

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO
GRANDE DO SUL – IFRS

Programa de Pós-Graduação em Viticultura e Enologia – PPGVE
PROJETO DE MESTRADO

**ARQUITETURA PARA UMA ENOLOGIA
DE EXCELÊNCIA**

VANJA HERTCERT

Orientador: Prof. Dr. Evandro Ficagna

Coorientador: Prof. Dr. Rodrigo Vieira Luciano

BENTO GONÇALVES – RS

2023

VANJA HERTCERT

**ARQUITETURA PARA UMA ENOLOGIA
DE EXCELÊNCIA**

MATERIAL DIDÁTICO

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Viticultura e Enologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção de Grau de Mestre em Viticultura e Enologia.

Prof. Dr. Evandro Ficagna (Orientador)

Prof. Dr. Rodrigo Vieira Luciano (Coorientador)

BENTO GONÇALVES – RS

2023

Dados Internacionais de Catalogação

Hertcert, Vanja.

Arquitetura para uma enologia de excelência. / Vanja Hertcert. --
2023.

58 f.

Orientador: Evandro Ficagna.

Coorientador: Rodrigo Vieira Luciano.

Dissertação (Mestrado Profissional) – Instituto Federal do Rio
Grande do Sul, Campus Bento Gonçalves, Programa de
Pós-Graduação em Viticultura e Enologia, Bento Gonçalves,
BR-RS, 2023.

1. Arquitetura. 2. Viticultura. 3. Vinho. 4. Enoturismo. 5. UVVA. I.
Ficagna, Evandro, orient. II. Luciano, Rodrigo Vieira, coorient. III. Título.

Catalogação na publicação: Bárbara Pilatti Piffer CRB10/2020

LISTA DE FIGURAS

<u>Figura 1 - Linha do Tempo do vínculo da Arquitetura com a Enologia</u>	10
<u>Figura 2 - Regiões de produção de vinhos no Brasil</u>	19
<u>Figura 3 - Relevância e rigor no Design Science Research</u>	40
<u>Figura 4 - Percurso da Autora através do método Design Science Research</u>	42
<u>Figura 5 - E-book vista parcial</u>	51

LISTA DE TABELAS

<u>Tabela 1 - Obras emblemáticas sobre Arquitetura de vinícolas e o foco de seus autores</u>	36
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABE	Associação Brasileira de Enologia
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo
IBRAVIN	Instituto Brasileiro do Vinho (extinto)
IFRS	Instituto Federal do Rio Grande do Sul
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
UVIBRA	União Brasileira de Vitivinicultura

AGRADECIMENTOS

Este material só foi possível com apoio do Rubens, inserindo seu olhar acurado em todo o trabalho e me trazendo vinho sempre que faltava inspiração.

Um agradecimento especial ao meu orientador, Prof. Dr. Evandro Ficagna.

À Prof.^a Dra. Adriana Locatelli Bertolini, pelo suporte inestimável, meu mais sincero agradecimento.

Vanda Hertcert, minha irmã de alma e coração, pela revisão do texto: *gracias*.

E à Vinícola UVVA que, na pessoa de seu diretor, Fabiano Borré, permitiu a inserção de fotos e plantas técnicas de seu empreendimento. Registro aqui minha homenagem a Ivo Borré, *in memoriam*.

RESUMO

A vinicultura é um processo e uma arte que acompanha o homem ao longo de toda a nossa civilização, sendo o vinho um produto simbólico, presente em dimensões culturais e até sagradas da humanidade. A partir do século XVII, a Enologia e a Arquitetura vincularam-se de forma definitiva, e os espaços onde se produz o vinho passaram a dizer muito sobre ele. O objetivo desse trabalho foi desenvolver e implementar um material didático que possa capacitar enólogos para contribuírem ativamente com os projetos arquitetônicos de vinícolas, promovendo uma abordagem integrada e abrangente no processo de projeto. A metodologia proposta foi um estudo de caso, onde utilizou-se o Design Science Research (DSR) como método para resolver problemas específicos no mundo real. O principal resultado dessa pesquisa foi a confecção de um material didático que colabora na formação do Enólogo e possivelmente trará reflexos na vitivinicultura brasileira. O artefato desenvolvido traz uma visão multidisciplinar e transversal do processo de elaboração de vinhos em uma leitura agradável com informações precisas divididas em três temáticas, sendo que na primeira parte apresenta o contexto enologia e arquitetura, na segunda as exigências do sr. vinho e na terceira parte o projeto de vinícola e enoturismo.

Palavras-chave: Arquitetura. Viticultura. Vinho. Enoturismo. UVVA.

ABSTRACT

Winemaking is a process and art that accompanies man throughout our civilization, with wine being a symbolic product, present in cultural and even sacred dimensions of humanity. From the 17th century onwards, Enology and Architecture became definitively linked, and the spaces where wine is produced began to say a lot about it. The objective of this work was to develop and implement teaching material that can train winemakers to actively contribute to the architectural projects of wineries, promoting an integrated and holistic approach to the design process. The proposed methodology was a case study, where Design Science Research (DSR) was used as a method to solve specific problems in the real world. The main result of this research was the creation of an E-book that contributes to the training of winemakers and will possibly have an impact on Brazilian winemaking. The developed artifact brings a multidisciplinary and transversal view of the winemaking process in a pleasant read with precise information divided into three themes, with the first part presenting the enology and architecture context, in the second the requirements of Mr. Wine and the third part the winery and wine tourism project.

Keywords: Architecture. Viticulture. Wine. Wine tourism. UVVA.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1. Problema de Pesquisa	11
2. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA E RELEVÂNCIA DO TEMA	13
3. APLICABILIDADE DOS RESULTADOS E IMPACTOS.....	15
4. REFERENCIAL TEÓRICO	16
4.1 Contexto Enologia e Arquitetura	16
4.1.1. Cenário da arquitetura do vinho no Brasil.....	18
4.1.2. Projeto de vinícola e seus atores.....	20
4.2. As exigências do senhor vinho: fluxograma básico do processo da vinificação e suas variáveis físicas.....	24
4.2.1. Variáveis que atuam no processo de vinificação	25
4.2.2. Métricas e Padrões	28
4.3. PROJETO DE VINÍCOLA E ENOTURISMO: Definições e Tipologias	30
4.3.1. Enoturismo.....	31
5. PROPOSIÇÃO	38
6. OBJETIVOS	38
6.1. Objetivo geral	39
6.2. Objetivos específicos	39
7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	39
7.1 Delineamento da Pesquisa	43
7.2.1. Questionário estruturado.....	45
7.2.2. Observação direta	46
7.2.3. Análise de documentos	46
7.3. Procedimento de análise dos dados	46
8. RESULTADOS	47
9. PRODUTO DESENVOLVIDO.....	47
9.1. Primeira Parte do Anexo B: Arquitetura para uma Enologia de Excelência	48
9.2. Segunda Parte do Anexo B: Arquitetura para uma Enologia de Excelência	49
9.3. Terceira Parte do Anexo B: Arquitetura para uma Enologia de Excelência	50
REFERÊNCIAS	54
APÊNDICES	58

1. INTRODUÇÃO

A história da vinicultura remonta aos primórdios da civilização humana, evidenciada por descobertas arqueológicas que indicam a produção de vinho em épocas ancestrais. Hugh Johnson destaca a presença de caroços de uva em escavações datadas do Neolítico, evidenciando a produção de vinho em regiões como a Síria, Líbano, Jordânia e Geórgia desde cerca de 8.000 a.C. (JOHNSON, 1989).

O vinho transcende seu valor como mero produto alimentício, tornando-se um símbolo presente em rituais litúrgicos, expressões artísticas e manifestações culturais e espirituais ao longo da história da humanidade. A enologia emerge como uma arte intrincada, combinando aspectos místicos e científicos, inicialmente desenvolvida em edificações rurais de arquitetura simples e evoluindo para espaços planejados e meticulosos, capazes de aprimorar a qualidade do produto final (SIMMAT; CASANAVE, 2022).

A expansão da vitivinicultura ao longo da história acompanhou o desenvolvimento das civilizações dominantes, desde a Mesopotâmia até as eras grega e romana, e posteriormente na Europa feudal. O livro "A Incrível História do Vinho" destaca a influência da civilização americana como líder global no mercado de vinhos atualmente (CASANAVE, 2022).

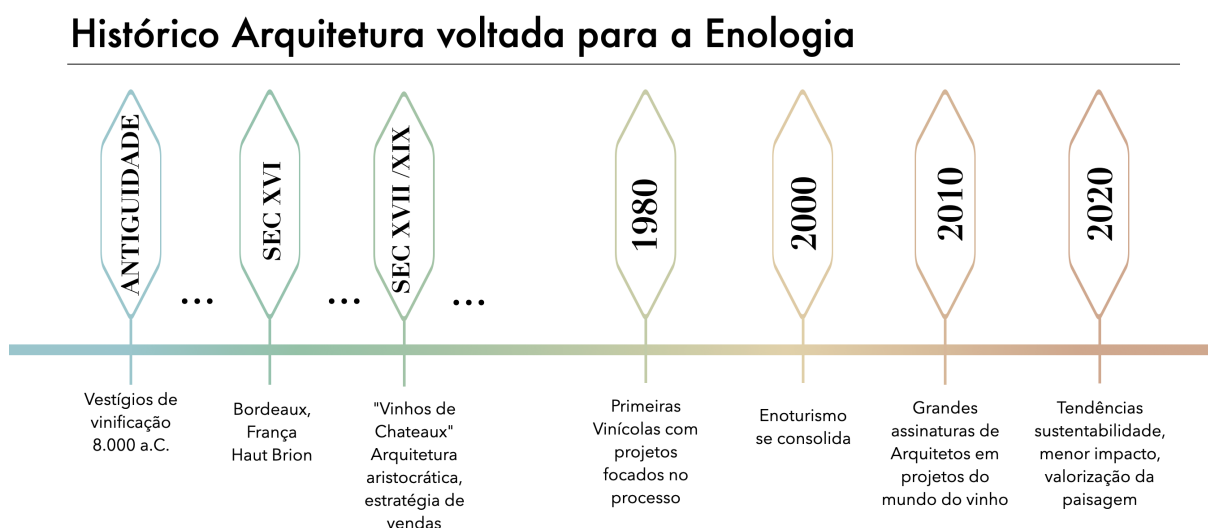
A arquitetura voltada para a vinificação remonta ao século XVI, especialmente na região de Bordeaux, na França, onde o cultivo de vinhedos moldou a paisagem e influenciou o desenvolvimento de estruturas específicas para a produção de vinho. O Château Haut-Brion, construído em 1525, é um exemplo pioneiro de abordagem que integra a produção de vinhos como aspecto econômico e cultural, refletindo esse entendimento através da arquitetura da edificação (PAVAN, 2008).

A associação entre a denominação "château" e os vinhedos ganhou destaque em Bordeaux no século XVI, evidenciando a importância da arquitetura na consolidação da atividade vitivinícola como um empreendimento comercial e cultural. A especialização dos vinhedos e a busca por diferenciação de qualidade levaram à consolidação de territórios vitivinícolas distintos, associados a uma arquitetura prestigiosa que agregava valores como qualidade e distinção aos vinhos ali

produzidos (Pavan, 2008).

A seguir, na Figura 01 uma linha de tempo foi elaborada para marcar os passos que consolidaram o vínculo da Arquitetura com a Enologia.

Figura 1 - Linha do Tempo do vínculo da Arquitetura com a Enologia



Fonte: Elaborado pela autora.

Conforme Figura 1, feita esta associação, a Enologia e a Arquitetura vincularam-se de forma definitiva, e os espaços onde se produz o vinho passaram a dizer muito sobre ele. Fundamental na estratégia de consolidação de uma marca, a Arquitetura provou ser um grande gerador de significados, com edificações que podem ir do vernacular ao inovador, expressando valores, propósitos, tradições, identidade, entre outros conceitos importantes para o vinho.

Se pensarmos nos milhares de anos que este produto acompanha o homem, veremos que os projetos vinculados ao mundo do vinhos hoje representam as catedrais do nosso tempo, como nos ensina Michael Webb em seu icônico texto *Building for Bacchus*, do livro *Adventurous Wine Architecture*, quando disse que “na última década ocorreu uma explosão de criatividade” (WEBB, 2005, p. 6) com a contratação de famosos Arquitetos para projetar novas vinícolas e receptivos turísticos na Califórnia, no Canadá e na Austrália, assim como nas tradicionais regiões de produção de vinhos, como a Itália, a Áustria e a Espanha. Em sua obra, o autor destacou o fato de que: "Algumas vinícolas foram projetadas para estabelecer

identidade de marca e conquistar a atenção dos visitantes; outras buscaram se mimetizar com o ambiente ou mesmo se abstrair do local em que foram construídas.” (WEBB, 2005, p 7.)

A partir desse encadeamento de ideias, a fim de identificar as relações e associações dos temas acima expostos o trabalho se divide da seguinte forma:

O Capítulo 1 apresenta a definição do escopo da pesquisa, trazendo a delimitação do tema, convergindo para o problema de pesquisa, bem como a justificativa do estudo e seus objetivos (geral e específicos).

O Capítulo 2 aborda a fundamentação teórica necessária, resgatando as questões intrínsecas à arquitetura e a enologia.

O Capítulo 3 descreve o método de pesquisa, suas etapas e técnicas seguido do capítulo 4 onde são apresentados os resultados em forma de produto de um E-Book. Por fim, no capítulo 6 são apresentadas as considerações finais, implicações teóricas e gerenciais, bem como as limitações da pesquisa e sugestões para estudos futuros.

1.1. Problema de Pesquisa

A formação do Enólogo, profissional essencial no contexto vitivinícola em constante expansão, muitas vezes carece de elementos que o habilitem a participar de maneira ativa nos projetos arquitetônicos de produção e experiência do vinho. Percepção essa confirmada pela pesquisadora através de uma pesquisa quantitativa desenvolvida antes de iniciar definitivamente esse trabalho. O instrumento de pesquisa foi um questionário de 06 perguntas em forma de enquête direcionada pelo a base de dados de Enólogos associados à Associação Brasileira de Enologia - ABE, realizada mediante acordo prévio com sua Diretoria (vide Apêndice C). A pesquisa ficou disponível durante dois meses e recebemos respostas de 19% dos Enólogos abrangidos, número expressivo e satisfatório para as conclusões iniciais do trabalho.

A análise destes dados validou o andamento do trabalho e deu-se continuidade a pesquisa, agora com foco na produção do artefato. O desenvolvimento do artefato partiu da dinâmica dos espaços, suas inter-relações e fluxos, em um programa claro de processamento e experiência de vinhos de

excelência. Em adição, esta lacuna pode ser suprida por meio da produção de um material didático que proporcione informações sólidas e organizadas sobre a importância da qualidade do espaço físico para o resultado final na produção de vinhos de alta qualidade. O processo de projeto de uma vinícola envolve grandes equipes inter e transdisciplinares, e o Enólogo desempenha um papel central neste contexto (PAVAN, 2008, p. 9).

