FELIPE_ASSADI+_FRANCISCA_PULIDO__SCHMITZ_HOUSE.html>. Acesso em: 28 de abr. 2012.
- AZEVEDO, Arthur. **Irius: um ícone da moderna Espanha.** Disponível em: <<http://www.artwine.com.br/noticias/123/irius-um-icone-da-moderna-espanha>>. Acesso em: 14 de jun. 2012.
- BELEDELI, Marcelo. **Jornal do comércio:** Novos horizontes para as vinícolas do Rio Grande do Sul. Disponível em: <http://jcrs.uol.com.br/site/noticia.php?codn=62799?KeepThis=true&TB_iframe=true&height=550&width=850>. Acesso em: 19 de mar. 2012.
- BENNEMENN, Raphael Roveda; LEAL, Léa; TERENCE, Juan. **Vinhos:** Trabalho de Graduação, UFSC, 2006. Disponível em: <http://www.enq.ufsc.br/labs/probio/disc_eng_bioq/trabalhos_grad/trabalhos_grad_2006-2/vinhos.htm>. Acesso em: 11 abr. 2012.
- BORGES, Rita Mércia Estigarribia; LEÃO, Patrícia Coelho de Souza. **Embrapa Uva e Vinho:** Cultivo da videira, Versão Eletrônica, Sistemas de produção, 1 - 2ª ed. ago. 2010. Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Uva/CultivodaVideira_2ed/implementacao.html>. Acesso em: 29 mai. 2012.

BRASIL. Instrução normativa nº 5, de 31 de março de 2000. Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica.

BRASIL. Instrução normativa nº 5, de 31 de março de 2000. Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido aos estabelecimentos que especifica.

BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. Intitui o novo Código Florestal.

BRASIL. Portaria nº 879, de 28 de novembro de 1975. Intitui as Normas para Instalações e Equipamentos Mínimos para Estabelecimentos de Bebidas e Vinagres.

BRITA RODOVIAS S.A, **Planilha de estimativa de visitantes pelas praças de pedágio**. Gramado, 2012

CALÒ, Antonio et al. **Vinho: Manual do Sommelier**. São Paulo, SP: Globo, 2004. 189 p.

CEREJA, Lis. **Super dicas para entender de vinho**. 1. ed. São Paulo, SP: Saraiva, 2010. 136 p.

CONAMA. Conselho Nacional do Meio Ambiente: **Resoluções e outros atos**. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/>>. Acesso em: 28 de maio 2012.

CONCURSOS DE PROJETO. **Concurso internacional - Landscape, architecture e wine**. Disponível em: <<http://concursosdeprojeto.org/2012/04/08/concurso-internacional-para-estudantes-landscape-architecture-wine/>>. Acesso em: 28 de abr. 2012.

CONCURSOS DE PROJETO. **Vinícola Ribera del Duero, Espanha, Barozzi Veiga**. Disponível em: <<http://concursosdeprojeto.org/2009/03/15/riberadelduero-barozziveiga/>>. Acesso em: 11 de ago. 2011.

COSTA, Ewerton Reubens Coelho. **Enoturismo: retomando o culto a Baco através do turismo**. Gesta: Revista eletrônica de gestão de negócios. v. 5, n. 3, jul.-set. 2009. Disponível em: <<http://www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/187.pdf>>. Acesso em: 28 de abr. 2012.

DALL'ASTA, Érica. **Famiglia Troian: Complexo enoturístico: Desenvolvimento sustentável da pequena propriedade vitivinícola**. TFG UFRGS, 2009. Disponível em: <www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/.../000706000.pdf?...1>. Acesso em: 11 de abr. 2012.

DELBOUX. **Máquina desengaçadeira**. Disponível em: <<http://delboux.com.br/vinho/Destemmer/Fornemagadora.htm>>. Acesso em: 14 de jun. 2012.

DON GUERINO. **Vinícola Don Guerino**. Disponível em: <<http://www.donguerino.com.br/>>. Acesso em: 09 de abr. 2012.

DUE COMPANY. **Famtour DUE: Cantina Rural**. Disponível em: <<http://duecompany.wordpress.com/2011/11/16/famtour-due-cantina-rural/>>. Acesso em: 14 de jun. 2012.

