

**INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
RIO GRANDE DO SUL  
CAMPUS BENTO GONÇALVES**

**VITIVINICULTURA SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E  
OPORTUNIDADES PARA APOIAR O DESENVOLVIMENTO  
DO SETOR**

**ALLANA CAPPELLI DECARLI**

**Bento Gonçalves, Novembro de 2023**

**ALLANA CAPPELLI DECARLI**

**VITIVINICULTURA SUSTENTÁVEL: DESAFIOS E OPORTUNIDADES PARA  
APOIAR O DESENVOLVIMENTO DO SETOR**

Trabalho de conclusão de curso apresentado junto ao curso superior de Tecnologia em Viticultura e Enologia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do título de Tecnóloga em Viticultura e Enologia.

Orientadora: Prof. Dra. Shana Sabbado Flores

**Bento Gonçalves, Novembro de 2023.**

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho aos meus avôs Aires Pedro Decarli e Lírio Cappelli (in memorian), que muito me inspiraram a iniciar o curso e passaram adiante o amor pela Viticultura e Enologia.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus pela dádiva da vida e por estar sempre guiando-me pelo caminho da felicidade.

Agradeço a minha família, especialmente, aos meus pais Ruivaldo Decarli e Andréia Cappelli Decarli, que nunca mediram esforços para atender as minhas necessidades.

Agradeço a minha estimada professora e doutora orientadora Shana Sabbado Flores, que tanto conhecimento me passou durante o curso e durante a participação em projetos de pesquisa, e tão bem me auxiliou a construir o presente trabalho. Agradeço também, aos professores participantes da banca, Evandro Ficagna, Leonardo Cury da Silva e Soeni Bellé, que foram grandes alicerces durante minha jornada de aprendizagem.

Aos demais servidores do *Campus* Bento Gonçalves, os quais estiveram presentes durante esses anos e encorajaram-me a continuar acreditando no potencial da e da Enologia brasileira.

À equipe das vinícolas parceiras do estudo, Vinícola Família Lemos de Almeida, Vinícola Della Mastela e Chandon, que incentivaram o potencial do trabalho e foram fundamentais para que ele se concluísse. Além disso, sempre se puseram à disposição para esclarecer possíveis dúvidas e lapidar meus conhecimentos na área.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Visão geral do framework BaccuS.....	14
Figura 2. Dimensões de sustentabilidade e seus temas no framework Baccus .....	15
Figura 3. Integração dos elementos da biodiversidade aos vinhedos da Chandon do Brasil .....	22
Figura 4. Dinâmicas para desenvolvimento de um conceito único e alinhado de sustentabilidade para a Vinícola Família Lemos de Almeida.....	27
Figura 5. Preservação dos elementos territoriais e promoção dos mesmos no desenvolvimento dos rótulos .....	29

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Indicadores positivos de destaque na atuação em cada dimensão das vinícolas .....	30
--	----

## SUMÁRIO

<b>DEDICATÓRIA .....</b>	<b>2</b>
<b>AGRADECIMENTOS .....</b>	<b>3</b>
<b>LISTA DE FIGURAS .....</b>	<b>4</b>
<b>LISTA DE QUADROS.....</b>	<b>5</b>
<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>7</b>
<b>2. MATERIAS E MÉTODOS .....</b>	<b>8</b>
2.1 SUSTENTABILIDADE E INOVAÇÃO .....	8
2.2 A SUSTENTABILIDADE COMO UM PROCESSO DE GESTÃO .....	11
2.3 DIAGNÓSTICO EM DESEMPENHO DE SUSTENTABILIDADE: ATIVIDADE PRÁTICA.....	13
<b>3 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>17</b>
3.1 VINÍCOLAS ESTUDADAS .....	17
3.1.1 Vinícola Família Lemos de Almeida.....	17
3.1.2 Chandon.....	17
3.1.3 Vinícola Della Mastela .....	17
3.2 DESTAQUES E DESAFIOS NAS DIMENSÕES DE SUSTENTABILIDADE .....	18
3.2.1 Dimensão ambiental.....	18
3.2.2 Dimensão econômica.....	22
3.2.3 Dimensão social .....	24
3.2.4 Dimensão político-institucional .....	25
3.2.5 Dimensão territorial.....	27
<b>4. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>32</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>33</b>

## INTRODUÇÃO

A sustentabilidade, tão discutida no século XXI, se relaciona com ideais de manutenção e uso racional dos recursos existentes, almejando proporcioná-los de forma igualitária às novas gerações. Contudo, frente à despreocupação e a alta degradação dos recursos escassos, urge a necessidade de fomentar novas pesquisas em prol dos princípios sustentáveis.

Agir de forma sustentável é um desafio presente em diversos setores da sociedade, seja pelo aumento da consciência por parte dos consumidores ou pela percepção das consequências econômicas e ambientais da degradação ambiental. O tema é bastante discutido, mas sua aplicação não é evidente, tendo em vista o amplo escopo de atuação e dúvidas a respeito dos limites de atuação.

A sustentabilidade e a indústria do vinho são fenômenos globais, que aumentaram consideravelmente a sua presença e influência em todos os níveis da sociedade nos últimos anos. A dificuldade na aplicação das práticas sustentáveis também é percebida nesse setor, sendo que em muitos casos, torna-se difícil escolher por qual dimensão iniciar e como progredir, mantendo as ações ativas.

O presente trabalho tem como objetivo estruturar um sistema de gestão sustentável para o setor vitivinícola, buscando a ampliação de novas ações sustentáveis, além de manter e divulgar as que já são empregadas nas vinícolas parceiras do estudo. A pesquisa está dividida em duas fases, a primeira fase é definida pela revisão de literatura acerca de dois temas: (1) sustentabilidade e inovação e (2) a sustentabilidade como processo de gestão. A segunda fase aborda o diagnóstico em desempenho de sustentabilidade, que foi realizado em três vinícolas do Rio Grande do Sul, sendo duas localizadas na Serra Gaúcha - Chandon e Vinícola Della Mastela e a terceira, nos Campos de Cima da Serra, denominada Vinícola Família Lemos de Almeida.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Para a revisão de literatura do trabalho foram utilizadas bases de dados, como SciELO, MDPI e Google Acadêmico. Os critérios de busca incluíram palavras-chaves relacionadas com o tema de estudo, como “sustentabilidade na vitivinicultura”, “inovação no setor vitivinícola” e “gestão sustentável”. Após a aplicação desses critérios, foram selecionados para análise detalhada e inclusão no trabalho 11 publicações.

### 2.1 Sustentabilidade e inovação

A sustentabilidade é um desafio que todas as nações devem enfrentar para tentar reduzir o impacto ambiental das suas atividades produtivas e do estilo de vida da população, a fim de garantir uma melhor distribuição dos recursos para as próximas gerações. Em função disso, o conceito de sustentabilidade se tornou mais importante e relevante para as indústrias da uva e do vinho, crescendo consideravelmente nos últimos anos, em esfera ambiental, econômica, social e cultural. O desenvolvimento sustentável foi estabelecido como uma meta fundamental a ser alcançada tanto nos países desenvolvidos como nos países em desenvolvimento, e deve ser encarado como uma realidade para o futuro (FALCÓN et al., 2023).

Quando se direciona para o setor vitícola, percebe-se que o desenvolvimento e a implementação de medidas que visam o aumento da sustentabilidade podem favorecer a eficiência e o crescimento do setor. Por isso, cabe ressaltar a importância da inovação para auxiliar na implementação de ações e práticas sustentáveis, especialmente por fomentar uma melhor utilização dos recursos, promover um aumento na qualidade da produção e ampliar a reputação empresarial junto dos clientes e consumidores - tanto dos atuais quanto dos futuros também (FALCÓN et al., 2023).

O incentivo das pesquisas direcionadas em prol de um setor mais sustentável é essencial, visto que ele é altamente influenciado pelos aspectos negativos da má gestão da sustentabilidade. Há na área da vitivinicultura, uma contribuição significativa, principalmente para as emissões globais de gases do efeito estufa, com uma porcentagem aproximada de 0,1% das emissões globais desses gases. A

investigação sobre práticas sustentáveis na produção de vinho pode ajudar a reduzir as emissões e permitir mitigar as alterações climáticas (FALCÓN et al, 2023).