Vicenzo Pavan (2008, p. 9) destaca que, em muitas novas propriedades vinícolas, a orientação predominante exclui qualquer articulação nos volumes, apresentando uma sequência linear dos espaços técnicos e funcionais agrupados em um único volume. Essa abordagem minimalista está associada à pesquisa refinada sobre materiais de construção e valores visuais, buscando estabelecer uma profunda conexão entre a adega e a terra cultivada em videiras, refletindo a vontade contemporânea de recriar uma relação direta entre o local de produção e o produto.

A demanda por novas edificações e requalificações de espaços de produção de vinhos em regiões produtoras em todo o mundo sugere que o produto gerado por esta pesquisa será de grande interesse na formação de Enólogos. Além disso, a relação entre o homem e o vinho é celebrada especialmente no local de produção, refletindo uma ligação indissolúvel entre o homem, a natureza e seu fruto (CHIORINO, 2008, p. 17).

Portanto, é essencial aproximar o diálogo entre o Enólogo e o Arquiteto por meio da produção de materiais didáticos que capacitem os profissionais da Enologia a compreenderem e contribuir efetivamente para os projetos arquitetônicos de vinícolas. Isso poderá garantir uma abordagem mais integrada e abrangente no processo de projeto, resultando em espaços que atendam às necessidades específicas da produção de vinhos de alta qualidade.

Assim sendo, o problema de pesquisa proposto é: **Como a lacuna na formação do Enólogo em relação à compreensão e participação ativa nos projetos arquitetônicos de vinícolas pode ser suprida por meio do desenvolvimento de materiais didáticos que abordem a importância da qualidade do espaço físico para a produção de vinhos de alta qualidade e promovam o diálogo interdisciplinar entre Enólogos e Arquitetos?**

2. JUSTIFICATIVA DA PESQUISA E RELEVÂNCIA DO TEMA

A interseção entre a arquitetura e a enologia, embora crucial para o sucesso das vinícolas, muitas vezes é negligenciada na formação dos enólogos. O objetivo desta pesquisa é avaliar o entendimento dos profissionais da enologia sobre a concepção dos espaços de produção e experiência do vinho e, ao identificar essa lacuna, desenvolver um material educacional para preenchê-la.

A criação de um material didático para escolas de enologia proporcionará uma nova perspectiva sobre as exigências ambientais específicas impostas pelo processo de vinificação. Tais exigências variam de acordo com as diferentes fases do processamento, tornando a integração dos espaços um desafio complexo. Considerando a expansão contínua do mundo do vinho, é essencial abordar essa questão de forma abrangente (Storm, 1997).

A pesquisa bibliográfica revela uma escassez de material publicado sobre arquitetura voltada para a enologia, com muitas publicações abordando o tema de forma hermética ou direcionada exclusivamente para arquitetos ou enólogos. As obras disponíveis geralmente tratam de projetos de vinícolas voltados para arquitetos, como as séries Bodegas I e II de Corcuera, ou para enólogos, como "Winery Utilities: Planning, Design & Operation", de Storm. Pouco se encontra sobre a integração dos conceitos de arquitetura e enologia. O objetivo é proporcionar um entendimento básico de arquitetura dos espaços de produção e experiência do vinho para enólogos, proprietários e gestores de vinícolas.

A história demonstra que a arquitetura voltada para a enologia, quando adequadamente empregada, pode se tornar uma ferramenta de marca poderosa e um suporte para a identidade do produto. Michael Webb ressalta a importância de repensar a vinícola como uma expressão contemporânea de tradição e inovação, e a arquitetura desempenha um papel fundamental nesse processo (Webb, 2005).

Um projeto arquitetônico de vinícola envolve uma colaboração entre o empreendedor, o enólogo e o arquiteto, além de outras partes interessadas. Engajar todos os atores é essencial para criar uma edificação icônica, funcional e memorável. O enólogo desempenha um papel fundamental na definição dos métodos de vinificação, na pré-dimensionamento e material dos recipientes, e na escolha dos sistemas e equipamentos desejados. O objetivo é desenvolver

ferramentas que facilitem a inclusão do enólogo no processo de projeto arquitetônico da vinícola.

Ojeda (2021) destaca a importância das estruturas das vinícolas na resposta às demandas contemporâneas de eficiência energética, sustentabilidade e imagem de marca. Webb (2005) ressalta que a arquitetura das vinícolas celebra o processo de transformação da uva em vinho, expressando compromisso com a qualidade. Stanwick (2006) destaca a emergência de uma nova arquitetura do vinho, influenciada pela reavaliação social e cultural do vinho, com características únicas refletindo os vinhos produzidos.

Essas reflexões demonstram a importância de uma abordagem integrada entre arquitetura e enologia para criar espaços que atendam às necessidades específicas da produção de vinho, ao mesmo tempo em que promovem a identidade da marca e proporcionam experiências memoráveis aos visitantes.

Tratando-se de um cultivo milenar, a uva, e de um produto tradicional, o vinho, historicamente se destaca a Europa como grande território produtor denominado de “Velho Mundo” vitivinícola. Levado pela cultura dos colonizadores, surge em vários países um “Novo Mundo” do vinho, que inclui Estados Unidos, Austrália, Chile, Argentina, África do Sul, Uruguai e Brasil, dentre outros. Oscar Ojeda, em seu livro publicado em 2021, *Wineries of the World*, traz uma reflexão importante sobre o vínculo entre as duas cátedras, sendo elas a Arquitetura e a Enologia:

Embora a vinificação possa ocorrer em vários tipos de edifícios e locais, as estruturas que abrigam essas instalações de processamento exigem hoje maior sofisticação, pois devem responder de forma mais eficiente ao consumo de energia e recursos, à vida útil dos materiais e às práticas de construção ecológica, adequando-se aos processos específicos de vinificação da propriedade e proporcionam uma imagem convincente que é universalmente reconhecida como parte do mercado turístico e consumidor de vinho em constante expansão. (OJEDA, 2021, p.9)

Sobre Arquitetura de vinícolas, Webb ensina que “todos os novos prédios celebram o processo de transformar uva em vinho, uma alquimia que qualquer visitante irá aprovar e se surpreender, expressando o compromisso com a qualidade (WEBB, 2005, p. 7)”. A logística do processo merece especial atenção para seus diferentes circuitos, de matéria-prima e seus subprodutos, como engaço e bagaço; até os fluxos de funcionários e turistas. Inclui-se aí o fluxo dos insumos fundamentais para o processo, como as garrafas, por exemplo, que ocupam áreas

muitas vezes nobres dentro do espaço de produção. Aqui o Enólogo e o empreendedor devem estar qualificados para interagir no processo de criação e proposição de funcionalidade adequada do espaço.

A revolução da qualidade na produção de vinhos teve conseqüências estruturais. Novos espaços se tornaram funcionalmente necessários e uma nova Arquitetura do Vinho surgiu, seja na forma de expansões ou reformas de prédios existentes, ou estruturas completamente novas f o r a d a s cidades. Novas tipologias estruturais foram desenvolvidas, incorporando padrões técnicos e de higiene mais elevados que só poderiam ser obtidos com a ajuda dos arquitetos. Em concordância com a reavaliação social e cultural do vinho em geral, a arquitetura contemporânea se tornou importante pela primeira vez para a indústria do vinho. Auto-imagem e marketing chamaram por uma nova fisionomia arquitetônica. As características únicas e inconfundíveis dos prédios deveriam refletir as características únicas e inconfundíveis dos vinhos. (STANWICK, 2006. p. 13)

3. APLICABILIDADE DOS RESULTADOS E IMPACTOS

Segundo o Relatório de Produção Técnica da CAPES, que orienta sobre a produção tecnológica com vistas à evolução do conhecimento, esta pesquisa enquadra-se no EIXO 1 – Produtos e Processos; e em sua página 43 , no item 6 se refere a Material Didático como sendo: - “produto de apoio/suporte com fins didáticos na mediação de processos de ensino e aprendizagem em diferentes contextos educacionais”. Estes materiais podem ser apresentados de diferentes formas, como impressos, audiovisual e novas mídias. Segue a definição, e, ao exemplificar no sub item c, página 44, apresenta em novas mídias o artefato *e-book* .

O artefato gerado a partir desta pesquisa é um *e-book*, com conteúdo técnico de grande alcance e dirigido para Enólogos, como será parte integrante da sua formação dos profissional. Este artefato será ainda fundamental em todo espaço de produção ou experiência do vinho, contribuindo de forma positiva, e preenchendo uma lacuna clara existente e comprovada através de questionário aplicado aos Enólogos da ABE. De fácil aplicabilidade, poderá estar presente em Escolas de Enologia de diferentes graus, e atender demandas em todos estabelecimentos de produção e experiência do vinho. Servindo também, como fonte de informações para os demais profissionais que atuam no mundo do vinho.

Em contribuições feitas pelos Enólogos da ABE respondendo ao questionário aplicado, validou-se a proposta de trabalho através das palavras de um deles, que

afirma que: *“um livro organizando as demandas funcionais seria de grande valia.”* Terá o material produzido seguramente impacto positivo ao melhorar a formação de profissionais da Enologia, conferindo uma visão mais abrangente da Arquitetura e sua importância ao gerar espaços corretos, que repercutem no resultado final do vinho. Capacitando-os para intervir, aportar e corrigir os projetos novos e requalificações de forma segura e consistente. Este resultado poderá a longo prazo impactar no produto final, contribuindo assim para a melhora da qualidade do vinho brasileiro.

4. REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico desse trabalho apresentará três dimensões de estudo que embasam a relação que se pretende estabelecer, isto é: (a) contexto enologia e arquitetura; (b) fluxograma básico do processo da vinificação e suas variáveis físicas e (c) projeto de vinícola e enoturismo. O subcapítulo de conceituação de cada uma das vertentes teóricas utilizará tanto os materiais compreendidos nas pesquisas nas bases de dados, quanto outros considerados importantes para a área de estudo.

4.1 Contexto Enologia e Arquitetura

Esse subcapítulo trata do vínculo entre as duas cátedras, tão diversas entre si e, no entanto, interdependentes. Onde nasceu e como evoluiu até os dias de hoje a ideia de que o lugar onde se faz um vinho pode ser uma chancela de sua qualidade. Quais os atores e o cenário que envolve um projeto de vinícola, do idealizador até o construtor, incluindo muitos outros. Todos e cada um em seu momento irão interferir de forma incisiva defendendo o seu quinhão. E como deve o Enólogo blindar-se de falsas promessas e associar-se a quem de fato cabe reger a orquestra nesta fase de projeto, como em um concerto: o Arquiteto.

A vinicultura, como processo intrínseco à história da civilização, remonta a períodos ancestrais, conforme observado por Hugh Johnson (1999) em sua obra "A História do Vinho", onde destaca que vestígios arqueológicos, como a presença de caroços de uva em sítios antigos, sugerem a produção de vinho em eras remotas. O

vinho, além de um item alimentar, assume um papel simbólico, permeando rituais litúrgicos, expressões artísticas e dimensões culturais e sacras da sociedade humana. Este produto distingue-se pela sua relevância cultural e histórica, sendo objeto de estudo e apreciação ao longo dos séculos.

Parafraseando Robinson et al (2013) o desenvolvimento da Enologia, ciência voltada ao estudo e aprimoramento da produção de vinho, emerge da interseção entre elementos místicos e científicos. Inicialmente, suas práticas surgiram em estruturas rurais de autoria anônima, evoluindo ao longo do tempo para espaços meticulosamente planejados e projetados, refletindo o avanço do conhecimento humano e a busca pela excelência na qualidade do produto final. Este processo representa uma manifestação intrínseca à evolução da civilização, caracterizada por uma crescente sofisticação que impõe demandas cada vez mais rigorosas aos enólogos e vinicultores (ROBINSON; HARDING; VOUILLAMOZ, 2013).

Corroborando, atualmente, há uma crescente demanda por uma abordagem na arquitetura de vinícolas que transcenda a mera funcionalidade, buscando criar espaços que não apenas atendam aos requisitos operacionais, mas que também gerem memória e deixem uma impressão duradoura nos visitantes e consumidores, especialmente os enoturistas. Este enfoque reflete um diálogo fundamental entre a enologia, o processo de produção de vinho, e aqueles que o apreciam e visitam as instalações vinícolas. Assim a arquitetura desempenha um papel significativo na consolidação da reputação e da identidade do vinho brasileiro, oferecendo um suporte valioso para a indústria vitivinícola nacional.

Durante os séculos XVII e XIX, a França rural testemunhou uma especialização crescente em seus vinhedos, resultando em uma demanda por qualificação na produção de vinho. Este período marcou a consolidação de territórios vitivinícolas distintos, que ganharam destaque no mercado global sob a denominação de "vinhos de châteaux". A associação do vinho com uma arquitetura de prestígio e aristocrática revelou-se uma estratégia de vendas eficaz, conferindo valores como qualidade e distinção aos vinhos produzidos nesses espaços (CHARTERS; BRODMAN, 2018).

A partir dessa associação, a enologia e a arquitetura estabeleceram uma ligação indissociável, na qual os espaços de produção do vinho passaram a refletir

diretamente suas características e qualidades. A arquitetura segundo Charters e Brodman (2018) tornou-se um componente fundamental na estratégia de consolidação de marcas vinícolas, demonstrando-se como um poderoso gerador de significados. Desde edificações vernaculares até projetos inovadores, a arquitetura expressa valores, propósitos, tradições e identidade, entre outros conceitos relevantes para a compreensão e apreciação do vinho.

4.1.1. Cenário da arquitetura do vinho no Brasil

Recentemente, observou-se o surgimento de uma nova geografia vinícola no Brasil, marcada por um crescimento significativo no setor de produção de vinhos. Este fenômeno ocorre concomitantemente à vitivinicultura tradicional, com a consolidação de novos métodos de cultivo de vinhedos em regiões tropicais, resultando na produção de vinhos tropicais, e no interior do país, com a emergência dos chamados "vinhos de inverno". Esses desenvolvimentos possibilitaram o cultivo de vinhedos destinados à produção de vinhos de alta qualidade em locais anteriormente considerados inadequados para essa finalidade (ZANOL, 2019).

Atualmente, conforme Silva e Bermond (2018) três grandes regiões no Brasil têm sido identificadas como possuidoras de potencial ou já estabelecidas na produção de uvas da espécie *Vitis vinifera*, apresentando distintas características e perfis de produtos. Essa diversidade de perfis é fundamentada na extensão territorial do país, que abrange uma ampla variedade de climas e solos, influenciando a adaptação de diferentes variedades de uvas. Vale ressaltar que ainda há muito a ser explorado em termos de variedades de *Vitis vinifera* adaptadas e em relação aos tipos de clima e solo adequados para a viticultura (TONIETTO; CARBONNEAU, 2004).

Cada região apresenta um clima e solo específicos, que contribuem para a singularidade de seus produtos. Além disso, o aspecto cultural regional desempenha um papel crucial, refletindo a identidade cultural da área. A complexidade desses fatores e variáveis desafia a criação de espaços que destaquem tais diferenças, constituindo um recurso de grande valor para impactar tanto o consumidor quanto o visitante, deixando uma marca duradoura do vinho produzido na região em suas memórias (TONIETTO; CARBONNEAU, 2004).