ECOPARQUE SPERRY. **Fotos:** Pórtico de acesso. Disponível em: <http://www.ecoparquesperry.com.br/sperry/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=3>. Acesso em: 14 de jun. 2012.

ENOLOGIA. **Fases da Vitivinicultura.** Disponível em: <<http://www.enologia.org.br/pt/component/kd2/item/43->>. Acesso em: 21 de mar. 2012.

EUROPA CONCORSI. **Logowines-Winery.** Disponível em: <<http://europaconcorsi.com/projects/167342-Logowines-Winery>>. Acesso em: 23 de abr. 2012.

EUROPA CONCORSI. **Plus House.** Disponível em: <<http://europaconcorsi.com/projects/122957-PLUS>>. Acesso em: 16 de abr. 2012.

EUROPA CONCORSI. **Schmitz House.** Disponível em: <<http://europaconcorsi.com/projects/17183-Schmitz-House>>. Acesso em: 16 de abr. 2012.

FALCADE, Ivanira; TONIETTO Jorge. **Vinhos regionais:** regulamentação no Brasil. In: X CONGRESSO BRASILEIRO DE VITICULTURA E ENOLOGIA. Disponível em: <www.cnpv.embrapa.br/publica/anais/cbve10/cbve10-palestra09.pdf>. Acesso em: 14 mar. 2012.

FEPAM. Fundação Estadual de Proteção Ambiental: **Licenciamento Ambiental.** Disponível em: <<http://www.fepam.rs.gov.br/>>. Acesso em: 28 de maio 2012.

FLICKR. **Bodega Ysios.** Disponível em: <http://www.flickr.com/photos/coronel_rodrigombia/6767389375/in/photostream/>. Acesso em: 16 de abr. 2012.

FUJITA, Luiz. **Alimentação:** Como se produz vinho? Disponível em: <<http://mundoestranho.abril.com.br/materia/como-se-produz-vinho>>. Acesso em: 08 jun. 2012.

GOOGLE EARTH. Imagem satellite, color. Escala indeterminada. Disponível em: <<http://earth.google.com.br/index.html>>. Acesso em 09 jun. 2012

GRAMADO. Lei 2.133 de 11 de novembro de 2003. Dispõe sobre a proteção das florestas e outras formas de vegetação arbórea.

GRAMADO. Lei 2.497 de 19 de setembro de 2006. Intitui o novo Plano Diretor.

GUIA DO VINHO GAÚCHO. **A história, as variedades e as vinícolas.** Porto Alegre: RBS Publicações, 2004

HERTCERT, Vanja. **A arquitetura das vinícolas e sua identidade.** Disponível em: <<http://www.enologia.org.br/pt/component/kd2/item/168->>. Acesso em: 21 de mar. 2012.

HERTCERT, Vanja. **As novas vinícolas.** Disponível em: <<http://www.enologia.org.br/pt/component/kd2/item/142->>. Acesso em: 21 de mar. 2012.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010.** Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 09 de jun. 2012.

IBRAVIN. **A vitivinicultura brasileira.** Disponível em: <<http://www.ibravin.org.br/brasilvitivinicola.php>>. Acesso em: 01 de jun. 2012.

KCCDESIGNS. **Bodega Ysios Winery** Disponível em: <<http://arch3611f10kccnyc.blogspot.com.br/2010/09/bodegas-ysios-winery.html>>. Acesso em: 18 de abr. 2011.

LUIZ ARGENTA. **Vinícola Luiz Argenta.** Disponível em: <<http://www.luizargenta.com.br/site/>>. Acesso em: 20 de abr. 2012.

MACHADO, Felipe. **Negócios e Mercado RS:** Safra da uva cresce 34,2% em 2011. Disponível em: <http://www.leouve.com.br/geral/negociosemercados/rs/ver/safra_da_uva_cresce_342_em_2011-79995.html>. Acesso em: 19 mar. 2012.

MANDELLI, Francisco; MIELE, Alberto. **Embrapa Uva e Vinho:** Sistemas de Condução da videira.

Disponível em: <<http://www.cnpuv.embrapa.br/publica/sprod/viticultura/>>. Acesso em: 29 mai. 2012.