Um dos motivos que incentivou à adoção da sustentabilidade na indústria vitivinícola, foi o aumento no impacto dessas alterações climáticas na agricultura e a necessidade de desenvolver práticas que possam mitigar tais efeitos (GIL, 2021). Dessa forma, unindo as ações sustentáveis e a inovação, torna-se possível reduzir o impacto ambiental das empresas vinícolas e vitivinícolas, ao mesmo tempo em que é possível melhorar outras dimensões da sustentabilidade, como a econômica e a social (FALCÓN et al., 2023). No quesito inovação na sustentabilidade, podem ser destacadas as práticas de agricultura biológica, orgânica e biodinâmica, além de tecnologias de precisão, maior resistência das videiras, preservação da biodiversidade e uso de embalagens eficientes (WAGNER et al, 2023).

Ressalta-se que a viticultura sustentável se diferencia da viticultura orgânica. Quando se menciona a agricultura orgânica, compreende-se todos os sistemas agrícolas que promovem a produção sustentável de alimentos, fibras e outros produtos não alimentícios (cosméticos, óleos essenciais, etc.) de modo ambiental, social e economicamente responsável. Tem por objetivo maior otimizar a qualidade em todos os aspectos da agricultura, do ambiente e da sua interação com a humanidade pelo respeito à capacidade natural das plantas, animais e ambientes (CAVALCANTE, 2014). Exemplos práticos se referem ao uso de fertilizantes e técnicas de manejo de pragas naturais, a prevenção de produtos químicos sintéticos, almejando a melhora da saúde do solo, a redução na erosão e o aumento da biodiversidade (FALCÓN et al., 2023).

Diferentemente da viticultura orgânica, a Organização Internacional da Vinha e do Vinho (OIV), define a vitivinicultura sustentável na resolução CST 1/2004:

A vitivinicultura sustentável é definida pela OIV (resolução CST 1/2004) como a “estratégia global à escala dos sistemas de produção e processamento de uva, incorporando ao mesmo tempo a sustentabilidade econômica das estruturas e territórios, produzindo produtos de qualidade, atendendo aos requisitos de precisão na viticultura sustentável, riscos para o ambiente, segurança dos produtos e saúde do consumidor e valorização dos aspectos patrimoniais, históricos, culturais, ecológicos e paisagísticos.

Destaca-se que os conceitos de agricultura orgânica e biodinâmica, igualmente, se confundem. Por isso, o que caracteristicamente diferencia ambos, é que na agricultura biodinâmica há uso obrigatório de um conjunto de preparados fermentados específicos aplicados nas plantas e/ou no solo em quantidades muito pequenas

(CAVALLET, FOGGIA, RUSIN, 2015). No que diz respeito à agricultura biodinâmica, esta é uma abordagem holística à gestão da videira, que conta com a interligação do solo, das plantas e do ecossistema circundante, e também pode permitir a melhoria da saúde do solo, promover a biodiversidade e reduzir a utilização de produtos químicos sintéticos (FALCÓN et al. 2023).

Dentro das inovações da viticultura, também se destacam as tecnologias de precisão, que utilizam sensores e ferramentas de mapeamento para otimizar diversos processos e atividades, como a irrigação e o uso de fertilizantes, além de auxiliar na identificação de áreas no vinhedo que possam exigir atenção adicional ou controlar doenças e pragas. Tais tecnologias também podem ser úteis para reduzir o uso de água, fertilizantes e aplicações de defensivos químicos. As tecnologias de monitoramento, com uso de sensores, drones e sistemas de informação geográfica (GIS) permitem aos viticultores monitorar com precisão outras diversas variáveis no vinhedo, como umidade do solo, temperatura e crescimento das plantas, permitindo uma gestão mais eficiente dos recursos (WAGNER et al., 2023).

Com o intuito de reduzir aplicações com defensivos químicos no vinhedo, estão surgindo cada vez mais variedades resistentes. A criação de novas variedades se torna interessante para a adaptação aos impactos do aquecimento global e para aumentar a sustentabilidade da cadeia de valor global do vinho. Um forte foco deve ser na aplicação de novas abordagens de melhoramento de precisão, uma vez que proporcionam resultados significativamente mais rápidos do que as técnicas tradicionais. Devido às mudanças climáticas, uma alta adaptabilidade à seca das cultivares de porta-enxertos está se tornando mais importante. Já o cruzamento para geração de novas cultivares de copa, representa outro caminho para o melhoramento genético da videira, principalmente as mais resistentes às doenças comuns da videira, que trazem grandes benefícios para a sustentabilidade, assim como comentado acima, pela diminuição da aplicação dos defensivos. No entanto, as novas variedades podem não ter características das tradicionais, uma das razões pela qual a sua adoção na indústria e a aceitação pelos consumidores têm sido relativamente lentas (FALCÓN et al., 2023).

Do ponto de vista da sustentabilidade ambiental, a embalagem desempenha um papel essencial no setor vitivinícola. Tem influência no gás carbônico, pegada hídrica, além de utilizar recursos energéticos e hídricos. No setor, a embalagem tem as seguintes funções: (1) transporta o conteúdo do produtor ao consumidor, (2) serve

para armazenamento, (3) protege contra alterações ou deterioração e (4) transmite informações sobre o produto. Os materiais utilizados são vidro, plástico, cartão, metais, cortiça e madeira. Na área das embalagens de venda, utilizam-se principalmente vidro, plástico e alumínio para os recipientes, e cortiça, plástico e alumínio para o fechamento. Outras formas alternativas de embalagem, como bag-in-box, garrafas em forma de caixa, *stand-up pouches*, embalagens compostas de papelão e garrafas PET, ainda têm atualmente uma baixa utilização. Como tendência para um futuro mais sustentável das embalagens, sugere-se uma melhoria da eficiência dos materiais através da redução de peso, alteração de volume, otimização de *design* e padronização. Alternativas que também podem auxiliar, é a melhoria na eficiência volumétrica e uma ampliação na utilização de materiais mais ecológicos, repensando também em táticas para favorecer um marketing mais ecológico e que preze pela reutilização (WAGNER et al., 2023).

Com base nas informações apontadas acima, infere-se que a inovação pode impulsionar o crescimento e a competitividade na indústria vitivinícola, ao mesmo tempo que aborda desafios importantes a serem enfrentados (FALCÓN et al. 2023). Se a inovação estiver presente em partes do processo, desde o manejo de solo e vinhedo, e se tornar importante nas tomadas de decisão durante a elaboração do vinho e posteriormente nas embalagens finais, é possível obter resultados ainda mais satisfatórios em um curto espaço de tempo (WAGNER et al. 2023).

## **2.2 A sustentabilidade como um processo de gestão**

A indústria vitivinícola depende fortemente do cultivo de uvas de alta qualidade para produzir vinhos com diferencial e qualidade (BONATO, 2020). Isto requer uma atenção especial à qualidade do solo, às condições climáticas, ao controle de pragas e doenças e às práticas de gestão desde o vinhedo até a venda final dos seus produtos. Por isso, os gestores devem interpretar o desafio da sustentabilidade como uma oportunidade e não como uma ameaça à competitividade e rentabilidade das empresas (FALCÓN et al. 2023).

Cada negócio pode desenvolver estratégias de diferenciação que lhes permitam aumentar o seu volume de receitas através da construção de uma imagem de qualidade baseada em uma reputação sustentável. Neste sentido, a investigação acadêmica contribui para aumentar a competitividade do setor a médio e longo prazo.

Vista a existência de diversos desafios na sustentabilidade que podem ser trabalhados na gestão das empresas, destacam-se as práticas agrícolas sustentáveis, a conservação dos recursos hídricos e o controle na emissão de carbono (WAGNER et al. 2023).

Uma das fases que maior tem ligação com a sustentabilidade ambiental, é a área da viticultura e as práticas adotadas no vinhedo. Tais ações contribuem negativamente quando não se prioriza um uso racional e equilibrado dos fertilizantes e dos agrotóxicos. As doses de fertilizantes, historicamente, excederam a absorção pelas plantas. Fato que acarretou em uma série de problemas agrônômicos e ambientais graves na viticultura, entre eles desequilíbrios de nutrientes, acidificação do solo, perdas de rendimento e qualidade devido a um vigor excessivo, além da contaminação de aquíferos de água doce (WAGNER et al., 2023).