No contexto do avanço na exploração de novos territórios viáveis para a produção de vinhos de qualidade no Brasil, emerge um novo perfil de produtor vinícola, que ingressa no setor por vias distintas daquelas tradicionalmente adotadas pelo agricultor/viticultor convencional. Munido de uma perspectiva renovada sobre o produto, respaldada por décadas de estudos científicos intensivos e pela decisão de investir em tecnologias inovadoras, esse novo viticultor apresenta uma visão diferenciada e revitalizada do setor como um todo, cujos impactos positivos se refletirão de forma significativa nos resultados obtidos (SILVA; BERMOND, 2018). Assim percebe-se que este empreendedor na vanguarda da vitivinicultura brasileira busca constantemente por avanços tecnológicos, priorizando processos de produção de excelência e demandando profissionais capacitados que atendam precisamente às suas necessidades e exigências.

O setor vitivinícola brasileiro tem importância socioeconômica e está em momento de expansão. Contando superfície de mais de 8,5 milhões de km²; 4.398 km de distância entre os extremos norte e sul do país, o Brasil possui distintas condições geográficas, várias latitudes, muitos tipos de climas, solos e relevos com diferentes altitudes, numa ampla diversidade de características edafoclimáticas (IBGE, 2002). Fundamentado no tripé: o clima, o solo e o homem, cada vinho expressará características próprias em composição e estilo de vinificação; numa diversidade que torna incomparáveis os produtos advindos de diferentes regiões. Este conceito reforça a diferença potencial de cada região e atrai investimentos em outras atividades agregadas, como o Enoturismo e a Enogastronomia.

O setor do vinho brasileiro, de forma única no contexto mundial, possui três macrorregiões de produção de uvas e vinhos. Com características edafoclimáticas próprias, cada região está consolidando suas práticas e variedades, com tipos de condução e um manejo que trazem uma nova dimensão e grandes possibilidades de ampliação do setor.

As regiões que hoje se consolidam como produtoras de vinhos finos no Brasil são, segundo documento 121 da Embrapa publicado em Dezembro de 2020 e que estão representadas na figura 2 são:

Figura 2 - Regiões de produção de vinhos no Brasil



Fonte: Embrapa, Documento 121 (2020).

- a) Região da chamada "viticultura tradicional": de climas predominantemente temperados e subtropicais. Com um ciclo vitícola, uma poda e uma colheita por ano, onde são produzidos os "vinhos da viticultura tradicional".
- b) Região da chamada "viticultura tropical": de clima tropical semiárido; com dois ciclos, sendo duas podas e duas colheitas por ano, em qualquer período, através do escalonamento das parcelas, onde estão se produz os chamados "vinhos tropicais",
- c) Região da "viticultura de inverno": em regiões de climas subtropical e tropical de altitude. Aqui o cultivo conta com dois ciclos, sendo um de formação e outro de produção; sendo necessárias duas podas e uma colheita por ano, aplicando a técnica da dupla poda. Nesta macrorregião estão sendo produzidos os chamados "vinhos de inverno".

4.1.2. Projeto de vinícola e seus atores

No desenvolvimento de projetos arquitetônicos para vinícolas ou espaços de enoturismo, é comum a colaboração de diversos profissionais em diferentes etapas, cada um desempenhando papéis específicos e contribuindo com suas expertises. É necessário considerar que as visões e interesses desses profissionais podem variar

de acordo com suas formações e funções, o que pode resultar em conflitos de interesse durante o processo de concepção do projeto (HALL et al, 2003).

Nesse contexto, é crucial que o enólogo, como um dos principais atores envolvidos, possua um conhecimento aprofundado do território e das práticas vitivinícolas, a fim de garantir a integração harmoniosa entre as necessidades da produção de vinho e os aspectos arquitetônicos do espaço (PAREDES; COSTA 2018). A seguir os principais atores envolvidos em um projeto arquitetônico vitivinícola:

- a. O Empreendedor/idealizador/vinicultor: este é o "Cara", independente de onde seja, quase sempre um sonhador, amante de vinhos e aventuras, que pretende produzir 'o melhor vinho do mundo', sejam eles brancos ou tintos, tranquilos ou espumantes. Afora contar com os recursos físicos iniciais - a terra, é fundamental que receba a correta orientação da equipe de campo para definição clara e objetiva da escala de produção potencial das variedades de uva adaptadas ao seu contexto.
- b. O Engenheiro Agrônomo: comanda o vinhedo e dirá o que cultivar, que variedades serão possíveis colher ou adaptar, que volumes de produção serão possíveis de colher, que perfil de vinhos poderá o vinicultor pretender; vai dimensionar o sonho em sua origem mais embrionária, a uva. Deverá providenciar ainda nesta fase um levantamento topográfico planialtimétrico, documentação de base confiável e suporte para as decisões de ocupação correta da gleba.
- c. O Enólogo: peça chave e importantíssima que em nenhum momento deve se furtar a ser participativo e atuante. O grande mago, o alquimista, será o responsável por assinar os vinhos, decidir sobre eles, intervir, decidir sobre processos e tempos de cada etapa. O design do produto está em suas mãos, portanto deve dominar os ambientes de elaboração. Com o objetivo de conduzir a matéria prima ao longo de seu processo, extraindo o melhor de cada cacho de uva para que o vinho ao chegar na garrafa, já rotulada, a mesa do consumidor, expresse o melhor do terroir; tem a missão de visualizar cada etapa de processo interno e orientar atividades, definir equipamentos, prever tempos de envelhecimento e tipos de estocagem. Deve estar ao lado do

Empreendedor para entender suas expectativas, orientar quanto ao futuro da produção e balizar cada movimento, do campo à expedição. E ainda deve atuar muito próximo do Arquiteto no desenvolvimento e implementação do projeto arquitetônico da vinícola.

- d. O Arquiteto: é quem dará forma, casa e cenário para o sonho. Carrega o duplo compromisso de criar espaços funcionais e memoráveis. Cenários emblemáticos que consolidem a marca. Não raro um sonhador, precisa ser prático e objetivo e estar qualificado quanto a logística do processo. O que este personagem precisa levar em consideração não será pouco: o terreno e sua conformação, o sonho do empreendedor, o orçamento, as tecnologias disponíveis, as exigências enológicas, o desejo da marca de se tornar memorável, os condicionantes legais. Uma preocupação básica nem sempre observada pelo empreendedor é quanto a efetiva qualificação do arquiteto para projetar sua vinícola: não basta saber projetar uma bela edificação, atendendo as expectativas estéticas do cliente, é fundamental que além disso, seja qualificado para projetar um ambiente produtivo complexo que é o de uma vinícola, conforme será apresentado posteriormente. Fazendo um comparativo, para ser adequado a sua finalidade, um projeto de um hospital não deve ser desenvolvido por um profissional que não conheça a fundo e tecnicamente as complexidades das atividades voltadas a prestação de serviços na área da saúde. E, da mesma forma, ao se projetar uma vinícola a atuação do Enólogo junto ao Arquiteto é fundamental, pois assim como o primeiro deve ser flexível a inovações e condicionantes estéticos apresentados pelo Arquiteto, deve ainda estar atento para que tais fatores não comprometam a funcionalidade do espaço produtivo. Desafio grande, que de certa forma torna o Arquiteto o regente da orquestra do início até a plena execução do projeto da vinícola, responsável por articular todas as variáveis no espaço que será gerado.
- e. Os Engenheiros em suas diferentes especificidades são atores fundamentais no seu papel de tornar exequível o sonho. Necessidades estruturais e de qualificação ambiental passam por estes profissionais, que devem considerar todo o contexto presente e futuro do projeto em questão. Importante salientar que muitas vezes estes profissionais consideram sua matéria como

independente do conjunto e aqui mora o perigo: climatização, redes de drenagem, estruturas, como tantas outras abordagens do espaço, precisam ser conversadas e visualizadas em seu conjunto, evitando assim que, por exemplo, um belo cano de esgotos surja no meio de uma cave cenográfica e acabe com os sonhos do empreendedor.

- f. As equipes de Fornecedores de Equipamentos: devem apresentar as soluções técnicas no que se refere a equipamentos, compatíveis com a demanda do Enólogo.
- g. As equipes de Desenvolvedores de Marca: fazer de um sonho uma marca memorável será tarefa desta equipe, que não raro se apoiará na Arquitetura para gerar experiências da marca. O cliente alvo carrega suas próprias expectativas associadas ao produto que melhor lhe apetece ao paladar e está consolidado ter a arquitetura uma forte influência sobre suas percepções. Esse mundo intangível e sensorial é o cenário a ser explorado pelos construtores da marca. O Enólogo deve ter o máximo do conhecimento sobre o que pensa e espera o cliente alvo para garantir produtos adequados que o satisfaçam.
- h. Muito importantes também são dois outros atores que exercem influência de forma velada: o cliente alvo e os imprevisíveis influenciadores das mídias alternativas. Os influenciadores de redes sociais podem tanto contribuir para a consolidação da marca e valorização do produto, quanto comprometer todos os esforços despendidos. O Enólogo deve estar atento as mídias sociais, com direcionamento para o que dizem os formadores de opinião.
- i. O Construtor: responsável pela execução da obra e por filtrar os impulsos de mudança, precisa considerar que um projeto é uma escolha entre muitos caminhos e contemplará inúmeras situações, trazidas por todos estes outros personagens citados. Um projeto arquitetônico é um processo dinâmico e precisará ser flexível a demandas específicas, sempre e quando não comprometa o cronograma e o orçamento; e também desde que não complique o resultado desejado.

Para além do todo, o enólogo deve se manter vigilante para garantir que o ambiente construído atenda as especificações técnicas e operacionais da produção, analisadas em conjunto com o Arquiteto, contrapondo-se a

restrições que eventualmente sejam apresentadas pelo Construtor por falta de condições ou conhecimento.

4.2. As exigências do senhor vinho: fluxograma básico do processo da vinificação e suas variáveis físicas

Para iniciar o embasamento do projeto arquitetônico de uma vinícola, que pode envolver desde a construção de uma nova planta até a expansão ou reforma de instalações existentes, é essencial elaborar um pré-dimensionamento que leve em consideração diversos fatores. Entre eles, destaca-se o volume de produção esperado e o período da colheita, bem como o sistema de vinificação selecionado, o qual deve estar alinhado ao perfil enológico dos vinhos que serão elaborados no local (PACHECO; SOUZA, 2017).

É crucial considerar também os períodos de guarda dos vinhos e de autólise, pois estes elementos influenciarão diretamente na ocupação do espaço físico da vinícola. Ainda segundo Pacheco e Souza (2017) é comum encontrar demandas por espaços que não possuem uma justificativa técnica adequada, resultando em subdimensionamento do volume de uva a ser processado, da quantidade de vinho a ser produzida e armazenada por safra.

A vinificação é o processo de transformação das uvas em vinho e compreende várias etapas distintas que visam extrair e preservar os componentes desejáveis da fruta. As etapas principais da vinificação incluem a colheita, a seleção, o esmagamento, a maceração, a fermentação, a clarificação, o envelhecimento e o engarrafamento (Jackson, 2008).

- a. Colheita: A colheita das uvas é realizada manualmente ou mecanicamente, dependendo do método preferido pelo produtor e das características do vinhedo.
- b. Seleção: Após a colheita, as uvas são selecionadas para remover materiais indesejáveis, como folhas e galhos, e garantir que apenas as uvas maduras e saudáveis sejam utilizadas no processo de vinificação.
- c. Esmagamento: As uvas são esmagadas para liberar o suco e facilitar a extração dos componentes desejáveis, como açúcares, ácidos e compostos fenólicos.
- d. Maceração: Em alguns casos, as uvas são deixadas em maceração por um

período de tempo para permitir a extração adicional de cor, aroma e sabor da casca para o mosto.

- e. Fermentação: O mosto resultante do esmagamento é fermentado, geralmente por leveduras naturais ou adicionadas, que convertem os açúcares presentes no mosto em álcool e dióxido de carbono. Este processo pode ser realizado em tanques de aço inoxidável, barris de carvalho ou outros recipientes, dependendo das preferências do produtor e do estilo de vinho desejado.
- f. Clarificação: Após a fermentação, o vinho passa por um processo de clarificação para remover sólidos indesejáveis e melhorar sua transparência e estabilidade.
- g. Envelhecimento: Alguns vinhos são envelhecidos em barris de carvalho ou tanques de aço inoxidável por um período de tempo para desenvolver complexidade de sabor e aroma. Este processo é especialmente comum em vinhos tintos e alguns vinhos brancos.
- h. Engarrafamento: Finalmente, o vinho é engarrafado e rotulado para distribuição e consumo.

4.2.1. Variáveis que atuam no processo de vinificação

No processo de vinificação na visão espacial da arquitetura, diversas variáveis físicas desempenham papéis críticos na determinação da qualidade e características finais do vinho produzido. Abaixo, descrevo as dez variáveis físicas mais significativas:

1. Temperatura: A temperatura exerce influência em várias etapas da vinificação, incluindo a fermentação, a maceração e o envelhecimento. Temperaturas adequadas são essenciais para garantir a atividade enzimática e fermentativa adequada, bem como para preservar os aromas e sabores desejados no vinho final (Ribéreau-Gayon et al., 2006).
2. Ventilação: Em um contexto de produção vinícola, a ventilação desempenha um papel crucial na manutenção da sanidade e na qualidade do ambiente de trabalho. Conforme destacado por Fontana (2018), a ausência de uma ventilação adequada em caves de envelhecimento pode resultar em

problemas significativos, como o desenvolvimento de fungos prejudiciais à produção de vinho. É importante ressaltar que, por vezes, há uma confusão entre caves de envelhecimento e câmaras frias, o que pode levar à negligência da ventilação. Portanto, é imprescindível conceder uma atenção especial a este aspecto, garantindo que o espaço seja adequadamente ventilado para evitar problemas de contaminação e garantir a qualidade do vinho produzido.

3. Drenagem: A gestão adequada da drenagem é um aspecto fundamental para garantir a eficiência operacional e a qualidade do vinho produzido. Segundo Fontana (2018), a presença excessiva de água pode resultar em complicações durante o processo de vinificação, exigindo uma atenção especial à condução dos efluentes gerados em diferentes fases do processo.
4. Iluminação: A iluminação desempenha um papel crucial na preservação da qualidade e integridade do vinho ao longo do processo de produção e armazenamento. Conforme destacado por Jackson (2008), o vinho é sensível à luz e pode sofrer alterações indesejadas quando exposto ao sol ou à iluminação artificial intensa.
5. Umidade: O controle da umidade é um aspecto crucial para garantir a qualidade e a integridade do vinho durante o armazenamento e o envelhecimento. Conforme discutido por Fontana (2018), a umidade excessiva no ar pode favorecer a proliferação de fungos, representando uma ameaça à qualidade do produto final. Nesse sentido, a ventilação adequada, como mencionado anteriormente, desempenha um papel importante como suporte para o controle da umidade do ambiente.
6. Pé-Direito: O termo "pé direito" na arquitetura refere-se à distância vertical entre o piso e o teto de um ambiente, e sua consideração é fundamental em diversas etapas do processo construtivo, incluindo a construção de vinícolas. Conforme destacado por Oliveira (2020), o pé direito deve ser cuidadosamente planejado levando em consideração a instalação de equipamentos específicos e a execução de atividades próprias do ambiente vinícola.