MANFROI, Luciano; MENEGUZZO, Júlio; RIZZON, Luiz Antenor. **Embrapa Uva e Vinho:** Sistemas de Produção, Versão Eletrônica, dez. 2006. Disponível em <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Vinho/SistemaProducaoVinhoTinto/index.htm>>. Acesso em: 02 abr. 2012.

MASCELLAROSA, Sílvia. **Vinhas velhas, novas casas:** Os últimos 20 anos trouxeram ao mundo não somente novas safras, mas também uma mudança radical na arquitetura das vinícolas. Disponível em: <<http://revistaadega.uol.com.br/Edicoes/58/artigo181915-1.asp>>. Acesso em: 10 de ago. 2011.

MENEGUZZO, Alexandre. **EMATER/RS - GRAMADO:** entrevista [mar. 2012]. Gramado. Entrevista concedida ao acadêmico de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale Denis Rafael Cicarolli.

MIELE, Aleberto; MIOLO, Adriano. **O Sabor do Vinho.** Bento Gonçalves, RS: Vinícola Miolo: Embrapa Uva e Vinho, 2003. 136 p.

MIRANDA, Fernando. **Arte e vinho.** Rio de Janeiro, RJ: Axcel Books do Brasil Editora, 2001. 137 p.

MOTTER, Bruno. **Vinícola Don Guerino:** entrevista [abr. 2012]. Alto Feliz. Entrevista concedida ao acadêmico de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale Denis Rafael Cicarolli.

PREFEITURA DE GRAMADO. **História de Gramado:** Um pouco de história. Disponível em: <<http://www.gramado.rs.gov.br/index.php/Simbolos-do-Municipio/Historia.html>> Acesso em 08 jun. 2012

PREFEITURA DE GRAMADO. **Turismo:** Notícias. Disponível em: <<http://www.gramado.rs.gov.br/index.php/es/Turismo/>> Acesso em: 21 mar. 2012

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani Cesar de. **Metodologia do trabalho científico - Métodos e Técnicas da Pesquisa e do Trabalho Acadêmico**. Novo Hamburgo, RS: Feevale, 2009. 288 p.

RAUBER, Cristiane. **Complexo enoturístico**. PTFG Universidade Feevale, 2010. Disponível em: <<http://tconline.feevale.br/tc/index.php?codcurso=9100>>. Acesso em: 14 de mar. 2012.

RAVANELLO, Normélio. **Vinícola Ravanello: entrevista** [jun. 2012]. Gramado. Entrevista concedida ao acadêmico de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Feevale Denis Rafael Cicarolli.

ROVERI, Fernando. **Um das sete maravilhas do mundo do vinho: Projeto arquitetônico de Santiago Calatrava é a expressão artística do terroir de Rioja**. Disponível em: <<http://revistaadega.uol.com.br/Edicoes/11/artigo27177-1.asp>>. Acesso em: 16 abr. 2012.

SANTANA, Ana Lucia. **Vinicultura**. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/curiosidades/vinicultura/>>. Acesso em: 01 jun. 2012.

SILVA, Daiane Ruff da. **Gramado, no coração das hortênsias**. Disponível em: <<http://inema.com.br/mat/idmat030672.htm>>. Acesso em: 08 de jun. 2012.

SOUSA, Sérgio Inglês de. **Vinho brasileiro - uma década de crescimento explosivo**. Disponível em: <<http://todovinho.blogspot.com.br/2011/10/vinho-brasileiro-uma-decada-de.html>>. Acesso em: 29 de fev. 2012.

VALE DOS VINHEDOS. **Denominação de Origem Vale dos Vinhedos: Limite de produtividade**. Disponível em: <<http://www.valedosvinhedos.com.br/vale/conteudo.php?view=98&idpai=132#null>>. Acesso em: 08 jun. 2012.

VARGAS, Alexandre Braun de. **Roteiro Linha 28**. Disponível em: <<http://www.etur.com.br/conteudocompleto.asp?IDConteudo=6788>>. Acesso em: 08 de jun. 2012.