O uso de pesticidas está frequentemente associado à contaminação das águas subterrâneas, à degradação da fertilidade do solo, à perda de biodiversidade e à redução dos serviços ecossistêmicos, como o controle de pragas (HINATA, 2023). As quantidades de pesticidas aplicados na viticultura e o número de tratamentos, podem variar muito entre os diferentes anos e locais, dependendo da importância relativa de cada praga e patógeno (TURELLA, 2020). Numa estratégia integrada de proteção fitossanitária, práticas agrônômicas como a desfolha, o desponte ou o desbaste dos cachos, a gestão adaptada do solo e a fertilização, são alternativas que manipulam o vigor da videira e a relação entre a área foliar e o peso do fruto, podendo assim, contribuir indiretamente para a redução das aplicações (WAGNER et al., 2023).

O aumento das temperaturas globais e a disponibilidade de água mais escassa ao longo dos anos, influencia tanto o rendimento como a qualidade das uvas e também do vinho. (NODARI, FERRI, 2023). Logo, para ser possível ter um melhor aproveitamento da água do solo e evitar perdas, recomenda-se ter um bom indicativo de matéria orgânica no solo e também cultivar plantas de cobertura. O manejo racional das plantas de cobertura do solo proporciona a melhoria da produtividade dos vinhedos, preservando as condições ambientais, sem aumentar os custos de produção. Especialmente em anos de escassez hídrica, com a inserção da cobertura no vinhedo, é possível se beneficiar com a melhor infiltração da água, além de manter e até aumentar o teor da matéria orgânica (EMATER, 2010).

Assim como mencionado acima, o efeito estufa possui grande influência no setor vitivinícola. Nos vinhedos, as fontes mais importantes de emissões de gases do

efeito estufa estão na combustão nas máquinas agrícolas, na produção e na aplicação de fertilizantes (minerais) e pesticidas. Há também consumo de energia térmica e elétrica para a produção da garrafa de vidro - responsável por quase metade da pegada de carbono total de cada garrafa de vinho, sendo um grande ponto a ser considerado (BATISTA, 2019).

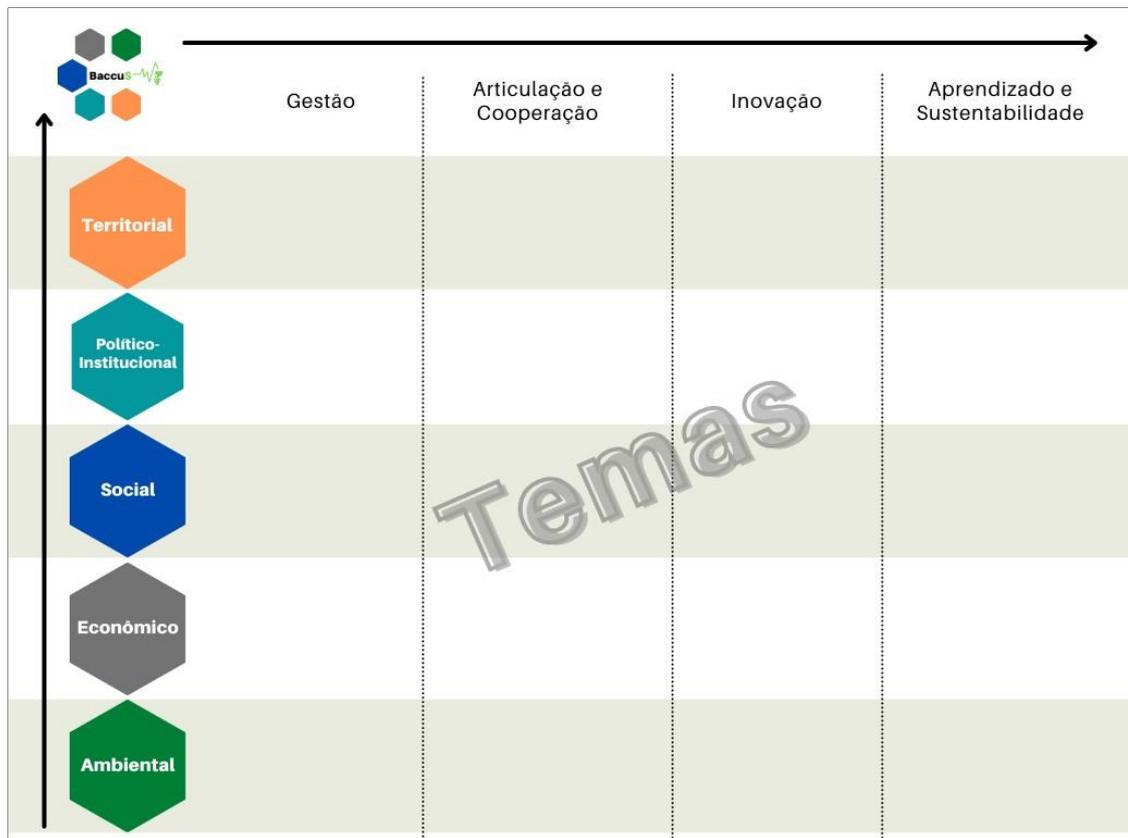
A garrafa de vidro também tem um impacto significativo nas emissões de gases do efeito estufa associadas ao transporte do produto final, devido ao seu considerável peso de embalagem. Este impacto torna-se mais relevante ainda quando são utilizados modos de transporte intensivos ou quando o vinho tem de ser transportado por longas distâncias (WAGNER et al., 2023).

Para que se reduzam as emissões de carbono na indústria, é possível eliminar os insumos desnecessários, utilizar fontes de energia renovável, além de identificar e desenvolver potenciais medidas de mitigação adicionais, incluindo sumidouros de carbono ao longo da cadeia de valor do vinho, a fim de alcançar uma viticultura neutra em carbono, para as atividades que não podem ser substituídas ou minimizadas. Essas medidas de mitigação podem aumentar a sustentabilidade global e proporcionar, ao mesmo tempo, uma adaptação aos desafios e perigos do aquecimento global (WAGNER et al., 2023).

### **2.3 Diagnóstico em desempenho de sustentabilidade: atividade prática**

Para realização do diagnóstico em desempenho de sustentabilidade, utilizou-se o protocolo BaccuS, desenvolvido em tese de doutorado e já publicado. O BaccuS é um *framework* de gestão concebido para ser uma ferramenta flexível e adaptável a diferentes contextos. É estruturado em forma matricial, relacionando 5 dimensões da sustentabilidade com 4 diretrizes, que são articuladas por temas, como pode ser visto no diagrama (FLORES, 2015).

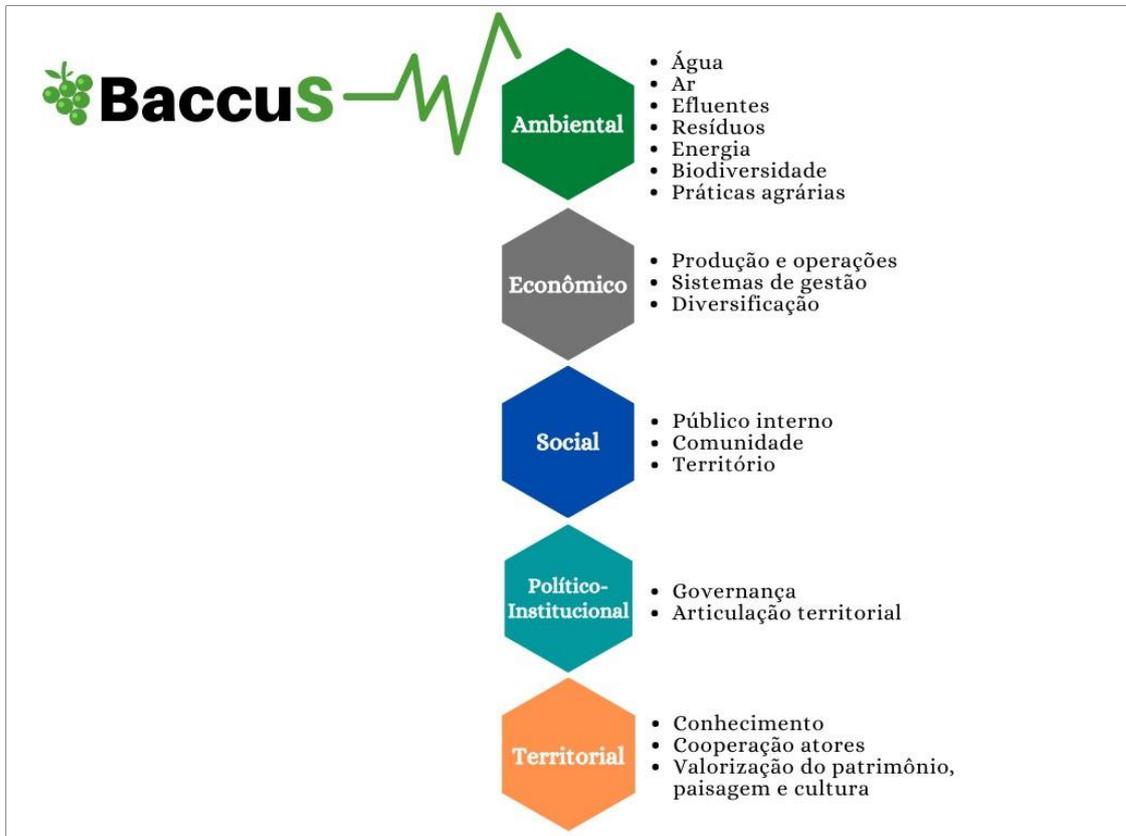
Figura 1. Visão geral do framework BaccuS