Em áreas destinadas aos tanques de vinificação, é crucial assegurar um espaço adequado para a inspeção superior. Recomenda-se um mínimo

de 2,10 metros de altura acima dos tanques para permitir a circulação confortável e segura de uma pessoa. No entanto, é importante ressaltar que essa medida pode variar dependendo das dimensões e configurações específicas dos tanques utilizados no processo de vinificação (Oliveira, 2020).

7. Área mínima: No contexto da produção vinícola, é importante observar as áreas mínimas exigidas para diferentes etapas do processo, conforme estabelecido pela legislação. De acordo com a Lei do Vinho (Lei nº 7.678, de 8 de novembro de 1988), apenas dois espaços do processo de vinificação têm área mínima definida. São eles o envasem, ou engarrafamento, que deve ter no mínimo 25 m², e o recebimento da matéria-prima, que deve possuir no mínimo 12 m². Esses espaços, como ressaltado por Oliveira (2020), devem receber tratamento diferenciado para garantir maior controle de contaminação e atender aos padrões de qualidade exigidos na produção de vinho. Portanto, é responsabilidade do Enólogo assegurar que tais condições sejam consideradas durante a discussão do projeto com o Arquiteto responsável.
8. Gestão de resíduos: Na gestão dos resíduos gerados durante o processo de vinificação, é necessário considerar desde o início a destinação adequada de diferentes materiais. Por exemplo, o engaço da fruta, quando removido, gera um volume significativo de resíduo que deve ser encaminhado para o descarte apropriado. Da mesma forma, o bagaço e a borra do vinho também requerem um planejamento prévio para sua remoção e tratamento como efluente.

Ainda conforme ressaltado por Fontana (2018), a legislação ambiental apresenta diretrizes claras e detalhadas sobre a gestão de resíduos na indústria vinícola, e é responsabilidade do Enólogo garantir o cumprimento dessas regulamentações. Isso inclui a implementação de práticas e procedimentos que assegurem o descarte adequado dos resíduos, visando minimizar os impactos ambientais e cumprir com as exigências legais.

9. Revestimentos: Os revestimentos das instalações são uma consideração crucial devido à sensibilidade do processo à contaminação. É essencial utilizar materiais que sejam estáveis, laváveis e permitam uma higienização adequada. Como destacado por Fontana (2018), é importante evitar materiais com texturas e rejuntas que possam servir como abrigo para fungos, uma vez

que paredes lisas e impermeabilizadas são fundamentais para manter a higiene do ambiente.

Além disso, é necessário considerar a ação corrosiva dos açúcares da uva e seus ácidos orgânicos. Por esse motivo, recomenda-se o uso de materiais resistentes a esses ataques. Aditivos químicos, como os silicatos, podem conferir a resistência desejada aos ácidos. É importante ressaltar que os materiais utilizados não precisam comprometer a estética do ambiente. Felizmente, como mencionado por Fontana (2018), o mercado de revestimentos evoluiu significativamente, oferecendo uma variedade de opções esteticamente atraentes e funcionais, não sendo mais necessário comprometer a estética em prol da funcionalidade.

10. Cargas: A análise da natureza das cargas é um aspecto essencial a ser considerado no projeto de uma vinícola, conforme ressaltado por Fontana (2018). Durante o processo de vinificação, o líquido armazenado nos tanques representa uma carga estática e concentrada, cujo impacto deve ser avaliado no cálculo da estrutura da edificação.

À medida que o vinho é fracionado e movimentado em paletes, surge uma carga dinâmica que influencia não apenas a estrutura da edificação, mas também a seleção do tipo de piso adequado para esses setores. Além disso, a largura dos corredores deve ser cuidadosamente considerada para facilitar a movimentação das cargas.

Na fase de estocagem, a verticalização do armazenamento é uma estratégia fundamental para otimizar o aproveitamento da área disponível. Nesse contexto, a concentração da carga torna-se um fator primordial no cálculo do suporte estrutural necessário para garantir a segurança e a eficiência operacional da vinícola.

4.2.2. Métricas e Padrões

A interação entre Enologia e Arquitetura apresenta desafios de diálogo devido às diferentes abordagens e medidas adotadas por cada profissional para abordar o mesmo tema. Enquanto o Enólogo realiza o dimensionamento da vinícola em termos de volume, expresso em litros durante a vinificação e em quilos na

chegada da matéria-prima, o Arquiteto precisa converter essa expectativa de volume por safra em área ocupada pelas diversas etapas do processo.

Além disso, outro fator determinante no pré-dimensionamento é o tempo. O tempo de guarda, seja em barricas ou garrafas, e a autólise, com durações variadas, são exemplos de fases do processo de vinificação que exigem períodos específicos dentro das instalações da vinícola. Esses períodos podem variar de semanas a meses, e até anos, resultando em uma ocupação definida em metros quadrados. É importante ressaltar que as implicações dessa variável temporal são as mais desafiadoras de precisar com exatidão (Baldin, 2020).

Para realizar o pré-dimensionamento da área edificada necessária para a produção de vinhos, é crucial considerar uma série de variáveis relacionadas ao perfil dos vinhos a serem produzidos e aos métodos adotados durante o processo, conforme destacado por Baldin (2020). Por exemplo, ao planejar a produção de 50.000 litros por safra de tintos de guarda, é preciso avaliar diversos aspectos para chegar ao número de 800 m² de área mínima edificada.

Primeiramente, é necessário definir o perfil dos vinhos a serem produzidos, incluindo se serão tranquilos, brancos, tintos ou espumantes, e qual método de produção será adotado. Isso envolve considerar não apenas o volume em litros, mas também os tempos de guarda e autólise do produto, e a forma como serão armazenados, seja em tanques, barricas ou garrafas.

Além disso, é fundamental compreender os diferentes tipos de estocagem e as medidas dos seus componentes básicos, como tanques, barricas e paletes, conforme mencionado por Fontana (2018). Com base nesses dados, é possível organizar os modelos dos padrões básicos de estocagem do produto, o que contribui para o dimensionamento adequado da área edificada necessária para a vinícola.

No processo de pré-dimensionamento do espaço necessário para a vinificação, é essencial considerar as características dos tanques de vinificação básicos, conforme ressaltado por Baldin (2020). Embora os modelos e combinações de tanques possam variar de acordo com as especificidades determinadas pelo Enólogo, é importante compreender a demanda básica de espaço, utilizando as medidas mais usuais em tanques de inox como ponto de partida.

Ao planejar a disposição dos tanques de vinificação, é crucial considerar como esses recipientes serão instalados no espaço. Isso influencia diretamente no

acesso ao setor de vinificação, exigindo portas amplas e altas para a entrada dos tanques e evitando a necessidade de corredores estreitos. Vale ressaltar que, no caso de tanques autoclaves utilizadas na segunda fermentação de vinhos espumantes tipo Charmat, a altura desses depósitos é um aspecto crucial a ser considerado, visto que esses tanques geralmente possuem formato cilíndrico esbelto e são mais altos (Fontana, 2018).

No planejamento de uma vinícola, é fundamental considerar as áreas de circulação destinadas à movimentação de cargas, levando em conta o tipo de estoque e as atividades realizadas no ambiente. De acordo com Baldin (2020), é necessário prever espaços adequados para o tráfego de empilhadeiras e circulação de barricas, garantindo a eficiência e segurança das operações.

Além disso, é importante pensar na logística de entrada de tanques e na estruturação de uma área específica para a recepção de insumos destinados ao envase dos produtos vinícolas. Essas considerações são essenciais para garantir a fluidez das operações e otimizar o espaço disponível na vinícola.

4.3. PROJETO DE VINÍCOLA E ENOTURISMO: Definições e Tipologias

Ao abordar um projeto de Vinícola, o profissional da arquitetura adota uma abordagem multidisciplinar que integra conhecimentos técnicos, estéticos e funcionais para atender às necessidades específicas desse tipo de empreendimento. Segundo Baldin (2020), é fundamental que o Enólogo compreenda a perspectiva do Arquiteto em relação ao projeto e reconheça a importância de cada aspecto envolvido na elaboração de um projeto arquitetônico eficiente para uma vinícola.

Nesse contexto, destacam-se os Quatro Pilares de um Projeto Arquitetônico de Vinícola e espaços de experiência do vinho:

Funcionalidade: O projeto arquitetônico deve ser concebido de forma a atender às necessidades operacionais e funcionais da vinícola, garantindo a eficiência dos processos de produção, armazenamento e comercialização do vinho.

Assepcia: Espaços livres de contaminação são um desafio constante. A vinificação é um processo fermentativo que depende de leveduras apropriadas, e será um meio desejável para proliferação de fungos e bactérias. Precisamos estar atentos a isso e buscar, através do uso de revestimentos adequados, um ambiente saudável e estável para o vinho. Nas paredes evite texturas e rejuntas que

favorecem o acúmulo de pó e outros resíduos, e procure pisos contínuos e com composição adequada ao processamento de alimentos e bebidas. Revestimentos de pisos e paredes não contamináveis, de fácil controle e higienização estão fartamente ofertados no mercado da construção civil.

Qualidade ambiental: Por qualidade ambiental entendemos o controle de variáveis como temperatura, iluminação e umidade. Uma cave de envelhecimento deverá ter temperatura estável, iluminação e umidade controladas. Não raro o recurso de instalar a cave em uma área de subsolo será o melhor, pois a estabilidade natural da temperatura oferecerá condição próxima do ideal com melhor desempenho energético. Isto é: gastaremos menor quantidade de energia para garantir a estabilidade térmica do ambiente. A orientação solar também será um recurso fundamental na disposição dos espaços internos. A sustentabilidade ambiental é um princípio cada vez mais valorizado na arquitetura de vinícolas. O projeto deve incorporar soluções que promovam o uso eficiente de recursos naturais, a redução do impacto ambiental e a integração com práticas agrícolas sustentáveis.

Cenografia: espaços memoráveis: eis o desejo de criação de todo Arquiteto! E aqui ele se une ao sonho do empreendedor e à busca do desenvolvedor de marca – ambos dependem da Arquitetura para gerar espaços iconográficos, capazes de literalmente marcar uma marca, um rótulo - usando o trocadilho. Luz, texturas, cores, materiais, arte, em cenários que, como num espaço cinematográfico, o Arquiteto usará para gerar memória no visitante. para vinícolas que recebem visitantes, a experiência do usuário é um aspecto fundamental a ser considerado. O projeto deve contemplar espaços de degustação, áreas de entretenimento, tours guiados e outras atividades que proporcionem uma experiência memorável aos visitantes.

A estética do espaço é um aspecto importante, pois contribui para a identidade visual da vinícola e influencia a percepção dos visitantes e consumidores. O Arquiteto deve considerar elementos como design, paisagismo e integração com o entorno para criar ambientes agradáveis e atrativos.

4.3.1. Enoturismo

O fenômeno do enoturismo emerge da integração entre o fascinante

universo do vinho e o igualmente cativante setor do turismo, proporcionando experiências que impactam tanto emocional quanto intelectualmente os indivíduos. De acordo com Hall e Macionis (2018), um destino enoturístico pode se materializar através da influência de um único empreendimento vinícola, capaz de atrair entusiastas do vinho, ou da colaboração de diversos produtores que constituem uma região vitivinícola.

A crescente tendência de venda direta ao consumidor tem incentivado a criação de espaços dedicados à vivência do vinho, os quais geram uma significativa receita e estabelecem conexões duradouras entre o consumidor e a marca. Essa abordagem fundamenta o amplo movimento global de atrair visitantes para dentro das instalações vinícolas, com o intuito de encantá-los e fidelizar o consumo, conforme aponta Cawley et al. (2020).

Como forte motivação para o movimento do enoturismo, destaca-se o desejo dos visitantes de aprender sobre o vinho enquanto degustam em seu local de origem e de realizar compras diretamente na "casa do vinho", levando consigo a experiência adquirida. De acordo com Carlsen et al. (2019), esse fenômeno tem impulsionado diferentes abordagens entre as vinícolas.

Em um primeiro grupo, algumas vinícolas não estão interessadas em receber turistas, enquanto um segundo grupo se caracteriza por terem sido adaptadas ao longo de sua operação para esta atividade, ajustando espaços e fluxos para atender à demanda crescente. Por outro lado, há um terceiro grupo de vinícolas que já nasce com espaços especialmente criados para o turismo, conforme discutido por Becken et al. (2020).

É essencial considerar tanto valores intangíveis quanto tangíveis ao receber visitantes. Entre os valores intangíveis, destaca-se a importância de gerar credibilidade, demonstrar hospitalidade, proporcionar atenção e garantir segurança. Quanto aos valores tangíveis, é fundamental cuidar de todos os aspectos da experiência, desde os vinhedos e jardins até os rótulos e embalagens. Isso inclui a adequação das salas, sinalização, limpeza e acessibilidade, como observado por Hall e Sharples (2019).

Além disso, o enoturista busca serviços personalizados e experiências memoráveis, como degustações, cursos básicos de enologia e visitas à área de produção, incluindo paisagens dos vinhedos. Esse conjunto de atividades contribui

para aumentar a satisfação e fidelização do consumidor com a marca, bem como para atrair novos interessados na experiência, conforme discutido por Mitchell e Hall (2021).

Com a crescente demanda das vinícolas pela criação de espaços de experiência de marca com identidade, a elaboração de um programa de necessidades bem definido se torna essencial. Este programa engloba a concepção de áreas de degustação, circuitos de visitação, lojas de produtos variados, salas de vídeo, salas de aromas, entre outras possibilidades, que quanto mais inovadoras, melhor.

A escala de público a ser recebido é o ponto de partida para o dimensionamento desses espaços. Para isso, o empreendedor, juntamente com a equipe de formadores de marca e o enólogo, deve responder a algumas questões-chave, como: quantas pessoas pretendemos receber simultaneamente na visita? O que interessa mostrar e o que não deve ser visitado? Qual é o diferencial deste empreendimento? Que história será contada e de que forma será transmitida aos visitantes, seja por meio de vídeos ou outros canais? Qual deve ser o tempo médio de atendimento por grupo?

De acordo com Han e Chua (2019), o enoturismo vai além de ser apenas um canal de vendas, englobando também estratégias de marketing direto, relações públicas, prestação de serviços diferenciados e vendas. Portanto, exige uma equipe altamente qualificada, que possua um profundo conhecimento sobre o vinho e suas diversas áreas, incluindo o território ao redor da vinícola. Essa etapa requer um intenso envolvimento interpessoal, onde a comunicação deve ser aliada à sensibilidade cultural para estabelecer laços sólidos com os clientes.

