



Revista de Gestão Ambiental e
Sustentabilidade

E-ISSN: 2316-9834

journalgeas@gmail.com

Universidade Nove de Julho
Brasil

Rauta, Jamir; Rossatto Fagundes, Julie; Sehnem, Simone
GESTÃO AMBIENTAL A PARTIR DA PRODUÇÃO BIODINÂMICA: UMA ALTERNATIVA
À SUSTENTABILIDADE EM UMA VINÍCOLA CATARINENSE
Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade, vol. 3, núm. 3, septiembre-diciembre,
2014, pp. 135-154
Universidade Nove de Julho
São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=471647055010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica
Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto



GESTÃO AMBIENTAL A PARTIR DA PRODUÇÃO BIODINÂMICA: UMA ALTERNATIVA À SUSTENTABILIDADE EM UMA VINÍCOLA CATARINENSE

Recebido: 30/08/2014

Aprovado: 07/10/2014

¹Jamir Rauta

²Julie Rossatto Fagundes

³Simone Sehnem

RESUMO

A partir de um estudo de caso na Vinícola Santa Augusta (VSA), este artigo buscou entender o processo de produção biodinâmica e sua contribuição para a sustentabilidade do empreendimento e do ambiente. A VSA desenvolveu ações sustentáveis em seu processo produtivo por meio do cultivo de uvas biodinâmicas, devido a uma necessidade estratégica de mercado, porém sem a intenção de desenvolver uma estratégia de gestão ambiental desse processo. O presente trabalho é uma pesquisa qualitativa, descritiva e exploratória, com sustentação teórica baseada nos conceitos da biodinâmica e suas contribuições para o meio ambiente, além do conceito de gestão ambiental sob a ótica de autores como Rohrich e Cunha (2004) e Maimon (1994). Este artigo tem o objetivo de propor a implantação de uma gestão ambiental por parte da empresa, a partir da adoção gradual de práticas sustentáveis e da manutenção do cultivo biodinâmico em seu processo produtivo. A pesquisa possibilitou concluir que a produção biodinâmica ainda é tímida no Brasil, principalmente na vitivinicultura, sendo a VSA pioneira no segmento. O estudo também permitiu entender a biodinâmica como uma alternativa de produção sustentável, com características de conservação dos recursos não renováveis e respeito aos limites da natureza, além de proporcionar a obtenção de produtos de qualidade, com alto valor agregado.

Palavras-chave: produção biodinâmica, estratégia, gestão ambiental

¹ Mestrando pela Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, Brasil.
Professor pela Faculdade de Itapiranga, FAI, Brasil
E-mail: jamirrauta27@gmail.com

² Mestrando pela Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, Brasil.
Pesquisadora na Universidade do Oeste de Santa Catarina, UNOESC, Brasil
E-mail: jurfagundes@hotmail.com

³ Doutorado em Administração e Turismo – UNIVALI, Brasil
Professora do Mestrado Profissional em Administração na Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC
E-mail: simone.sehnem@unoesc.edu.br



ENVIRONMENTAL MANAGEMENT FROM BIODYNAMIC PRODUCTION: AN ALTERNATIVE TO SUSTAINABILITY IN A SANTA CATARINA WINERY

ABSTRACT

From a case study at Vinícola Santa Augusta (Santa Augusta Winery) - VSA, this paper aims to understand the process of biodynamic production and its contribution to the sustainability of the enterprise and the environment. VSA has developed sustainable actions in its production process by growing biodynamic grapes, to meet a strategic need of the market, but with no intention of developing an environmental management strategy in the process. This study is a qualitative, descriptive and exploratory research, with theoretical support based on Biodynamics concepts and their contributions to the environment, beyond Environmental Management concepts from the perspective of Rohrich and Cunha (2004) and

Maimon (1994). This article aims at proposing the implementation of an environmental management by the company, from the gradual adoption of sustainable practices and the maintenance of biodynamic farming in its production process. This research showed that biodynamic production is still modest in Brazil, mainly in the wine industry, and VSA is a pioneer in the segment. The study also allows for the understanding of Biodynamics as an alternative for sustainable production, conservation characteristics of non-renewable resources and respect for the limits of nature, besides allowing for quality products, with high added value.

Keywords: Production Biodynamics. Strategy. Environmental Management.