Fonte: Elaborado por Shana Sabbado Flores

As dimensões – ambiental, econômica, social, político-institucional e territorial – são perspectivas de leitura ou de apropriação da sustentabilidade. Já as diretrizes representam um percurso de desenvolvimento para avançar na adoção de práticas de sustentabilidade – da gestão, para a articulação e cooperação, evoluindo para a inovação e, finalmente, aprendizado e sustentabilidade. Cada dimensão possui temas, que articulam as diretrizes e dimensões, as quais orientam ações a serem tomadas. Já os temas são desdobrados em indicadores, que podem ser visualizados na figura abaixo (FLORES, 2015).

Figura 2. Dimensões de sustentabilidade e seus temas no framework BaccuS



Fonte: Elaborado por Shana Sabbado Flores

A pesquisa desenvolvida com as vinícolas mencionadas no trabalho foi dividida em 3 fases: (1) Diagnóstico para identificar o estado atual das operações e atividades realizadas em nível de sustentabilidade, além de observações verificação de registros e documentação. (2) Estruturação de indicadores e parâmetros para monitorar e avaliar o emprego da sustentabilidade, com proposta de parâmetros de qualidade para os indicadores. (3) Sistema de acompanhamento e difusão da aplicação do sistema de gestão nas vinícolas.

Aplicou-se inicialmente um diagnóstico, para compreender quais ações sustentáveis já eram apoiadas pelas empresas e quais ações em sustentabilidade ainda poderiam ser melhoradas. Primeiramente, iniciou-se a partir de um diálogo com as vinícolas e formalizou-se através de formulários estruturados exclusivamente para tal. Junto com o diagnóstico foram listadas sugestões iniciais para ampliar a temática da sustentabilidade vitivinícola, e também melhorias operacionais que podem ser buscadas ao longo do tempo. O diagnóstico não foi uma resposta fechada, mas o início de uma relação, permitindo organizar os trabalhos e definir prioridades em

conjunto, com questões relacionadas às cinco dimensões de sustentabilidade abordadas no escopo do trabalho.

Na segunda fase da pesquisa, realizou-se a apresentação do diagnóstico e foram definidos quais indicadores de sustentabilidade seriam trabalhados e ampliados. Para priorização desses indicadores, contou-se com o auxílio de ferramentas, como a matriz GUT e a participação de diferentes setores da equipe, para que fosse possível tomar uma decisão mais assertiva com a realidade da empresa.

Como ação final, para cumprir o objetivo da pesquisa de propor ações de acompanhamento e difusão da sustentabilidade na vitivinicultura, elaborou-se um relatório de sustentabilidade, com o intuito de manter as práticas sustentáveis encaminhadas e contribuir para a organização e o planejamento da empresa.

### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

#### **3.1 Vinícolas estudadas**

##### **3.1.1 Família Lemos de Almeida**

A Vinícola Lemos de Almeida está localizada em Vacaria, região dos Campos de Cima da Serra. A sede administrativa é no centro de Vacaria e a parte de processamento e área com vinhedos na localidade Fazenda Santa Rita, no município de Muitos Capões - RS. Possui doze hectares de vinhedos, com o cultivo das variedades de uva brancas Alvarinho, Chardonnay, Sauvignon Blanc e Verdelho e das tintas Merlot, Pinot Noir, Touriga Nacional e Tinta Roriz - são destinados sete hectares para o cultivo de uvas tintas e cinco hectares para as brancas. Anualmente, a empresa processa 100.000 quilos de uva em média e tem uma produção de 75.000 litros de vinho e 10.000 litros de espumantes.

##### **3.1.2 Chandon do Brasil**

A Chandon está localizada no município de Garibaldi, na Serra Gaúcha. A empresa é uma multinacional, que faz parte do grupo LVMH – Moët Hennessy Louis Vuitton, o maior conglomerado de produtos de luxo do mundo. Os vinhedos estão localizados na Serra do Sudeste do estado do Rio Grande do Sul, na cidade de Encruzilhada do Sul. Atualmente contam com 254,6 hectares, possuindo 120 hectares com presença de vinhedos. São cultivadas quatro variedades no local, Chardonnay, Riesling e Moscato Canelli entre as brancas, e a uva Pinot Noir, como tinta. Na Chandon do Brasil são elaborados somente espumantes, com uma produção média anual de três milhões de garrafas.

##### **3.1.3 Vinícola Della Mastela**

A Della Mastela - Vinhos de Família é uma recente vinícola inaugurada no Vale dos Vinhedos, no município de Bento Gonçalves. Destaca-se pela elaboração de vinhos em pequenas quantidades, tendo uma produção média de duas mil garrafas de vinho. Hoje, a empresa conta com uma propriedade com seis hectares, tendo cinco hectares com cultivo de uvas. Dentre as variedades viníferas, cultiva-se Chardonnay,

Merlot, Cabernet Franc, Marselan, Tannat e Teroldego. Também há a presença de uvas americanas e híbridas, Rubia, Zeperina, Violeta, Bordô, Isabel, Isabel Precoce, Seibel, Seivilar e Cora, que são utilizadas para a elaboração do suco de uva e também do vinho de mesa.

### **3.2 Destaques e desafios nas dimensões de sustentabilidade**

A partir da metodologia de diagnóstico aplicada e das avaliações nos indicadores de sustentabilidade, foi possível identificar diversos pontos destaques em sustentabilidade na área da uva e do vinho nas vinícolas participantes. Foi possível também pontuar sugestões de práticas que podem ser adotadas, com o objetivo de superar os desafios ainda existentes nos indicadores deficitários.

Para facilitar a compreensão dos resultados, os mesmos foram divididos em cinco dimensões de sustentabilidade abordadas pelo protocolo: ambiental, econômica, político-institucional, social e territorial.

#### **3.2.1 Dimensão ambiental**

A dimensão ambiental foi a que empregou maior esforço durante a aplicação do diagnóstico por ser a mais extensa de todas. Entretanto, foi nela também que foram encontrados diversos indicadores de sustentabilidade positivos e que podem servir de modelo para outras vinícolas aderirem tais práticas sustentáveis.

Na Vinícola Lemos de Almeida, utiliza-se 100% de energia solar, realizando o controle e o registro do consumo dessa energia nas instalações. Com relação à utilização e reaproveitamento da água, também são controlados os gastos e reaproveita-se a água proveniente do tratamento de efluentes. Monitora-se a qualidade da água e busca-se proteger as zonas sensíveis, para garantir a qualidade da água, além de cumprir com as condições legais para áreas de preservação.

Com relação ao manejo sustentável nos vinhedos da Lemos de Almeida, são notadas várias práticas destaques, como a regulação dos pulverizadores para se diminuir a poluição difusa, mantém-se a cobertura do solo do vinhedo com a semeadura de aveia, azevém, trevo e ervilhaca. Desde 2021, não há aplicação de herbicidas no local, somente roçagem e cobertura verde.

Uma prática diferente e que amplia ainda mais a biodiversidade no local, são os animais no vinhedo. Existem gansos que se alimentam das gramíneas nas filas e que tornam menos necessária a prática de roçagem, para evitar a passagem de maquinários pesados no vinhedo, os quais contribuem na compactação do solo. As galinhas de Angola também ficam soltas no espaço e se alimentam de insetos-pragas, que causam danos à uva, quando ficam aderidos nas folhas.