O enoturismo, uma atividade que combina a apreciação do vinho com o turismo, tem ganhado cada vez mais destaque no cenário vitivinícola global. Trata-se de uma experiência que vai além da simples degustação de vinhos, oferecendo aos visitantes a oportunidade de explorar vinícolas, vinhedos e regiões vinícolas, além de aprender sobre a produção de vinho, a cultura local e a história da viticultura (HALL; MITCHEL, 2018).

Nesse contexto, a arquitetura desempenha um papel fundamental. As vinícolas e suas instalações são frequentemente projetadas e construídas com o intuito de proporcionar uma experiência memorável aos visitantes. A arquitetura

desses espaços não só contribui para a funcionalidade e eficiência das operações vinícolas, mas também desempenha um papel importante na criação de uma atmosfera acolhedora, esteticamente agradável e que reflita a identidade da marca.

A relevância da arquitetura no enoturismo se manifesta de várias formas. Primeiramente, a concepção de espaços de degustação, salas de recepção, áreas de eventos e outros ambientes deve levar em consideração não apenas a estética, mas também a funcionalidade e a capacidade de oferecer uma experiência imersiva e educativa aos visitantes.

Além disso, a arquitetura desempenha um papel importante na integração das vinícolas com o ambiente natural ao seu redor. Muitas vinícolas são construídas de forma a se harmonizarem com a paisagem circundante, utilizando materiais locais e técnicas de construção sustentável. Isso não só respeita o meio ambiente, mas também cria uma experiência mais autêntica e conectada com a natureza para os visitantes (HAN; CHUA, 2019).

Por fim, a arquitetura pode contribuir significativamente para a promoção da marca e diferenciação no mercado. Vinícolas com projetos arquitetônicos distintivos e marcantes podem atrair a atenção dos turistas e se destacar como destinos de enoturismo de renome internacional.

Em suma, a arquitetura desempenha um papel fundamental no sucesso do enoturismo, proporcionando não apenas espaços funcionais e esteticamente agradáveis, mas também contribuindo para a criação de experiências únicas e memoráveis para os visitantes.

Segundo Francesca Chiorino em seu livro **Arquitetura e vinho**, quando fala sobre nova tendência de construções impactantes, que esta denomina como sendo "**as catedrais do vinho**", nos ensina:

Nos últimos anos temos assistido à proliferação de construções criadas para o vinho, nas quais, no entanto, o vinho não é vinificado nem refinado. São edifícios de culto, dir-se-ia, muitas vezes construídos em locais conhecidos pela produção de vinho, onde se fala de vinho, provam vinho, curam-se com vinho, mas onde o vinho não é produzido, apenas vendido. É um fenómeno que se apresenta sob diferentes nomes: vinoterapia, wine bar, sala de provas, hotel encantador, 'winecenter'. Locais de culto ao vinho, então? Não somente. O facto de alguns dos edifícios com estes nomes terem sido desenhados por Zaha Hadid, Frank O. Gehry e Steven Holl não é obviamente coincidência. O enoturismo e o turismo de arquitectura combinam-se para pôr em movimento massas de pessoas, conhecer paisagens esplêndidas, degustar excelentes vinhos e descobrir obras surpreendentes dos 'starchitects' do século XXI, numa sucessão de iniciados e obras que relegam entre as memórias a experiência que há

poucos anos atrás se conseguia alcançar visitando uma cave isolada. (CHIORINO, 2008, p. 11)

Na busca por publicações existentes, encontra-se como referência um excelente documento publicado pela Embrapa em Julho de 2003, chamado “Planejamento e Instalação de uma Cantina para Elaboração de Vinho Tinto”, de autoria de Luiz Antenor Rizzon, Júlio Meneguzo e Luciano Manfroi. (RIZZON, 2003 p.15/18) Este material tangencia o tema ao falar dos ambientes adequados aos processos de vinificação de vinhos tintos. Das páginas 15 a 18 aborda a construção e escolha do local, sempre da ótica do Engenheiro Agrônomo, sendo esta a formação de seus autores. Foi o único material encontrado em linguagem clara e de fácil acesso à formação dos Enólogos. Referido documento exclui a Arquitetura e toda sua abrangência como matéria intrínseca ao planejamento e construção de um espaço produtivo de qualquer natureza. Outro fator a ser destacado é a variedade de processos possíveis de serem aplicados na elaboração de vinhos, não se restringindo aos vinhos tintos, e esta multiplicidade de situações não foi incluída no documento.

Encontram-se ainda disponíveis, e tão importantes quanto insuficientes, publicações de projetos arquitetônicos de Vinícolas feitas por Arquitetos, Fotógrafos ou Publicitários, e dirigidas a eles. Com o surgimento de projetos arquitetônicos de vinícolas muito expressivos na década de 2000, muitas edições foram feitas neste período exibindo a nova Arquitetura do mundo do vinho. Como exemplos emblemáticos, a pesquisa destaca três destas publicações: *Architettura e vino - Nuove cantine e il culto del vino*, de Francesca Chiorino (2008); *Wineries Bodegas I e II: Architecture & Design* (2005), de Corcuera; ou os livros de Cristian Datz, *Wine & Design* (2007).

Outro perfil de publicações pesquisadas com pouco ou nenhum foco nos padrões espaciais, são feitas por Enólogos e dirigidas a eles, que tratam de processos e equipamentos, mencionando boas práticas e a importância de um ambiente adequado, sem explicitar o que seria isso para o Enólogo. Como exemplo, mencionamos o livro *Winery Utilities: Planning, Design & Operation*, de David Storm, um clássico na formação dos Enólogos, publicado originalmente em 1997, em Nova York. Considerado a Bíblia da Enologia, não fala de princípios de arquitetura a serem considerados na criação a casa do vinho.

O Enoturismo como fenômeno também gerou publicações dirigidas aos viajantes, àqueles que desejam experiências de turismo voltadas ao vinho e seu contexto. Estão elencadas no trabalho algumas publicações com este foco, que pouco contribuem para a formação do Enólogo na orientação e formatação dos espaços de produção e experiência do vinho, apenas enfatizam a necessidade de evidenciar a identidade do local e a originalidade da experiência em si. Neste contexto algumas publicações fazem referência a seus Arquitetos, como criadores dos espaços. E aqui no livro *Through the Cellar Door*, Alison Weavers aborda a busca do Arquiteto por um diferencial que se adapte ao programa do empresário:

A forma como o arquiteto responde a um briefing da vinícola, as restrições orçamentais, e as restrições e oportunidades apresentadas pelo ambiente local durante estas fases, conduz a um estilo arquitetônico tão individual como o próprio vinho. Uma propriedade vinícola, por exemplo, procurou criar uma viagem "Alice no País das Maravilhas" que leva o visitante por uma proverbial toca de coelho, enquanto a missão de outra exigia uma "casa na árvore" ecológica composta por antigos containers de transporte que se misturam com o vinhedo circundante. Quer houvesse necessidade de uma justaposição cuidadosa da estrutura existente e do novo edifício, da incorporação de materiais locais ou de técnicas específicas de vinificação, todas estas vinícolas distintas têm uma coisa em comum – o desejo de ampliar a experiência tradicional de vinificação e degustação." (WEAVERS. 2021, p. 9)

Para melhor esclarecer esta diferença entre abordagens e qual o verdadeiro foco das publicações mais emblemáticas sobre arquitetura de vinícolas, a Autora da pesquisa organizou a Tabela 1, que resume as principais publicações e traduz a forma da apresentação do conteúdo. Publicações escritas na sua maioria por Arquitetos e que dirigem-se a este público, não atingindo de forma clara e acessível ao Enólogo, que busca outra abordagem. Algumas publicações ainda estão voltadas ao turista, ao Enoturista, a nova e grande massa de amantes do vinho que se movimenta para viver novas experiências.

Tabela 1 - Obras emblemáticas sobre Arquitetura de vinícolas e o foco de seus autores

PUBLICAÇÕES EMBLEMÁTICAS SOBRE ARQUITETURA E ENOLOGIA				FOCO		
	OBRA	AUTORES	ANO	ARQUITETURA	TURISMO	ENOLOGIA
01	Caves: Architectures du Vin 1900 a 2005	CASAMONTI, Marcelo ; PAVAN, Vincenzo	2005	✓	■	■
02	Garden of the Wine Country	CHAPPELLET, Molly; TRACY, Richard	1998	✓	■	■
03	Architettura e Vino: Nuove Cantine e il Culto del Vino	CHIORINO, Francesca	2008	✓	■	■
04	Wineries II: Architettura & Design	CORCUERA, H. K. E. A	2005	✓	■	■
05	Winery Design	DATZ, Cristian; KULLMANN, Christof	2006	✓	■	■
06	Luxury Winery Estates	DATZ, Christan; KULLMANN, Christof	2007	✓	■	■
07	Wine & Design	DATZ, Christan; KULLMANN, Christof	2007	✓	■	■
08	La Cavale en Luberon: de la vigne a le enotourisme	DUBRULE, Paul	2018	✓	■	■
09	Vinho com Design	GURGEL, Miriam ; Gavioli, Agilson	2019	✓	■	■
10	The New Architecture of Wine	HERBERT, Heather Sandy	2019	✓	■	■
11	Wineries: Architecture & Design	PERRIER, Jenlou; Hartje, Hans	2004	✓	■	■
12	Wineries II: Architecture & Design	PERRIER, Jenlou; Hartje, Hans	2005	✓	■	■
13	Caves	PIRAZZINI, Veronica	2008	✓	■	■
14	Wineries of the World Architecture and Viniculture	OJEDA, Oscar Riera, DEUPI, Victor	2021	✓	■	■
15	Wineries with Style	RICHARDS, Peter	2004	✓	■	■
16	Planejamento e Instalação de uma Cantina para Elaboração de Vinho Tinto	RIZZON, Antenor; MENEGUZZO, Júlio; MANFROI, Luciano	2003	■	■	✓
17	Chateau Soutard: Grand Cru Classe	ROSAN, Xavier	2011	✓	■	■
18	Wein Architektur: Von Keller Zum Kult	SEILER, Christian; KERSTIN, Gust, ; EUE, Ralph	2005	✓	■	■
19	The Wine Producers: a taste of Mac Lauren Vale	SPAIN, Katie	2021	■	✓	■
20	Wine by Design	STANWICK, Sean; FOLLO, Loraine	2006	✓	■	■
21	Winery Utilities : Planning, Design & Operation	STORM, David R	1997	■	■	✓
22	Museu de la Cultura Del Vino: Guia del Museu	VIVANCO, Santiago	2004	✓	■	■
23	Through the cellars door	WEAVERS, Alison	2021	✓	■	■
24	Adventurous Wine Architecture	WEBB, Michael; PFEIFFER, Erhard	2005	✓	■	■
25	Wine Trails	ZEILHER, Chris; CAMPBELL, Bob	2018	■	✓	■

Fonte : Elaborada pela autora.

Portanto não foi localizado, nas publicações mais emblemáticas e muitas vezes citadas por pesquisadores da área, um material que una ambas as cátedras: Arquitetura e Enologia, que seja dirigido aos Enólogos e que leve a estes, em linguagem de leigos em Arquitetura, os fundamentos desta arte tão importante para a produção de bons e memoráveis vinhos.

A complexidade de atividades que envolve um projeto de arquitetura de vinícola foi bem descrita por Sandy Hebert , em seu livro The new architecture of wine, quando diz que a edificação deve, além de ter um caráter produtivo, industrial, também deve ser artístico e cultural, visitável e portanto memorável:

A vinificação é um ritual, um evento ao mesmo tempo agrícola, industrial e artístico. As vinícolas não são apenas locais para transformar uvas em vinho. Nem são lugares simplesmente para visitar para beber e comprar vinho. São uma oportunidade para os visitantes mergulharem no mundo da vinificação, pelo menos por um tempinho, e fazerem parte da sua comunidade. Isto é o que torna a arquitetura do vinho tão atraente. Pois tudo aqui tem uma história por trás, que faz parte da narrativa compartilhada da região vinícola da Califórnia. Os ciclos de tempo nas vinícolas são uma parte importante do ethos. As vinhas desenvolvem-se, as

colheitas vão e vêm, proporcionando a cada ano aos enólogos uma melhor compreensão do seu potencial. Os edifícios devem ser construídos de forma sólida; então, quando e se as necessidades mudarem, elas deverão ser adaptadas para refletir a natureza em desenvolvimento da indústria do vinho, do processo de vinificação e da experiência do visitante. (HEBERT. 2019, p.11)

5. PROPOSIÇÃO

Produzir material didático, técnico, reunindo conhecimento existente em uma publicação de fácil acesso ao público interessado: profissionais da Enologia. Este material estará voltado ao Enólogo e às demandas inerentes ao seu papel de comando numa vinícola, buscando fornecer elementos e informações que auxiliem esse profissional a lidar com e superar os conflitos que suas relações geram. De forma indireta, será um bom referencial para orientar os Empreendedores, Enólogos, Engenheiros, Arquitetos, Fornecedores de equipamentos, nesse processo criativo. Capacitar estes agentes para intervir, aportar e participar de forma construtiva na elaboração e execução de projetos arquitetônicos, sejam empreendimentos novos e ou projetos de requalificações .

Uma visão multidisciplinar com foco na qualificação do produto como um todo, e do setor de produção de vinhos no Brasil, conduziu a pesquisa a uma abordagem inédita aproximando duas cátedras distintas, a Enologia e a Arquitetura. Com o objetivo de sistematizar as informações existentes e acrescentar conhecimento à formação dos profissionais da Enologia, esta pesquisa apresenta um e-book direcionado ao Enólogo, aportando dados importantes para seu completo domínio de um contexto de projeto arquitetônico de vinícola nova ou requalificação de espaços de produção de vinhos. O conteúdo está classificado por temas de interesse do dia a dia do profissional, focado nas exigências físicas ambientais que o vinho faz ao longo de sua elaboração. E vai além, quando a pesquisa aborda as relações entre diferentes atores ao elaborar um projeto arquitetônico de vinícola e dá ao Enólogo ferramentas de participação do processo.

6. OBJETIVOS

O presente tópico apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos do

trabalho.

6.1. Objetivo geral

Diante da problemática definida para esta pesquisa, especificou-se como objetivo geral desenvolver e implementar material didático que capacite Enólogos a compreender e contribuir ativamente para os projetos arquitetônicos de vinícolas, promovendo uma abordagem integrada e holística no processo de projeto.

6.2. Objetivos específicos

Com vistas a atingir o objetivo geral, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- a) analisar a interação entre a Arquitetura e a Enologia;
- b) identificar e compreender as lacunas na formação dos Enólogos em relação à compreensão dos projetos arquitetônicos de vinícolas;
- c) desenvolver um *e-book* didático e organizado que aborde a importância da qualidade do espaço físico na produção de vinhos de alta qualidade e facilite o entendimento dos Enólogos sobre os aspectos arquitetônicos das vinícolas. O presente tópico apresenta o objetivo geral e os objetivos específicos do trabalho.