VINHO 365. **Château Mouton Rothschild Pauillac 1996**. Disponível em: <http://www.vinho365.com.br/2011_07_01_archive.html>. Acesso em: 14 de jun. 2012.

VINHOS DO ALENTEJO. **Logowines, Lda**. Disponível em: <<http://www.vinhosdoalentejo.pt/produtores.php?id=2&produtor=558&lang=en>>. Acesso em: 23 de abr. 2012.

VINHOS NET. **Tipos de uvas**. Disponível em: <<http://www.vinhosnet.com.br/paginas.php?codigo=20>>. Acesso em: 22 de mar. 2012.

WOLFFENBUTTEL, Peter. **Além do vinho: Primeiros passos, a uva, a videira e seus vinhos**. Disponível em: <<http://alemdovinho.wordpress.com/tag/rose/>>. Acesso em: 14 jun. 2012.

Ysios. **Bodega Ysios, Espanha**. Disponível em: <http://ysios.com/secciones/la_bodega/origenes.php?idioma=es>. Acesso em: 16 de abr. 2011.

ANEXO A

ROTEIRO DE ENTREVISTA REALIZADO NAS VINÍCOLAS

Entrevistado: _____ Cargo: _____ Data: _____

- 1- Quais os tipos de uvas produzidos no vinhedo? Em %. São produzidos somente uvas viníferas?
- 2- São produzidos somente vinhos varietais? Qual o varietal mais produzido?
- 3- As uvas recém colhidas vão direto para os tanques ou são estocadas em algum lugar até o momento da produção?
- 4- Como são os tanques onde fica o mosto durante o processo de maceração? São os mesmos tipos dos tanques de fermentação? Há controle de temperatura no mosto?
- 5- Quanto ao processo de fermentação, as remontagens são feitas durante a maceração?
- 6- Depois da descuba é feita a prensagem? Em quais vinhos?
- 7- Os tanques de fermentação fazem o controle automático da temperatura?
- 8- O que é debourbage feito com a uva chardonnay?
- 9- Qual a principal diferença na elaboração do vinho tinto para o vinho branco?
- 10- Como é feito a passagem do vinho de um tanque ao outro? E para as barricas? Durante este processo o vinho pode ter contato com o ar?
- 11- Qual a temperatura ideal na sala das barricas? E nas caves? Como é feito o controle da temperatura, com ar condicionado? Qual tipo de sistema utilizado?
- 12- Todos os vinhos que são envelhecidos na barrica? Quanto tempo eles envelhecem na barrica?
- 13- Como é o processo para retirar o vinho da barrica e engarrafá-lo?
- 14- Os tanque de aço inox e as barricas são feitas sob medida (encomenda)? Quais os volumes em litros? Qual é o nome do fornecedor?
- 15- Quanto tempo o vinho envelhece na garrafa nas caves e quais os tipos de vinhos que envelhecem?
- 16- Quantos litros de vinhos por safra a vinícola produz?
- 17- A uva produzida nos vinhedos é toda utilizada na vinícola?
- 18- Tens alguma média de visitantes/mês que a vinícola recebe?
- 19- Quantos funcionários estão envolvidos na:
 - a. Monitoração dos vinhedos:
 - b. Colheita da uva:
 - c. Produção do vinho:
 - d. Atendimento aos visitantes:
- 20- Existe alojamento/dependências para funcionários? Quais? Quantos leitos?
- 21- Em época de escoamento da produção de vinhos, quantos caminhões chegam ao vinhedo?
- 22- Qual o tamanho aproximado do depósito das caixas de vinho (expedição)? Quantas docas existem?
- 23- Quais as atividades/serviços oferecidos aos visitantes? (degustação, restaurante, cafeteria, palestras, venda de vinho, de produtos afins (uva, livros, copos, ..)
- 24- Existe hospedagem para visitantes na vinícola? Se sim, quantos leitos?
- 25- Qual a porcentagem da produção de vinhos é feita com uvas plantadas nos vinhedos e qual a porcentagem de uvas vindas de fora? De qual cidade vem as uvas? Como são transportadas?
- 26- O que é feito com as barricas quando estas forem utilizadas varias vezes?
- 27- Como são estocadas as garrafas vazias, elas são lavadas? Como é feito este processo?