Na aplicação do diagnóstico realizado com a Chandon, já se perceberam várias práticas sustentáveis destaques, que ao longo dos anos e com os *feedbacks* proporcionados pelo trabalho, foram cada vez mais ampliadas. Por se tratar de uma área extensa com vinhedos, 120 hectares, durante muitos anos a utilização de herbicidas foi uma prática comumente empregada. Entretanto, a preocupação com a biodiversidade do solo e a sustentabilidade, foram grandes incentivadores para fomentar as práticas de roçagem e cobertura verde, eliminando 100% dos herbicidas desde o ano de 2021. Além disso, na roçagem mecânica realizada, opta-se por um corte mais alto, favorecendo o desenvolvimento de espécies mais rasteiras no solo. Incentiva-se a preservação das espécies nativas, com semeadura de leguminosas como cornichão, ervilhaca, trevos e gramíneas de inverno.

Reduziu-se o uso também dos inseticidas em cerca de 70% na área, a partir do uso de compostos orgânicos e microrganismos no vinhedo. No quesito energia, além de realizar o controle e o registro de gastos, no fim de 2022, foram instalados painéis solares, os quais suprem toda a demanda da propriedade em Encruzilhada do Sul. Busca-se preservar e realizar a manutenção da biodiversidade do bioma pampa, por isso foram realizados levantamentos sobre a fauna e flora presentes no local. Atualmente, já existem sete espécies de abelhas sem ferrão catalogadas e sessenta colmeias que estão sendo multiplicadas para os próximos anos. O intuito é de trazer a cultura dos insetos polinizadores e também fomentar trilhas com escolas no local, apresentando o projeto das abelhas sem ferrão. Como atividade prática para ampliar a biodiversidade, foram resgatadas mais de três mil mudas de butiás de áreas de reflorestamento, e as mesmas foram plantadas na propriedade. Juntamente com trabalhos de pesquisa do Instituto Federal, também se aprofundou os estudos de biodiversidade por meio de análises microbiológicas de solo e comparação com a compactação do solo, avaliando as áreas de vinhedo e campo nativo.

Atualmente, são mantidos 50,7 hectares como áreas de preservação permanente, mantendo matas ciliares, corredores de vegetação nativa e preservando áreas úmidas. Além disso, todas as demais áreas são mantidas com cobertura de espécies nativas, onde já foram identificadas mais de 50 espécies compondo a cobertura vegetal do campo nativo nos vinhedos e na divisão de parcelas.

São adotadas estratégias sustentáveis também nas pulverizações realizadas, pois a empresa conta com uma tecnologia de pulverização mais eficiente e direcionada, com regulagem dos bicos e calibração frequente, realizando aplicações de baixo volume de calda e monitorando constantemente as pragas e patógenos, como fator decisório para as aplicações.

A Vinícola Della Mastela passou por uma reformulação em sua área de vinhedos ao longo dos últimos dois anos. Anteriormente, eram cultivadas somente uvas para suco de uva e vinho de mesa, portanto os vinhedos eram em sistema de condução latada e visava-se uma maior produção em quilos. A partir do projeto de abertura da vinícola, estão sendo inseridos de forma gradual, os vinhedos em espaldeira com uvas viníferas. Atualmente, possui assistência técnica e são apoiadas iniciativas de pesquisa na propriedade, com o intuito de ampliar a adoção de um manejo mais sustentável na viticultura.

No momento, preza-se pelo uso de lâmpadas led e está incluso no planejamento da vinícola a instalação de painéis fotovoltaicos, a fim de contribuir igualmente para a sustentabilidade ambiental. As mudas utilizadas no vinhedo possuem certificação e ainda se utiliza a técnica de enxertia. Realiza-se uma aplicação de herbicidas anualmente, para que no período da safra da uva, não haja a presença de vegetação alta no vinhedo. Fora do período de safra, deixa-se crescer a vegetação nativa.

É possível observar que as vinícolas do diagnóstico possuem grandes oportunidades de divulgar suas práticas sustentáveis na dimensão ambiental. A partir dos dados apresentados, percebe-se a grande relevância dada ao tema da energia, visto a crescente adesão de painéis solares e a utilização de lâmpadas mais econômicas e eficientes.

Notam-se também que as maiores mudanças e impactos na sustentabilidade acontecem no vinhedo, na erradicação ou no uso consciente de herbicidas, inseticidas e demais agroquímicos. Cassal et al. (2014) já havia pontuado em sua pesquisa sobre a importância na conscientização durante o uso de químicos no campo, pois quando

utilizados indiscriminadamente, sem as devidas precauções e cuidados em relação a manipulação, produção, estocagem e destino final, põem em risco não só o meio ambiente, mas também a saúde das pessoas que de alguma forma entram em contato com tais produtos.

Além disso, outro avanço positivo nas empresas entrevistadas, que segue em caminho contrário ao uso de herbicidas, é o manejo de solo com plantas de cobertura. Especialmente nos últimos anos com as fortes secas no estado do Rio Grande do Sul, é possível se beneficiar com o cultivo das plantas de cobertura, pois as espécies perenes ou anuais podem ser cultivadas em vinhedos para proteger a superfície do solo e também controlar a disponibilidade de água e nutrientes à videira (ZALAMENA et al., 2013).

Como mencionado anteriormente, a Chandon teve participação, juntamente com a Embrapa, no resgate de plantas de butiás, com posterior plantio em seus vinhedos. Além da biodiversidade na flora, a Chandon também busca ser um refúgio aos animais. Na imagem abaixo, pode-se conferir um ninho de pássaros, representando a presença da integração da fauna e a promoção da biodiversidade junto aos vinhedos da Chandon do Brasil.

Figura 3. Integração dos elementos da biodiversidade aos vinhedos da Chandon do Brasil.



Fonte: Soeni Bellé (2020).

### 3.2.2 Dimensão econômica

A dimensão econômica avalia a sustentabilidade em temas importantes, abordando a produção e as operações, os sistemas de gestão, a diversificação nos serviços e na infraestrutura das vinícolas, conforme apontado no protocolo BaccuS (FLORES, 2015). Novamente, foram identificadas ações sustentáveis positivas e que podem ser replicadas no setor em outros casos de vinícolas interessadas.

Na Vinícola Lemos de Almeida se busca valorizar os elementos territoriais na criação e desenvolvimento de novos produtos, além de realizar testes para lançamentos de produtos em pequenos lotes de vinificação. Em sua área de localização, faz parte da Associação dos Viticultores dos Campos de Cima da Serra (AVICCS), com o intuito de estar alinhada com os objetivos de desenvolvimento econômico e promoção do local. Para promover a comercialização, investe-se em marketing, assessoria de imprensa e conta com uma rede de apoio externa, a fim de

manter a empresa atualizada. O incentivo às pesquisas na propriedade contribui também para a promoção e valorização dos vinhos elaborados.

A Chandon tem grande diferencial nos programas de qualidade que participa, pois o vinhedo em Encruzilhada do Sul é certificado com selo de Produção Integrada (PIUP). A vinícola também é certificada nas ISO's 9001, 14001, 22000 e 45001. Na parte de campo, empregam-se as Boas Práticas Agrícolas (BPA), na qual optam somente por sementes certificadas, controle de plantas daninhas, monitoramento de pragas, refúgio agrícola e certificação em segurança de alimentos.

Buscam-se ações na Chandon para o desenvolvimento e melhorias dos vinhedos e da uva produzida a partir de experimentação, testes de manejo, uso de bioinsumos e outras alternativas para reduzir os químicos, proteger e fomentar a preservação da biodiversidade, incentivo à viticultura regenerativa, além de vinificações em separado e degustações.

A Chandon conta em sua estrutura de marketing e comercialização, com investimento nessas áreas e em assessoria de imprensa, também são adotadas iniciativas para promover as ações de sustentabilidade presentes. Em questão de desenvolvimento de produtos vinculados a fatores e identidade territorial, foram lançados três produtos no portfólio da empresa. Além de realizar experiências com visitação e degustação com o público externo acerca dos produtos, a partir da reforma e reabertura de seu espaço de enoturismo na empresa. Por fim, a Chandon tem grande impacto também na geração de empregos no município de Encruzilhada do Sul, especialmente dos funcionários temporários com carteira assinada, no período de colheita da uva. É um período de grande importância para os moradores da cidade e de municípios limítrofes, que por vezes contam somente com esse trabalho temporário e com carteira assinada durante todo o período do ano.