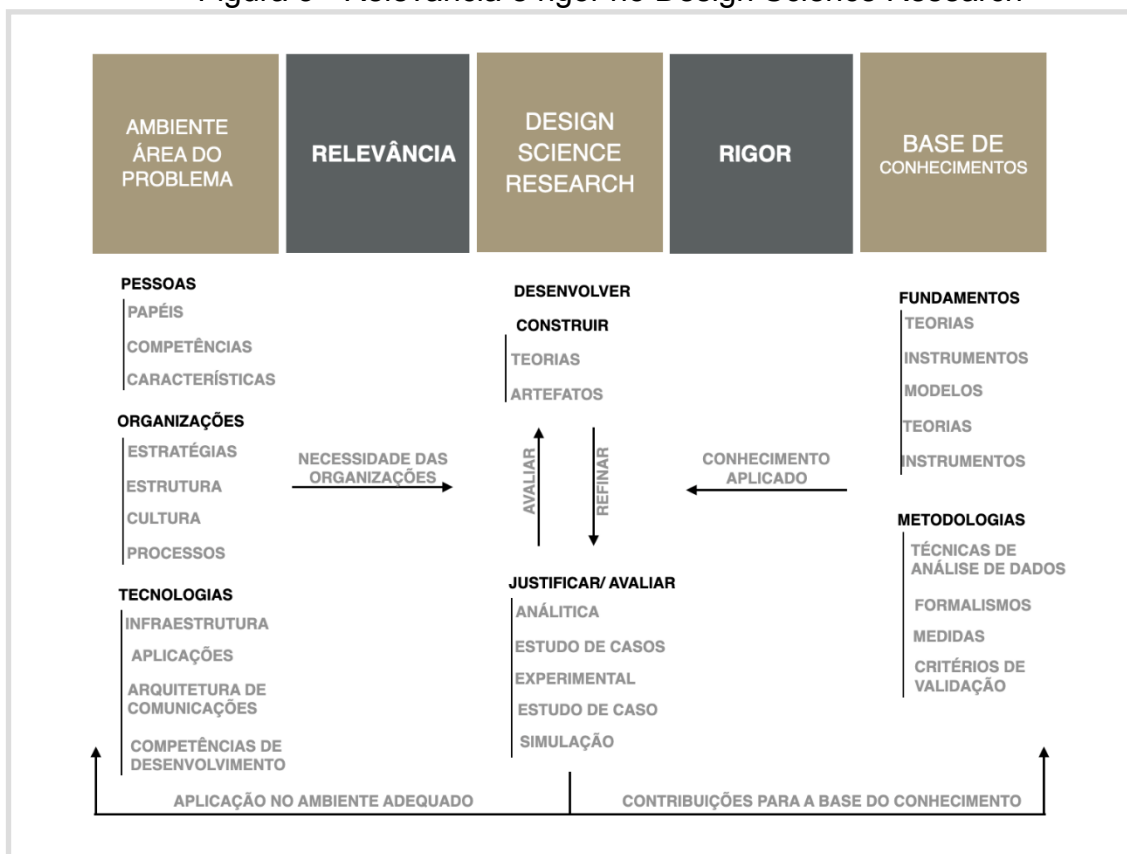
7. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O Programa de Pós-Graduação em Viticultura e Enologia do Instituto Federal, em seu Projeto de Mestrado Profissional, propõe a produção de um artefato que seja relevante para o setor vitivinícola brasileiro. E neste escopo, como o desafio de localizar uma lacuna e apresentar uma solução, este trabalho se direciona à formação dos Enólogos como suporte em uma abordagem multidisciplinar. Produzir conhecimento em áreas transdisciplinares e voltadas à resolução de problemas reais conduz a pesquisa para o chamado *design science*, citando Aline Dresch, Daniel Pacheco Lacerda e José do Valle Antunes Júnior, em seu livro *Design Science Research-Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e da Tecnologia* na página 15: “A pesquisa de ordem prática é também chamada de **pesquisa aplicada**, e seu principal interesse é que seus resultados auxiliem os profissionais na solução de

problemas do dia a dia”.(DRESCH, 2015, p.15). Embora distintas, as pesquisas básica e aplicada não são excludentes. Seguindo a teoria de Mario Bunge (1980) e utilizando o método dedutivo para a identificação do problema o pesquisador, passa para a fase seguinte com o objetivo de tentar resolver a lacuna pesquisada apoiando-se nos conhecimentos existentes, sejam estes conhecimentos de natureza teórica ou empírica (DRESCH; PACHECO LACERDA; VALLE ANTUNES JÚNIOR, 2015, p. 72) . Ao discernir o problema e partir para sua resolução, o pesquisador elabora hipóteses ou técnicas que o conduzam a uma solução, seja ela exata ou aproximada. As etapas que se seguem tratam de testar e avaliar a solução ou artefato proposto, e por fim fazer as correções que se façam necessárias.

A busca do método de Design Science Research é aproximar teoria e prática, mantendo o rigor que garante a confiabilidade no artefato produzido. Este tipo de pesquisa pretende prescrever soluções, investigar o artificial e seu comportamento. A Figura 1 representa como se conduz com sucesso uma pesquisa com base no Design Science Research, e como se entende os pilares **relevância** e **rigor** dentro deste método. Para a solução de problemas reais em um ambiente determinado, a **relevância** será muito importante, pois serão os profissionais deste meio que indicarão seus problemas práticos e farão uso do artefato resultante da investigação, gerando um conhecimento focado na solução do problema. O **rigor**, por sua vez, dará confiabilidade e tornará válida a pesquisa com real contribuição para o setor que se está agindo. Neste trabalho em tela o ambiente é a formação do Enólogo e será neste contexto que o artefato produzido fará diferença, agregando conhecimento técnico científico.

Figura 3 - Relevância e rigor no Design Science Research



Fonte: Adaptado de Dresch; Pacheco Lacerda; Valle Antunes Júnior (2015).

A grande experiência da Autora neste âmbito de projetos arquitetônicos para vinícolas trouxe à tona a lacuna, evidenciada em casos emblemáticos que comprovaram a grande dissociação que existe nestes dois mundos: Enologia e Arquitetura, quando na verdade a segunda será suporte fundamental da primeira. A evidência despertou o interesse em dissecar esta questão e traduzir estes dois mundos, que aparentam estar distantes, mas que se conectam de forma indiscutível. Fazer um estudo deste contexto encontrado e que evidencia as grandes dificuldades de compreensão da linguagem arquitetônica para atores do processo enológico, com foco no Enólogo, trará um enfoque novo e uma abordagem esclarecedora, ampliando as ferramentas disponíveis para a formação do profissional.

Esta lacuna na formação do profissional Enólogo pode ser comprovada ainda quantitativamente através da pesquisa/questionário em forma de enquête direcionada a base de dados de Enólogos associados à ABE, realizada mediante acordo prévio com sua Diretoria (vide Apêndice C). A pesquisa ficou disponível

durante dois meses e recebemos respostas de 19% dos Enólogos abrangidos, número expressivo e satisfatório para as conclusões.

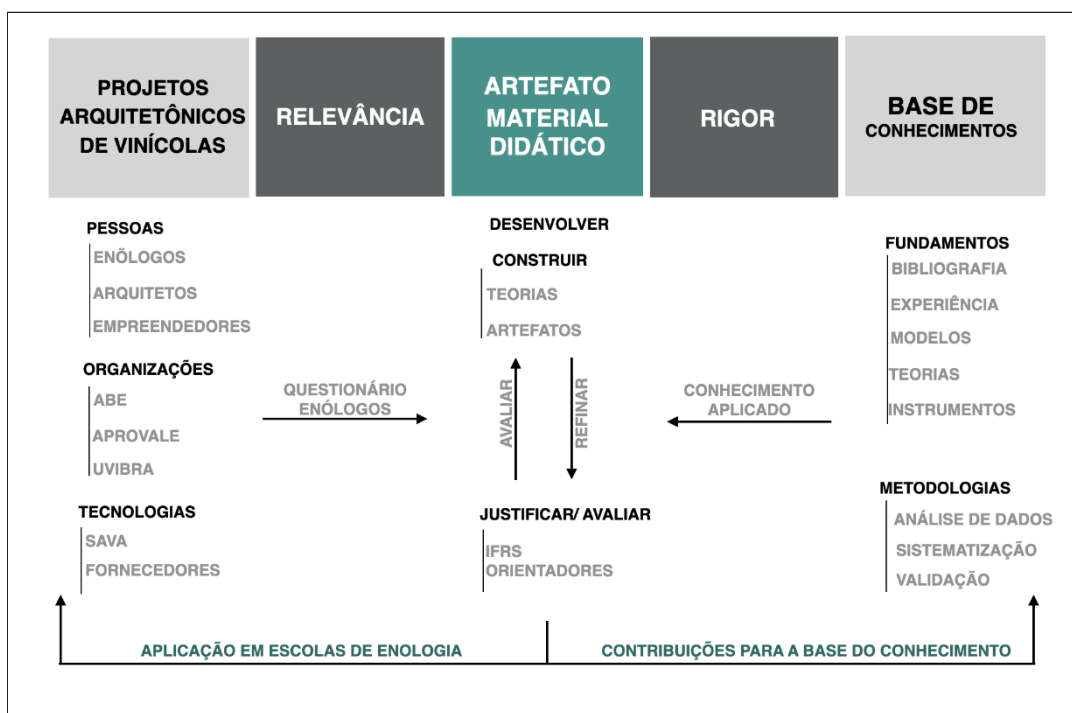
A análise destes dados validou o andamento do trabalho e deu-se continuidade a pesquisa, agora com foco na produção do artefato. O desenvolvimento do artefato parte da dinâmica dos espaços, suas interrelações e fluxos, em um programa claro de processamento e experiência de vinhos de excelência.

Na abordagem foi fundamental setorizar por grupos de atividades com características espaciais afins, partindo do processamento de vinhos e que contemplem desde o recebimento e a seleção da matéria-prima até a sua expedição ao mercado e venda ao enoturismo.

Uma seleção por critérios de exigência, como temperatura, umidade, iluminação, circulações, drenagens fará com que os grupos sejam tipificados de acordo com as demandas espaciais específicas. Como exemplo, podemos destacar a *cave* de guarda em barricas, que exigirá articulação com o espaço de vinificação, temperatura estável, movimentação calibrada para os artefatos que ali se movimentarão, no caso, barricas, com empilhadeiras ou paleteiras.

Considera-se importante salientar que o conteúdo passou por revisão do Orientador do Mestrado no Instituto Federal, o Professor Doutor Evandro Ficagna, personagem essencial na formação dos Enólogos brasileiros, cujo domínio sobre processos e exigências de qualidade espacial para a elaboração vinhos é reconhecida e irrefutável. O resultado final reflete acuro técnico e informações seguras.

Figura 4 - Percurso da Autora através do método Design Science Research



Fonte: Elaborado pela autora.

Neste capítulo, estão representados o delineamento da pesquisa, bem como sua definição, abordagem e procedimentos que foram utilizados para sua construção:

7.1 Delineamento da Pesquisa

O presente trabalho classifica-se como uma pesquisa de ordem prática, também chamada de pesquisa aplicada, e seu principal interesse é que seus resultados auxiliem os profissionais na solução de problemas do dia a dia". (DRESCH, 2015, p.15). Baseada na estratégia de estudo de caso, onde utiliza-se o Design Science Research (DSR) como método para resolver problemas específicos no mundo real. Este método segue uma abordagem sistemática, que envolve as seguintes etapas seguidas nesse trabalho:

- a. **Identificação do Problema:** Nesta fase, o pesquisador identifica e define claramente o problema que deseja resolver por meio da criação de um artefato.

- b. **Desenvolvimento da Solução:** O pesquisador propõe uma solução conceitual para o problema identificado. Isso geralmente envolve a criação de um artefato, que pode ser um sistema, modelo, método, processo, entre outros.
- c. **Construção e Implementação:** Após a concepção da solução, o pesquisador constrói e implementa o artefato de acordo com as especificações estabelecidas na fase anterior.
- d. **Avaliação e Teste:** Uma vez implementado, o artefato é avaliado quanto à sua eficácia na resolução do problema original. Isso geralmente envolve testes e análises para determinar se o artefato atende aos requisitos e expectativas estabelecidos.
- e. **Reflexão e Aprendizado:** Com base nos resultados da avaliação, o pesquisador reflete sobre o processo de design e os resultados obtidos. Este passo é crucial para identificar lições aprendidas e insights que possam orientar futuras iterações do artefato ou do processo de design.
- f. **Comunicação e Disseminação:** Por fim, os resultados da pesquisa são comunicados e disseminados para a comunidade acadêmica e profissional relevante. Isso pode incluir a publicação de artigos, apresentações em conferências, relatórios técnicos, nesse caso um e-book.

O método de Design Science Research combina rigor científico com uma abordagem prática orientada para a solução de problemas do mundo real. Ele é comumente aplicado em disciplinas como ciência da computação, engenharia de sistemas, gestão de negócios e outras áreas onde a criação de artefatos é essencial para resolver desafios práticos (HEVNER *et al.*, 2004; PEFFERS *et al.*, 2007).

Destaca-se ainda que a pesquisadora tem longa experiência em desenvolver projetos arquitetônicos na área vitivinícola, sendo responsável pelo desenvolvimento do projeto que serviu como estudo de caso para esse trabalho, o que facilitou o contato e a compreensão da realidade tanto teórica quanto prática. Consequentemente, pode-se afirmar que o estudo apresenta validade, pois, através da triangulação dos dados, ou seja, da observação *in loco* do levantamento de documentos e da pesquisa com os profissionais enólogos acredita-se ter acompanhado e observado o fenômeno ao qual a pesquisadora se propôs a estudar

(plausibilidade).

7.2 Procedimentos de Coleta

Nesta subseção, serão apresentados os procedimentos de coleta que permitiram uma maior riqueza e consistência na análise dos dados. Isto posto, para o início da pesquisa, foram levantadas algumas informações sobre a percepção dos enólogos, para saber sobre suas interpretações referentes a projetos arquitetônicos vitivinícolas. A fim, de escolher contextos que realmente refletissem o que se queria estudar.

7.2.1. Questionário estruturado

Consoante Malhotra (2001) na coleta estruturada de dados há a utilização de um questionário formal, com questões dispostas em uma ordem já determinada para um processo mais direto. Marconi e Lakatos (2003) afirmam que o maior problema em uma pesquisa é a escolha da amostragem. Amostra pode ser conceituada por ser uma parcela selecionada em uma população, de forma conveniente. Deve-se ter o cuidado de abranger as partes que exercem maior representatividade perante o todo, visto que os resultados obtidos destes devem alcançar maior legitimidade se verificadas na população total.

A amostragem não probabilística pode ser caracterizada por não utilizar seleção aleatória na escolha da amostra, dependendo apenas no julgamento do pesquisador que irá decidir quem serão os constituintes dela. Inserida na amostragem não probabilística, se encontra a técnica de amostragem por conveniência, onde os pesquisados são escolhidos a cargo do pesquisador, normalmente encontrados em momentos oportunos, como local certo e momento exato, além de consumir menos tempo e ser menos custosa (MALHOTRA, 2001).