A Vinícola Della Mastela também possui BPA e adota em linha de produção as Boas Práticas de Fabricação (BPF). Prioriza-se também por elaborar produtos que façam jus às uvas de qualidade que são produzidas na propriedade, a partir das ações e do controle que os programas de qualidade incentivam. Também são buscadas melhorias nos vinhedos e no processo de elaboração sempre que possível, contando com o apoio dos órgãos públicos e das instituições de pesquisas, que auxiliam desde a parte de assistência técnica, como também em cursos para ampliar e desenvolver o turismo, marketing e comercialização dos produtos. Com o intuito de promover a região vitivinícola em que a vinícola se encontra, a empresa participa de eventos

sendo uma das representantes da Associação das Agroindústrias Familiares de Bento Gonçalves (ASAF-BG), expondo os produtos elaborados, bem como o potencial do local e da associação.

A partir dos resultados encontrados com as vinícolas, é possível inferir que todas relacionam seus produtos com o território e as peculiaridades do local em que estão presentes, promovendo essa ligação mais intimista com os consumidores, duradoura e que contribui significativamente para a economia. Tais resultados conferem com a fala feita por Flores (2015), mencionando que os produtos agropecuários de especialidade, como por exemplo os vinhos, evidenciam uma ligação do tipo produto-território, na qual o produto passa a representar o território, ao mesmo tempo em que este promove uma vantagem competitiva durável.

### **3.2.3 Dimensão Social**

O diagnóstico aplicado foi elaborado a partir do protocolo validado chamado de BaccuS, o qual busca na dimensão social analisar as vinícolas e seus relacionamentos estabelecidos em três níveis básicos: (1) público interno ou recursos humanos, englobando indicadores como saúde e segurança no trabalho, (2) comunidade, considerando o envolvimento e relação com a comunidade local, suas problemáticas e associações e (3) sociedade, em um aspecto mais amplo das relações, incluindo os públicos de interesse e avaliação de indicadores sociais. Novamente, foram encontrados indicadores positivos, que evidenciam a preocupação crescente das empresas em terem relacionamentos sociais estáveis e saudáveis (FLORES, 2015).

A Vinícola Família Lemos de Almeida fornece e incentiva o uso de equipamentos individuais de proteção (EPI's), promovendo iniciativas que dizem respeito à saúde, segurança e condições de trabalho. Participa dos cursos ofertados pelo Sebrae, que incentivam a segurança dos alimentos e a gestão da qualidade. São apoiadas às ações sociais, bem como ações para divulgar a cultura açoriana, desde alunos da educação básica até alunos de cursos de especialização, os quais têm a oportunidade de conhecer a propriedade e imergir nas práticas de sustentabilidade e da valorização cultural. Como mencionado anteriormente, também participa da articulação territorial, tendo presença na Associação dos Viticultores dos Campos de Cima da Serra.

Igualmente na Chandon, respeita-se a saúde, segurança e condições de trabalho, seguindo os critérios descritos no Programa de Prevenção de Riscos Ambientais (PPRA) e Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional (PCMSO) específico para unidade de vinhedos da Chandon em Encruzilhada do Sul. Além de ter a CIPA - Comissão Interna de Prevenção de Acidentes - instalada na propriedade, sendo que as condições de trabalho são válidas para os funcionários fixos e temporários também. São realizados treinamentos periódicos e incentiva-se a qualificação dos funcionários, incluindo a documentação e registro dos mesmos. São apoiadas visitas técnicas de estudantes tanto no espaço da vinícola, como nos vinhedos, a fim de conhecer as técnicas de manejo, o processo de elaboração empregado e também as ações de sustentabilidade, citando como exemplo as trilhas no vinhedo de Encruzilhada do Sul, com diversas espécies catalogadas e as colmeias de abelha sem ferrão.

A Vinícola Della Mastela por não ter uma trajetória tão longa quanto as demais, busca incentivar o bom relacionamento de trabalho, bem como condições seguras e o uso de equipamentos de segurança. Em questão social, ressalta-se também o incentivo na realização de pesquisas e qualificações dos funcionários no local, a fim de contribuir para a formação dos mesmos. São recebidos grupos de estudantes na propriedade para conhecerem tanto a parte técnica enológica quanto divulgar as ações sustentáveis que são empregadas. Incentiva-se a participação em cursos e palestras promovidas no setor, a fim de ter um maior convívio social e divulgar a imagem da vinícola com a comunidade.

Segundo Flores (2015), a dimensão social além de trabalhar os aspectos sociais, em si, tem importante papel de transição, para debater questões mais vinculadas ao território de atuação de cada vinícola. Um tema que se sobressai é a cooperação com universidades e instituições, visto o incentivo em recepcionar estudantes e de os incluir na apresentação das práticas empregadas.

### **3.2.4 Dimensão Político-Institucional**

O protocolo BaccuS aborda na dimensão Político-Institucional aspectos referentes à organização institucional do território através das redes de relações, mas também de sindicatos, cooperativas e associações. Avaliou-se, durante o diagnóstico, a capacidade das vinícolas em se organizarem e tomarem decisões frente às

influências externas a partir da abordagem de temas, como a articulação territorial e governança (FLORES, 2015).

A Família Lemos de Almeida, é caracterizada por ser uma empresa familiar, com integrantes da família trabalhando em funções específicas e definidas. Mesmo sendo uma vinícola relativamente jovem, busca-se integrar com o setor por meio da participação em feiras relacionadas com a promoção do setor vitivinícola, sendo um exemplo a sua participação na *Wine South America*.

Durante as ações desenvolvidas com a Lemos de Almeida, pontuou-se a necessidade de incluir a sustentabilidade na gestão estratégica da empresa. Com isso, realizou-se um workshop presencial na sede administrativa, e desenvolveu-se um conceito personalizado de sustentabilidade a partir da discussão em grupo, que foi: “Ser referência e exemplo na integração de conhecimentos e inovação em práticas para a sustentabilidade na vitivinicultura, envolvendo aspectos ambientais, sociais e territoriais.”

O comprometimento com a sustentabilidade está formalizado na missão da Chandon, o que evidencia a importância dada em nível estratégico pela empresa. Preza-se também em nível político-institucional por selecionar desde fornecedores qualificados e seguros para trabalhar juntamente com a empresa até a realização de relatórios financeiros com clareza nos balanços, incentivando as iniciativas anticorrupção. Igualmente, são realizadas parcerias com atores vinculados à uva e ao vinho para a valorização do setor, citando entidades de classe como a União Brasileira de Vitivinicultura (UVIBRA) e a Associação Brasileira de Bebidas (ABRABE). No ano de 2023, buscando uma maior integração com o setor, participou da feira de negócios do vinho, a *Wine South America*.

A Vinícola Della Mastela busca realizar pesquisas antes de firmar parcerias com fornecedores, com o intuito de se certificar que está firmando parceria com empresas sérias e que também prezam por iniciativas contra a corrupção. Por se tratar de uma vinícola familiar, participa em fóruns sobre agricultura familiar e sucessão no campo, feiras como Expoiner, Festival de Agroindústrias Familiares e também em feiras de negócios maiores, sendo a *Wine South America*, um exemplo. A vinícola faz parte da Associação das Agroindústrias Familiares de Bento Gonçalves (ASAF-BG).

A partir dos relatos obtidos com as vinícolas entrevistadas, percebe-se o crescente envolvimento das vinícolas com outras empresas do setor para se beneficiarem e contribuírem com inovações. Tais ações desenvolvidas em conjunto e

o beneficiamento trazida por eles, foram relatadas por Zancan (2010), que em seu estudo relatou a importância da coordenação das atividades gerenciadas por atores centrais na criação de valor para a rede, a partir da captação de recursos individuais, que são aplicados nos objetivos compartilhados, favorecendo o desenvolvimento coletivo das organizações cooperantes.

A figura abaixo expõe o *workshop* de sustentabilidade realizado com a equipe da Vinícola Família Lemos de Almeida, cujas atividades resultaram na sistematização do conceito personalizado de sustentabilidade para a vinícola.

Figura 4. Dinâmicas para desenvolvimento de um conceito único e alinhado de sustentabilidade para a Vinícola Família Lemos de Almeida.



Fonte: Leonardo Cury (2021).

### 3.2.5 Dimensão territorial

As ações sustentáveis em âmbito territorial vêm crescendo constantemente. Percebeu-se a importância em preservar os elementos naturais do território, além de buscar pela valorização da cultura local. Foi possível notar que todas as vinícolas participantes estão investindo cada vez mais na manutenção dos elementos do local em que estão localizadas e estão explorando esses recursos em seus produtos e rótulos elaborados.

A própria vinícola Lemos de Almeida em sua propriedade é ambientada como uma Vila Açoriana, o que caracteriza a importância dada pela empresa em valorizar os patrimônios culturais, naturais e locais. Como mencionado também anteriormente, há um grande incentivo em apresentar os elementos presentes no local para estudantes, tanto de escolas da região, como pesquisadores e demais alunos de graduação e especialização em visitas técnicas. Da mesma forma, são apoiadas iniciativas de pesquisa e ensino, com a finalidade de aumentar a tecnologia presente, conhecer com maior propriedade o *terroir* e aderir novas sugestões.

Em dimensão territorial, percebe-se que a Chandon está buscando uma maior aproximação com seu público, especialmente no entorno dos seus vinhedos. Foi percebido, a partir de visitas em entidades públicas no município de Encruzilhada do Sul, que a empresa foi uma das pioneiras no cultivo de vinhedos no local e que trouxe grande relevância e importância para a viticultura, que antes não era praticada, e acabou incentivando a vinda de outras vinícolas para a cidade. Identificaram-se também vários resultados positivos nas entrevistas com os trabalhadores temporários na safra, os quais pontuaram a experiência positiva de trabalhar para uma empresa séria e que fornece condições dignas aos seus funcionários. Os safristas pontuaram também a questão da Chandon proporcionar empregos no território, pelo fato que há poucas ofertas e possibilidades de emprego durante o ano no local em que residem.

A Della Mastela - Vinhos de Família explora em seus rótulos uma história nomeada como “Da colheita ao vinho”, sendo que em cada um deles explora elementos territoriais locais. Explora-se em um dos rótulos a “casa antiga”, presente na propriedade e que foi construída ainda no período da imigração italiana, além disso explora o nome “mastela” em um de seus rótulos dos vinhos tintos, trazendo à tona a explicação sobre a origem do nome da vinícola e resgatando o ato de pisar nas uvas, praticado no passado. São realizados passeios guiados tanto com turistas como com estudantes durante visitas técnicas, enaltecendo os elementos locais, como a paisagem e o patrimônio histórico presente na propriedade.

O interesse em preservar e promover a divulgação dos elementos do território pode ser percebido no diagnóstico com as três vinícolas envolvidas. Essa busca constante na preservação e promoção acarretam em grandes benefícios para elas, pois a discussão sobre a dimensão territorial é particularmente presente no mundo dos vinhos, sendo que sob a noção de *terroir*, a identidade territorial atrelada a um

produto, consegue diferenciá-lo e também gerar valor ao território, reforçando a própria identidade (FLORES, 2015).

Ilustra-se com a figura abaixo, os rótulos da Vinícola Della Mastela, que explora em seus vinhos os elementos do território, como a casa antiga de pedras, a pisa das uvas na mastela e o manejo familiar nos vinhedos da propriedade.

Figura 5. Preservação dos elementos territoriais e promoção dos mesmos no desenvolvimento dos rótulos.



Fonte: Marlon Vieira (2023).

Para sistematizar os resultados apresentados, o quadro abaixo apresenta quais foram os indicadores de destaque em cada dimensão de sustentabilidade: ambiental, econômica, social, político-institucional e territorial, a partir da aplicação do diagnóstico.

Quadro 1. Indicadores positivos de destaque na atuação em cada dimensão das vinícolas

Dimensão	Vinícola Fam. Lemos de Almeida	Chandon	Della Mastela - Vinhos de Família
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Fontes de energia renovável</li> <li>❖ Poluição difusa e emissão de produtos químicos</li> <li>❖ Programa para gestão de resíduos</li> <li>❖ Tratamento de efluentes</li> <li>❖ Qualidade da água</li> <li>❖ Zonas sensíveis à qualidade da água e nascentes</li> <li>❖ Iniciativas de reaproveitamento e redução de consumo</li> <li>❖ Áreas de entorno e de conservação</li> <li>❖ Manutenção da cobertura do solo</li> <li>❖ Escolha do local da vinícola e vinhedos</li> <li>❖ Agroquímicos</li> <li>❖ Controle alternativo de pragas</li> <li>❖ Eliminação de herbicidas</li> <li>❖ Uso de elementos da biodiversidade para a viticultura</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Eficiência energética</li> <li>❖ Fontes de energia renovável</li> <li>❖ Poluição difusa e emissão de produtos químicos</li> <li>❖ Programa para gestão de resíduos e resíduos especiais</li> <li>❖ Tratamento de efluentes</li> <li>❖ Qualidade da água</li> <li>❖ Zonas sensíveis à qualidade da água e nascentes</li> <li>❖ Iniciativas de reaproveitamento e redução de consumo</li> <li>❖ Irrigação nos primeiros anos de plantio</li> <li>❖ Áreas de entorno e de conservação</li> <li>❖ Manutenção da cobertura do solo</li> <li>❖ Manutenção da vegetação nativa</li> <li>❖ Participação em iniciativas para promoção da biodiversidade</li> <li>❖ Uso de elementos da biodiversidade para a viticultura</li> <li>❖ Gestão e integração com a paisagem</li> <li>❖ Escolha dos vinhedos e das variedades cultivadas</li> <li>❖ Redução no uso de Agroquímicos</li> <li>❖ Controle alternativo de pragas</li> <li>❖ Eliminação de herbicidas</li> <li>❖ Viticultura integrada e com selo PIUP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Poluição difusa e emissão de produtos químicos</li> <li>❖ Tratamento de efluentes</li> <li>❖ Qualidade da água</li> <li>❖ Zonas sensíveis à qualidade da água e Nascentes</li> <li>❖ Iniciativas de reaproveitamento e redução de consumo</li> <li>❖ Áreas de entorno e de conservação</li> <li>❖ Manutenção da vegetação nativa</li> <li>❖ Gestão e integração com a paisagem</li> <li>❖ Escolha dos vinhedos e das variedades cultivadas</li> <li>❖ Redução no uso de Agroquímicos</li> </ul>

Dimensão	Vinícola Fam. Lemos de Almeida	Chandon	Della Mastela - Vinhos de Família
 <p><b>Econômico</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Boas práticas agrícolas e boas práticas de fabricação</li> <li>❖ Parâmetros territoriais para qualidade</li> <li>❖ Desenvolvimento de produtos</li> <li>❖ Recursos externos</li> <li>❖ Apoio técnico e consultorias</li> <li>❖ Estrutura de marketing e comercialização</li> <li>❖ Promoção do território</li> <li>❖ Pesquisa e desenvolvimento</li> <li>❖ Enoturismo</li> <li>❖ Diversificação em produtos, mercados e serviços</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Boas práticas agrícolas, boas práticas de fabricação e programa de alimentos seguros</li> <li>❖ Parâmetros territoriais para qualidade</li> <li>❖ Desenvolvimento de produtos</li> <li>❖ Apoio técnico e consultorias</li> <li>❖ Planejamento</li> <li>❖ Estrutura de marketing e comercialização</li> <li>❖ Promoção do território</li> <li>❖ Relacionamento com clientes</li> <li>❖ Pesquisa e desenvolvimento</li> <li>❖ Enoturismo</li> <li>❖ Diversificação em produtos, mercados e serviços</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Boas práticas agrícolas e boas práticas de fabricação</li> <li>❖ Parâmetros territoriais para qualidade</li> <li>❖ Desenvolvimento de produtos</li> <li>❖ Apoio técnico e consultorias</li> <li>❖ Promoção do território</li> <li>❖ Pesquisa e desenvolvimento</li> <li>❖ Enoturismo</li> <li>❖ Diversificação em produtos</li> </ul>
 <p><b>Social</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Saúde, segurança e condições de trabalho</li> <li>❖ Remuneração e benefícios</li> <li>❖ Treinamento e qualificação</li> <li>❖ Impacto e relação com entorno e ação social</li> <li>❖ Participação em programas e políticas públicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Saúde, segurança e condições de trabalho</li> <li>❖ Remuneração e benefícios</li> <li>❖ Treinamento e qualificação</li> <li>❖ Impacto e relação com entorno e ação social</li> <li>❖ Participação em programas e políticas públicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Saúde, segurança e condições de trabalho</li> <li>❖ Remuneração e benefícios</li> <li>❖ Treinamento e qualificação</li> <li>❖ Impacto e relação com entorno e ação social</li> <li>❖ Participação em programas e políticas públicas</li> </ul>
 <p><b>Político-Institucional</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Promoção do território do vinho</li> <li>❖ Integração do/no território</li> <li>❖ Gestão e organização familiar</li> <li>❖ Relação com fornecedores</li> <li>❖ Relação com poder público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Promoção do território do vinho</li> <li>❖ Integração do/no território</li> <li>❖ Relação com fornecedores</li> <li>❖ Relação com poder público</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Promoção do território do vinho</li> <li>❖ Integração do/no território</li> <li>❖ Gestão e organização familiar</li> <li>❖ Relação com fornecedores</li> <li>❖ Relação com poder público</li> </ul>