Reitera-se que a população escolhida faz parte dos enólogos formadores da ABE. O instrumento de coleta de dados quantitativo foi um questionário estruturado, conhecido como *survey*, com 06 questões, validado por dois especialistas. Para a construção deste, verificou-se quais são as reais necessidades e dores dos profissionais do vinho em relação aos projetos vitivinícolas. Afinal, são eles que a

utilizam no dia a dia de atendimento direto com os associados.

7.2.2. Observação direta

A observação quando de um pesquisador preparado para ler o ambiente contribui para coletar evidências sobre o caso de estudo, promovendo informações adicionais (GODOY, 2005). Normalmente vem associada a outras estratégias, como a entrevista (RODRIGUES et al., 2007; GIL, 2009). As técnicas observacionais são procedimentos empíricos de natureza sensorial (MARTINS, 2008) no caso da presente pesquisa, a observação foi realizada de forma direta pela pesquisadora devido ao fato da mesma projetar e executar a vinícola desse estudo de caso.

7.2.3. Análise de documentos

A consulta a fontes documentais é fundamental em qualquer estudo de caso (MARTINS, 2008), pois permite que o pesquisador comprove documentalmente explicações e esclarecimentos sobre determinado tema. Os documentos consultados nesse projeto, são de cunho público e outros de cunho interno da empresa, que disponibilizou à pesquisadora o acesso aos mesmos (GODOY, 2005; KLEIN, 2015).

7.3. Procedimento de análise dos dados

Para análise de dados seguindo o Design Science Research (DSR) com base nos resultados da avaliação, refletiu-se sobre o processo de design e os resultados obtidos. Este passo foi crucial para identificar lições aprendidas e *insights* que orientaram iterações do artefato ou do processo de design.

Além disso, a comunicação e disseminação dos resultados da pesquisa foram comunicados e disseminados para a comunidade acadêmica e profissional relevante. Isso incluiu a publicação de artigo, apresentação para banca examinadora e desenvolvimento de um e-book onde apresenta-se com mais detalhe o estudo de caso desse trabalho e os resultados de observação e *insights* durante a confecção do mesmo.

8. RESULTADOS

Seguindo o fluxograma do processo de vinificação desde a chegada da matéria-prima na vinícola - a uva, até a expedição do vinho para o mercado, organizou-se o material pesquisado em um *e-book*, que traz as demandas físicas específicas do vinho e seus parâmetros espaciais usuais utilizados em projetos arquitetônicos. Padrões de altura, também chamado de pé-direito, considerações sobre as cargas, que podem ser estáticas ou dinâmicas, iluminação, áreas de estoque e guarda de envelhecimento do vinho são alguns dos fatores importantes considerados. Soma-se a isto os conceitos básicos de desenvolvimento de projetos, com sua abordagem multi disciplinar. O turismo, embora atividade paralela ao processo, é quase sempre determinante para o sucesso de uma vinícola, e o material organizado aborda o Enoturismo e seus espaços que pretendem ser memoráveis. O artefato resultante, que se intitula ARQUITETURA PARA UMA ENOLOGIA DE EXCELÊNCIA é um material didático para complementar a formação do Enólogo, trazendo um diálogo direto com as principais dificuldades deste profissional ao encarar um projeto arquitetônico de vinícola, quer se trate de um empreendimento novo ou seja uma ampliação/requalificação de espaços existentes.

9. PRODUTO DESENVOLVIDO

O artefato produzido a partir desta pesquisa supre uma lacuna do setor na formação do Enólogo e trará reflexos na vitivinicultura brasileira. Uma visão multi disciplinar e transversal do processo de elaboração de vinhos apresentada em um *e-book* de leitura agradável e informações precisas em três divisões temáticas: fase apresentam-se os resultados coletados mediante a pesquisa realizada com os colaboradores das empresas selecionadas para o estudo. Assim para melhor entendimento e análise dos resultados faz-se necessário retomar os objetivos geral e específicos.

PRIMEIRA PARTE: O CONTEXTO ENOLOGIA & ARQUITETURA

- I. Arquitetura e Enologia: onde se conectam
- II. O cenário da Arquitetura do Vinho no Brasil
- III. Projeto de Vinícola e seus atores

SEGUNDA PARTE: AS EXIGÊNCIAS DO SR. VINHO

- I. Fluxograma básico do processo de vinificação
- II. Variáveis físicas que incidem sobre o processo
- III. Métrica e padrões de equipamentos

TERCEIRA PARTE: PROJETO DE VINÍCOLA E ENOTURISMO

- I. Pilares de um projeto arquitetônico de vinícola
- II. Enoturismo
- III. Considerações Finais

O *e-book* está ilustrado com fotos da Vinícola Uvva, inaugurada em 2022, projeto de Arquitetura assinado pela Autora deste trabalho, que inclui, além de um processo completo para vinificação de vinhos brancos e tintos, tranquilos e espumantes, espaços para o enoturismo e experiência do vinho.

Contemporâneo em todos os seus aspectos, o complexo de produção de uvas e vinhos da Uvva inova ao ter design desde a implantação dos vinhedos, com rigorosos ambientes de processamento e receptivo de turismo. Está vinícola encontra-se na Chapada Diamantina, Bahia, Brasil, local inusitado para produção de vinhos de alta gama, sendo um marco na vitivinicultura brasileira.

9.1. Primeira Parte do Anexo B: Arquitetura para uma Enologia de Excelência

Na Primeira Parte do Apêndice B, o trabalho apresenta um elenco dos principais atores no processo de planejamento, elaboração do projeto arquitetônico e construção de uma vinícola, mesmo que se trate de uma requalificação ou reforma. A análise proposta trata dos relacionamentos mantidos pelos diversos atores, apontando conflitos que nascem por força das diferentes visões, interesses e posturas de cada personagem no processo. Tais conflitos precisam ser administrados, sempre que possível eliminados, pois sua manifestação e permanência geram prejuízos em recursos financeiros, físicos e emocionais para os envolvidos e no produto final, que será a edificação ou requalificação de uma vinícola. Os atores em tela formarão as partes e o todo da equipe multi, inter e transdisciplinar envolvida na criação dos espaços. O Empreendedor como figura

basilar, Vinicultores, Enólogos, Engenheiros, Construtores, Fornecedores de equipamento, Desenvolvedores de Marca deverão estar afinados como uma grande orquestra regida pelo Arquiteto, cabendo a este dar forma e solução, indo além do simples abrigo, gerando experiência e memória. Por sua vez, cabe ao Enólogo participar ativamente desse esforço de coordenação, por ser figura central numa vinícola.

A análise do tema leva a pesquisa a, de forma inédita, elencar todos os atores que se envolvem em um projeto arquitetônico de vinícola nova ou requalificação de uma existente. A abordagem se propõe a dar ao Enólogo uma visão do conjunto e dotá-lo de condições de compreender o papel de cada um e reduzir os conflitos entre os agentes acima descritos, conflitos estes que ocorrem no processo de criação e execução de um projeto arquitetônico para vinificação e/ou experiência do vinho de forma cotidiana.

Don Triggs, CEO da Vincor International, em entrevista para Stanwick e Fowlow, publicada em *Wine by Design* em 2006, nos ajudou a entender a importância do desafio e seus impactos, ao dizer que: “quando você atua no negócio do vinho, o elemento hospitalidade do negócio está intrinsecamente vinculado com a marca, com os conceitos e a imagem que você projeta para seu produto”. (STANWICK; FOWLOW, 2006, p. 18) Ele afirma que para que seu vinho tenha pretensões de ícone, a Arquitetura de seu prédio deve estar à altura, já que “existe uma expectativa na mente do consumidor de que vá haver compatibilidade entre sua percepção da marca e o vinho, o que significa para ele, e a experiência que sentiu ao visitar a vinícola” (STANWICK; FOWLOW, 2006, p. 18). Além disso, Don Triggs destaca que “a ideia que vinho tem a ver com hedonismo, prazeres sensoriais da vida: os sons, os sabores, as cores” (STANWICK; FOWLOW, 2006, p. 18), e, portanto, os ambientes devem promover a diversão e a satisfação visual no mesmo padrão e com a mesma importância concedida ao sabor do vinho. Ou seja:

Em outros termos, ambas são formas de arte: criar um grande vinho e criar um magnífico prédio onde ele é produzido. O consumidor, de certa maneira, se relaciona com a marca tanto enquanto design quanto estilo de vida; nós buscamos projetos arquitetônicos que sejam consistentes com isso. (STANWICK; FOWLOW, 2006, p. 18)

9.2. Segunda Parte do Anexo B: Arquitetura para uma Enologia de Excelência

Na Segunda Parte do Apêndice B, trata-se das exigências físicas ambientais do processo de vinificação. As operações essenciais de produção em uma vinícola são consistentes e não mudam. As uvas são recebidas, selecionadas e descarregadas em tanques de fermentação; o mosto fermentado é transferido para os tanques de vinificação e envelhecido em tanques ou barris de carvalho; depois o vinho é engarrafado, volta para guarda ou será despachado no mercado. As diferenças ocorrem quando há mudança de escala ou na forma de agir do Enólogo. Aplicando a ótica da Arquitetura dirigida ao Enólogo, foi possível elencar 10 variáveis físicas recorrentes na criação dos ambientes de processo e experiência do vinho, com potencial de alterar seu resultado final e que devem ser consideradas. Estas variáveis atuam no cotidiano de um Enólogo e respondem às condições físicas ideais de vinificação.

Outra reflexão importante que o *e-book* ARQUITETURA PARA UMA ENOLOGIA DE EXCELÊNCIA trata é uma análise das diferenças entre os padrões de medidas utilizadas pelo Enólogo e pelo Arquiteto, já que o primeiro pensa e fala em litros, volume; e o segundo deve traduzir isto para área construída. Conhecer os padrões básicos dos equipamentos e sistemas de estocagem com suas medidas aproximará a conversa entre os profissionais de diferentes áreas e possibilitará maior agilidade nas soluções procuradas.

9.3. Terceira Parte do Anexo B: Arquitetura para uma Enologia de Excelência

Na Terceira Parte do Apêndice B aborda-se os fundamentos de um projeto de vinícola, quais os pilares conceituais a serem considerados para produzir um eficiente espaço de vinificação. Conceitos como funcionalidade e cenografia que precisam andar juntos; somados ainda à assepsia, pela natureza alimentar do que ali se produzirá, e qualidade ambiental no que tange a variáveis de temperatura e umidade, entre outras.

O Enoturismo também é contemplado no artefato produzido, pois como fenômeno mundial traz exigências de espaços qualificados e deve estar incluído desde o início da concepção do projeto arquitetônico de uma vinícola contemporânea. Gerar espaços de experiência de marca com identidade e que sejam memoráveis será o desafio, e trará uma infinidade de possibilidades. Mais

uma vez o Enólogo será chamado para criar experiências junto com o Arquiteto, e para tanto encontrará subsídios no material.

Como as vinícolas se tornaram bem mais do que meros espaços de produção, trazendo ao vinho muitos projetos com arquitetura de impacto mundial? Prédios funcionais são ótimos por sua praticidade, mas nós queremos mais do que isso! (RICHARDS, 2004, p. 9.)

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo geral desenvolver e implementar material didático que capacite Enólogos a compreender e contribuir ativamente para os projetos arquitetônicos de vinícolas, promovendo uma abordagem integrada e abrangente do processo de projeto.

De acordo com o resultado desse trabalho pode-se dizer que os objetivos foram atingidos, pois foi possível analisar através do levantamento bibliográfico a interação entre a Arquitetura e a Enologia. Além de identificar e compreender as lacunas na formação dos Enólogos em relação à compreensão dos projetos arquitetônicos de vinícolas; observando diretamente *in loco* e também através de questionário dirigido aos enólogos do setor.

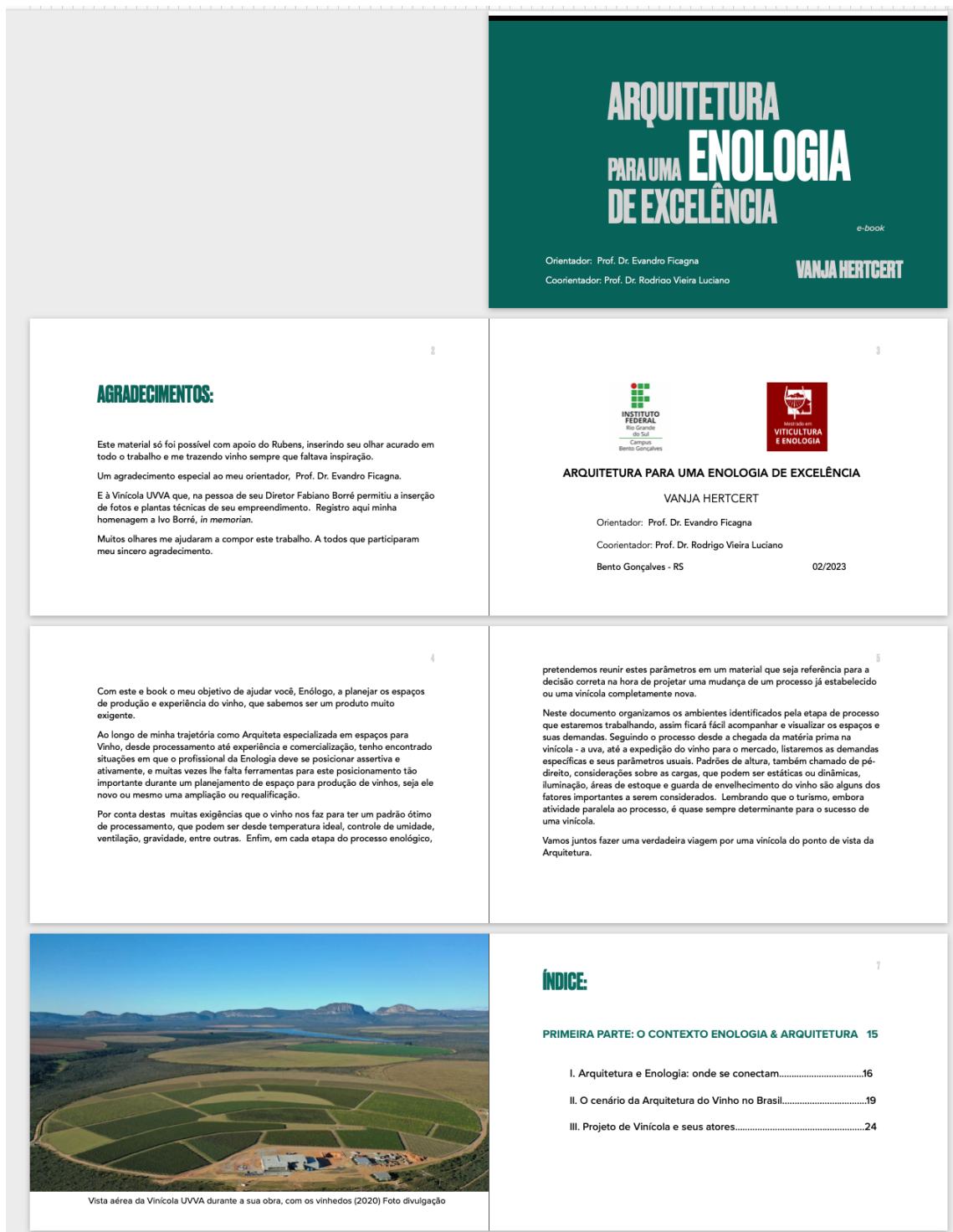
Dessa forma, foi possível desenvolver um *e-book* didático e organizado que abrangeu a importância da qualidade do espaço físico na produção de vinhos de alta qualidade e que pode facilitar o entendimento dos Enólogos sobre os aspectos arquitetônicos das vinícolas.