Dimensão	Vinícola Fam. Lemos de Almeida	Chandon	Della Mastela - Vinhos de Família
	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pesquisas de mercado</li> <li>❖ Apoio a instituições de ensino e pesquisa</li> <li>❖ Promoção de ensino e pesquisa no território</li> <li>❖ Valorização do patrimônio e cultura local</li> <li>❖ Produtos com identidade territorial</li> <li>❖ Valorização da paisagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pesquisas de mercado</li> <li>❖ Apoio a instituições de ensino e pesquisa</li> <li>❖ Promoção de ensino e pesquisa no território</li> <li>❖ Valorização do patrimônio e cultura local</li> <li>❖ Produtos com identidade territorial</li> <li>❖ Valorização da paisagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pesquisas de mercado</li> <li>❖ Apoio a instituições de ensino e pesquisa</li> <li>❖ Promoção de ensino e pesquisa no território</li> <li>❖ Valorização do patrimônio e cultura local</li> <li>❖ Produtos com identidade territorial</li> <li>❖ Valorização da paisagem</li> </ul>

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A aplicação do diagnóstico em desempenho sustentável nas vinícolas, revelou-se como uma abordagem de grande relevância para o avanço contínuo da indústria vitivinícola. Ao longo do trabalho, foi possível explorar diferentes facetas de aplicação, desde a análise dos indicadores das dimensões - ambiental, econômico, social, político-institucional e territorial - bem como, as práticas que ainda podem ser ampliadas.

Os resultados obtidos evidenciam não apenas a importância de adotar ações sustentáveis, mas também a necessidade de uma abordagem integrada que considere a conexão entre as dimensões. Afinal, identificar áreas específicas onde as práticas sustentáveis podem ser aprimoradas não apenas fortalece a imagem da vinícola como um agente comprometido com a responsabilidade ambiental, mas também contribui para a eficiência operacional e a viabilidade a longo prazo do negócio.

Na dimensão ambiental, notou-se a grande importância dada pelas vinícolas na sustentabilidade nos vinhedos, trazendo como diferencial a eliminação total ou a diminuição no uso de herbicidas. Já na dimensão econômica, há destaque para a participação em programas de qualidade, além do cumprimento das Boas Práticas de Fabricação (BPF). Há relevância também no apoio às boas condições de trabalho, incentivo no uso de equipamentos de proteção individual (EPI's) e participação em ações sociais com a comunidade na dimensão social. Na abordagem político-institucional, as empresas prezam por iniciativas anticorrupção e visam a sua integração no setor por meio de feiras e demais eventos relacionados. Por fim, na dimensão territorial, todas as vinícolas participantes no estudo utilizam os elementos territoriais como diferencial, seja em ações de marketing e divulgação, como em seus rótulos e história também.

## REFERÊNCIAS

BATISTA, Rubens. **Cálculo da pegada carbônica do vinho produzido na Herdade do Grous**. 2019. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado Integrado em Engenharia da Energia e do Ambiente, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2019. Disponível em: [https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/39941/1/ulfc125342\\_tm\\_Ruben\\_Batista.pdf](https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/39941/1/ulfc125342_tm_Ruben_Batista.pdf). Acesso em: 11 nov. 2023.

BONATO, Isabella Teixeira. **Análise histórico-comparada do desenvolvimento do mercado de vinho em três regiões produtoras no Brasil**. 2020. 176 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade de Brasília, Brasília, 2020. Disponível em: [https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/38307/1/2020\\_IsabellaTeixeiraBonato.pdf](https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/38307/1/2020_IsabellaTeixeiraBonato.pdf). Acesso em: 11 nov. 2023.

CASSAL, V. B. et al. **Agrotóxicos: Uma revisão de suas consequências para a saúde pública**. Revista Eletrônica em Gestão Educação e Tecnologia Ambiental, v. 18, n. 1, p. 437–445, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/index.php/reget/article/view/12498>. Acesso em: 10 nov. 2023.

CAVALCANTE, Salatiel Nunes. **Produção de girassol sob adubação orgânica e diferentes lâminas de água**. 2014. 53 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Pós-Graduação em Engenharia Agrícola, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2014. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/bitstream/riufcg/28120/1/SALATIEL%20NUNES%20CAVALCANTE%20-%20DISSERTA%C3%87%C3%83O%20PPGEA%20CTRN%202014.pdf>. Acesso em: 11 nov. 2023.

CAVALLET, L; DI FOGGIA, M; RUSIN, C. **Características químicas de solo com viticultura orgânica e biodinâmica**. Scientia Agraria, vol. 16, núm. 4, 2015, pp. 31-48 Universidade Federal do Paraná Curitiba, Brasil. Disponível em: [https://www.redalyc.org/pdf/995/Resumenes/Resumo\\_99546853003\\_5.pdf](https://www.redalyc.org/pdf/995/Resumenes/Resumo_99546853003_5.pdf). Acesso em: 10 nov. 2023.

EMATER. **Plantas de cobertura do solo em vinhedos**. 2010. Disponível em: [http://dspace.emater.tche.br/xmlui/bitstream/handle/20.500.12287/48545/emater\\_rs\\_48545.pdf?sequence=1](http://dspace.emater.tche.br/xmlui/bitstream/handle/20.500.12287/48545/emater_rs_48545.pdf?sequence=1). Acesso em: 10 nov. 2023.

FALCÓN, J.V.; GARCIA, E.; LAJARA, B.; FALCÓ, J. **Sustainability Research in the Wine Industry: A Bibliometric Approach**. *Agronomy* **2023**, *13*, 871. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/agronomy13030871>. Acesso em: 10 nov. 2023.

FALCÓN, J.V.; GARCIA, E.; LAJARA, B.; FALCÓ, J. **Sustainability Research in the Wine Industry: A Bibliometric Approach**. *Agronomy* **2023**, *13*, 871. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/agronomy13030871>. Acesso em: 10 nov. 2023.

FLORES, Shana Sabbado. **Vitivinicultura sustentável no contexto do Brasil: uma proposta de abordagem**. 2015. 341 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul / Université de Bourgogne, Porto Alegre / Dijon, 2015. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/128038/000975621.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 10 nov. 2023.

GIL, Elizabete Rossi de Castro. **Vitivinicultura e Mudanças Climáticas: um estudo sobre as regiões do Alentejo e vinhos verdes sob a ótica da sustentabilidade**. 2021. 156 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Economia e Gestão do Ambiente, Universidade do Porto, Porto, 2021. Disponível em: <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/137423/2/512481.pdf>. Acesso em: 10 nov. 2023.

TURELLA, Taís Caroline. **Avaliação da remoção de pesticidas de vinho branco por membranas de microfiltração**. 2020. 71 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Processos e Tecnologias, Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/6824/Disserta%C3%A7%C3%A3o%20Ta%C3%ADs%20Caroline%20Turella.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 11 nov. 2023.

WAGNER, M.; STANBURY, P.; DIETRICH, T.; DORING, J.; Ewert, J.; FOERSTER, C.; FREUND, M.; FRIEDEL, M.; KAMMANN, C.; KOCH, M.; et al. **Developing a Sustainability Vision for the Global Wine Industry**. *Sustainability* **2023**, *15*, 10487. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/su151310487>. Acesso em: 10 nov. 2023.

ZANCAN, Claudio. **Rede de cooperação: um estudo de relações interorganizacionais na associação dos produtores de vinhos finos do vale dos vinhedos (aprovale)**. 2010. 288 f. Tese (Doutorado) - Curso de Doutorado em Administração, Universidade de Brasília, Brasília, 2010. Disponível em: [http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/7252/1/2010\\_ClaudioZancan.pdf](http://www.realp.unb.br/jspui/bitstream/10482/7252/1/2010_ClaudioZancan.pdf). Acesso em: 10 nov. 2023.