Para a pesquisadora e acadêmica este estudo serviu para ampliar os conhecimentos sobre a relação direta entre arquitetura e o mundo do vinho, o que contribuiu para o crescimento profissional principalmente para atuar na área que já trabalha.

Essa pesquisa apresenta uma contribuição acadêmica para a instituição IFRS, pois, trouxe novas perspectivas ao tema da enologia e sua relação com o contexto e o mundo dos negócios. Como contribuição gerencial, este trabalho colabora na formação do enólogo no sentido de ampliar sua visão quanto a

importância de um projeto arquitetônico que facilite seu trabalho e ao mesmo tempo colabore para uma estética de qualidade e receptiva ao visitante.

Figura 5 - *E-book* vista parcial



Fonte: elaborado pela autora.

Enfim, espera-se que o *e-book* resultado direto desse estudo sirva de aporte para futuras pesquisas na mesma área ou então, que possa servir de comparativo futuro para as organizações ao analisar seu progresso em projetos de novas vinícolas ou reestruturação das já existentes.

Contribuir de forma efetiva para o avanço da vitivinicultura brasileira é o objetivo do Programa de Mestrado Profissional em Viticultura e Enologia do Instituto Federal. E responder a uma lacuna real com um produto final acessível foi o desafio proposto a cada um de seus mestrandos desta primeira turma. Este trabalho se propôs a analisar a fundo o vínculo existente entre a Enologia e a Arquitetura para levar aos Enólogos informações diretas e consistentes sobre projetos arquitetônicos de vinícolas, sejam novos ou requalificações.

Foi inovador o desafio proposto de aproximar esta comunicação entre Enologia e Arquitetura, inobstante aqui se entrega um *e-book* com informações sistematizadas sobre o tema. A validação do material produzido acontecerá pelos docentes das escolas de Enologia em seus diferentes níveis, seja técnico, superior ou de pós graduação, que poderão aplicar no seu dia a dia este material.

REFERÊNCIAS

- Baldin, E. Vinificação: Aspectos técnicos e práticos na elaboração de vinhos. Editora Multifoco, 2020.
- Becken, S., Hall, C. M., & Jenkins, J. Wine tourism: a strategic segment for sustainable economic development. *Journal of Sustainable Tourism*, v. 28, n. 5, 645-649, 2020.
- Carlsen, J., Charters, S., & Medway, D. International handbook on wine tourism research. Edward Elgar Publishing, 2019.
- CASAMONTI, Marcelo; PAVAN, Vincenzo. Caves: Architectures du Vin 1900 a 2005. 1ª. edição. Milão: Ed. Federico Motta, 2005. p. 274.
- Cawley, M., Gillman, D.; Breen, J. Wine tourism: A systematic review of research published in English from 2000 to 2019. *Tourism Management Perspectives*, v. 33, 2019.
- CHAPPELLET, Molly; TRACY, Richard. Garden of the Wine Country. 1ª. edição. São Francisco: Ed. Chronicle Books, 1998. p. 1-204.
- CHIORINO, Francesca. Architettura e Vino: Nuove Cantine e il Culto del Vino. 1ª. edição. Milão: Ed. Electa, 2008. p. 1-245.
- Chiorino, G. Vinho e arquitetura: espírito da mesma natureza. 2008.
- CORCUERA, H. K. E. A. Wineries II Bodegas II: Arquitectura & Design. 1ª. edição. Barcelona: Ed. LOFT, 2005.
- DATZ, Christan; KULLMANN, Christof. Luxury Winery Estates. 1ª. edição. Itália: Ed. Teneues, 2007. p. 1-220.
- DATZ, Christan; KULLMANN, Christof. Wine & Design. 1ª. edição. Itália: Ed. Teneues, 2007. p. 1-399.
- DATZ, Cristian; KULLMANN, Christof. Winery Design. 1ª. edição. Itália: Ed. Teneues, 2006. p. 1-136.
- DRESCH, Aline; PACHECO LACERDA, Daniel; VALLE ANTUNES JÚNIOR, José Antonio. Design Science Research - Método de Pesquisa para Avanço da Ciência e da Tecnologia, 1ª edição, Brasil: Ed. Bookman; 2015. p. 68-72.
- DUBRULE, Paul. La Cavale en Luberon: de la vigne a le enotourisme. 1ª. edição. Luberon: Ed. GLENAT, 2018. p. 1-191.
- EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Regiões de produção de vinhos no Brasil. Disponível em: <http://www.embrapa.br/uva-e-vinho/publicacoes>. Acesso em:

Fontana, J. Manual do Vinho: Técnicas de Vinificação. Editora Senac São Paulo, 2018.

FREYRIE, Leopoldo; STEFANONI, Guido. Progetti di Case e Ville in Campagna: Progettazione Ristrutturazione. 1ª. edição. Milão: Ed. DE VECCHI, 1993. p. 1-158.

GAMA, Fernando; A Nova Geografia da Produção de Uvas e Vinhos no Brasil. 1ª. edição. São Paulo, Ed. LUX, 2021. P. 1-224

GURGEL, Miriam ARQUITETO; Gavioli, Agilson SOMMELIER. Vinho com Design. 1ª. edição. São Paulo: Editora SENAC, 2019.

Hall, C. M., & Mitchell, R. Wine tourism: Introduction. In Wine Tourism Around the World (pp. 1-9). London: Routledge, 2018.

Hall, C. M.; Sharples, L. Food and wine festivals and events around the world: Development, management, and markets. London: Routledge, 2019.

Hall, C. M., Sharples, L., Mitchell, R., Macionis, N.; Cambourne, B. Food and Wine Festivals and Events Around the World: Development, management and markets. Butterworth-Heinemann, 2003.

Hall, M., & Macionis, N. Wine tourism around the world: Development, management and markets. London: Routledge, 2018.

HAMMACK, M. P. E. J. Wine Folly: GUIA ESSENCIAL DO VINHO. 1ª. edição. Rio de Janeiro: Ed. Intrínseca, 2016. p. 1-240.

Han, H.; Chua, B. L. Wine tourism experience and overall satisfaction: Antecedents and moderating effects of novelty seeking and involvement. Tourism Management, 72, 280-286, 2019.

Hevner, A. R.; March, S. T.; Park, J.; Ram, S. Design science in information systems research. MIS quarterly, v. 28, n. 1, p. 75-105, 2004.

IWSR Vinexpo Report 2013-2023, THEIWSR.COM, 2023 p.7. Disponível em: <<https://www.theiwsr.com/iwsr-vinexpo-report/>>.

Jackson, R. S. Wine Science: Principles and Applications. Academic Press, 2008.

JOHNSON, Hugh. A História do Vinho. 2ª. edição. São Paulo: Ed. Companhia das Letras, 1999. p. 1-545.

LUNATI, Giancarlo. Guida al Turismo del Vino in Italia: 650 Cantine. 1ª. edição. Cremona: Ed. Consorzio Tutela Provolone, 1999. p. 1-583.

Mitchell, R., & Hall, C. M. (2021). Wine tourism destination evolution: A strategic management perspective. Tourism Management, 83, 104222.

NEUFERT, Ernest. Arte de Projetar em Arquitetura. 17ª. edição. Barcelona: Ed. Gustavo Gili, 2004.

NIN, M. M. I. El Vino en el ARTE. 1ª. edição. Espanha: Ed. Lunwerg, 2005. p. 1-245.

OJEDA, Oscar Riera; DEUPI, Victor. Wineries of the World Architecture and Viniculture. 1ª. edição. New York: Ed. Rizzoli International Publications, 2021. p. 1 – 270

Oliveira, A. B. (2020). Arquitetura e Vinhos: O Papel da Arquitetura na Produção de Vinhos de Qualidade. Editora Vinho & Arquitetura.

Pacheco, M. T.; Souza, S. V. Projeto Arquitetônico de uma Vinícola: Estudo de Caso para Elaboração de uma Vinícola Ecológica. Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 2017.

Pacheco, M. T.; Souza, S. V. Projeto Arquitetônico de uma Vinícola: Estudo de Caso para Elaboração de uma Vinícola Ecológica. Anais do Congresso Brasileiro de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, 2017.

Panorama Vitivinícola do Brasil, Anuário Brasileiro de Horti & Fruti - Produzindo Qualidade, 2022. União Brasileira de Vitivinicultura. Edição 2022. p. 90.

Paredes, G., Costa, C. Vitivinicultura Brasileira: Uma Análise Espacial da Produção de Vinhos no Brasil. Revista Brasileira de Viticultura e Enologia, v. 10, n. 2, p. 91-106, 2018.

Pavan, V. Caves: Architectures du Vin 1900 a 2005. 2008.

PAVAN, Vincenzo, 2008, p 9. Caves: Architectures du Vin 1900 a 2005. 1ª. edição. Milão: Ed. Federico Motta , 2005

Peffer, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., & Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. Journal of management information systems, 24(3), 45-77.

PEÑIN, José; PACHECO, Teresa. Historia de los Utensilios del Vino. 1ª. edição . Madrid: Ed. Brisolis, 2001. p. 1-104.

PERRIER, H. H. & J. Wineries & Bodegas: Architecture & Design. 1ª. edição. Barcelona: Ed. LOFT, 2004.

PIZZOL, Rinaldo Dal; PASTOR, L. V. E. Paisagens do Vinhedo Riograndense. 1ª. edição. Bento Gonçalves: Ed. independente, 2016. p. 1-288.

RELATÓRIO DE PRODUÇÃO TÉCNICA DA CAPES. Disponível em: <<https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/10062019-producao-tecnica-pdf/view>>.

Ribéreau-Gayon, P.; Glories, Y.; Maujean, A.; Dubourdieu, D. Handbook of Enology: The Microbiology of Wine and Vinifications (Vol. 1). John Wiley & Sons, 2006.

RICHARDS, Peter. Wineries with Style. 1ª. edição. Londres: Ed. Octopus, 2004. p. 1-192.

RIZZON, Antenor; MENEGUZZO, Júlio; MANFROI, Luciano. Planejamento e Instalação de uma Cantina para Elaboração de Vinho Tinto. Documento da EMBRAPA, 1ª Edição. Brasil, 2003. p.15 -18.

Robinson, J., Harding, J., & Vouillamoz, J. (2013). Wine Grapes: A Complete Guide to 1,368 Vine Varieties, Including Their Origins and Flavours. New York, NY: Ecco.

ROSAN, Xavier. Chateau Soutard: Grand Cru Classe. 1ª. edição. Saint Emillion: Ed. Les Editions de Soutard, 2011. p. 1-168.

S. Charters, J. Brodman (Eds.). The Development of Wine Tourism in France: The Role of Major Bordeaux Châteaux. In: Handbook of Wine Tourism Research, Palgrave Macmillan, Cham, 2018.

SALAS, Bernardo Sanches. El Cine del Vino. 1ª. edição. Briones: Ed. Dinastia Vivanco Fundación, 2007. p. 1-375.

SEILER, Christian; KERSTIN, Gust, ; EUE, Ralph. WeinArchitektur: Von Keller Zum Kult. 1ª. edição. Zurique: Ed. Architekturzentrum Wien, 2005. p. 1-222.

Silva, A. A., & Bermond, R. P. (2018). Uvas Finas de Mesa: Cultivo e Comercialização. 1ª ed. Brasília: Embrapa.

SIMMAT, Benoist; CASANAVE, Daniel. A Incrível História do Vinho: da Pré-história aos Nossos Dias. 1ª edição. São Paulo: Ed. L&PM Editores, 2022. p.1-304.

SPAIN, Katie. The Wine Producers: a taste of Mac Lauren Vale. 2021

STANWICK, Sean; FOLLO, Lorraine. Wine by Design. 1ª. edição. Londres: Ed. Wiley Academy, 2006.

STORM, David R. Winery Utilities: Planning, Design & Operation 1ª. edição. New York: Ed. The Chapman & Hall Enology Library.1997.

Tonietto, J., & Carbonneau, A. A Geografia da Viticultura Mundial e suas Regiões Específicas. Embrapa Uva e Vinho, 2004.

VIVANCO, S. Museu de la Cultura Del Vino: Guia del Museu. 1ª. edição. Briones: Ed. Dinastia Vivanco, 2004. p. 1-154.

WEBB, Michael; PFEIFFER, Erhard. Adventurous Wine Architecture. 1ª. edição. Victoria: Ed. Images Publishing AU, 2005. p. 1-204.

YIN, Robert K. Estudo de Caso Planejamento e Métodos, 3ª. edição. Porto Alegre: Eds. Bookman, 2005.

Zanol, A. O potencial da vitivinicultura de altitude no Brasil. Revista Brasileira de Geografia Física, v. 12, n. 6, p. 2262-2275, 2019.

ZEILHER, Chris; CAMPBELL, Bob. Wine Trails. 2018

APÊNDICES

APÊNDICE A: FORMULÁRIO CADASTRO DE PRODUTO TECNOLÓGICO
Conforme Relatório do GT de Produção Técnica

APÊNDICE B: ARTEFATO PRODUZIDO - *E-BOOK*

APÊNDICE C: ARTIGO SUBMETIDO

Título: A NECESSIDADE DE INCLUIR FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO ENÓLOGO. Artigo submetido ao periódico Revista Brasileira de Gestão e Inovação - RBGI (Brazilian Journal of Management and Innovation). Submissão feita em 06 de Dezembro de 2023, às 15:33 horas.

De: RBGI Editorial Team rbgi@ucs.br
Assunto: [RBGI] Agradecimento pela submissão
Data: 6 de dezembro de 2023 às 15:33
Para: Vanja Hertcert vanja@arqvanja.com.br



Vanja Hertcert:

Obrigado por submeter o manuscrito, "A NECESSIDADE DE INCLUIR FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO ENÓLOGO - PESQUISA EXPLORATÓRIA: A NECESSIDADE DE INCLUIR FUNDAMENTOS DE ARQUITETURA NA FORMAÇÃO DO ENÓLOGO - PESQUISA EXPLORATÓRIA" ao periódico Revista Brasileira de Gestão e Inovação (Brazilian Journal of Management and Innovation). Com o sistema de gerenciamento de periódicos on-line que estamos usando, você poderá acompanhar seu progresso através do processo editorial efetuando login no site do periódico:

URL da Submissão: <https://sou.ucs.br/revistas/index.php/RBGI/authorDashboard/submission/1220>

Usuário: [vanjahertcert](#)

Se você tiver alguma dúvida, entre em contato conosco. Agradecemos por considerar este periódico para publicar o seu trabalho.

RBGI Editorial Team

[RBGI](#) Editorial Team