GESTIÓN AMBIENTAL DE PRODUCCIÓN BIODINÁMICA: UNA ALTERNATIVA PARA LA SOSTENIBILIDAD EN UNA VINICULTURA CATARINENSE

RESUMEN

Desde el estudio de caso en Santa Augusta Bodega - VSA, el presente trabajo tiene como objetivo comprender el proceso de la producción biodinámica y su contribución a la sostenibilidad de la empresa y el medio ambiente. El VSA ha desarrollado acciones sostenibles en su proceso de producción por cultivo de uvas biodinámicas, debido a la necesidad estratégica del mercado, pero sin la intención de desarrollar un proceso de estrategia de gestión ambiental. Este estudio es una investigación cualitativa, descriptiva y exploratoria, con el apoyo teórico basado en los conceptos de la biodinámica y sus contribuciones al medio ambiente, más allá de los conceptos de gestión ambiental desde la perspectiva de Rohrich y Cunha (2004) y Maimón (1994). Este artículo en AIMS propone la implantación de un sistema de gestión

ambiental de la empresa, a partir de la adopción gradual de las prácticas sostenibles y el mantenimiento de la agricultura biodinámica en su proceso productivo. Esta investigación permitió que la producción biodinámica, sea aún modesta en Brasil, principalmente en la industria del vino, además de ser el VSA, el pionero en el segmento. El estudio entiende también la biodinámica como una alternativa para la producción sostenible, las características de conservación de los recursos no renovables y el respeto a los límites de la naturaleza, además de proporcionar la obtención de productos de calidad, común alto valor añadido.

Palabras clave: Producción Biodinámica. Estrategia. Gestión ambiental



1 INTRODUÇÃO

A diferenciação em uma organização pode estar relacionada ao seu modelo de inovação, sua capacidade de planejamento, a forma de utilização de seus recursos ou à possibilidade de gerar oportunidades. Hamel e Prahalad (1995) afirmam que a competição pelo futuro é uma competição pela participação nas oportunidades, e não pela participação no mercado. Oportunidade foi o que identificou a Vinícola Santa Augusta (VSA) ao adotar o processo biodinâmico em sua produção, um método baseado no entendimento da propriedade agrícola como uma individualidade, um organismo com seus diferentes componentes: solo, vegetais, animais, recursos naturais e humanos (Koepf, Pettersson & Schaumann, 1983).

Santa Catarina tem tradição vitivinícola intimamente relacionada com a colonização italiana e desponta como um grande produtor de vinhos. A viticultura se consolidou com base em cultivares de origem americana para produção de vinhos de mesa, suco de uva ou uva de mesa (EPAGRI, 2011). A partir de meados do ano 2000, uma nova vitivinicultura começou a ser implantada no estado, com o propósito de produzir vinhos finos de qualidade, com base em vinhedos instalados em regiões de altitude (EPAGRI, 2011).

Segundo levantamentos efetuados pela Estação Experimental da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI), unidade de Videira, a área total de videiras em Santa Catarina é de 4.070 ha, sendo 20% com variedades de *vitis vinífera* e 80% com variedades americanas e híbridas, totalizando uma produção de cerca de 45.709.640 kg. Conforme a EPAGRI (2011), 70% é destinada à produção de vinhos e suco de uva, 5% à produção de vinho colonial e 25% ao mercado de uva de mesa. Em 2011, Santa Catarina produziu 67.767 toneladas de uva, gerando um total de 17.053.989 litros de vinhos e sucos. Desse total, 13.755.511 são litros de vinho de mesa, 417.789 litros de vinhos finos e 57.750 litros de espumantes (EMBRAPA Uva e Vinho, 2012).

O objetivo deste trabalho é propor a implantação de uma gestão ambiental por parte da empresa a partir da adoção gradual de práticas sustentáveis e da manutenção do cultivo biodinâmico em seu processo produtivo. Como objetivo específico, buscou-se entender o processo de produção biodinâmica e os aspectos de sustentabilidade ambiental que ele apresenta.

O estudo justifica-se de forma empírica devido ao significativo crescimento da produção de uvas e elaboração de vinhos no país. Segundo o

Instituto Brasileiro do Vinho (Ibravin, 2009), além da variedade de climas e solos do Brasil, que tem como resultado adicional um enorme potencial de obtenção de produtos com características diferenciadas, segundo Mello (2009), como as encontradas nas propriedades da VSA – que permitiu a obtenção de vinhos de altíssima qualidade devido ao seu *terroir*⁴, considerado único. Teoricamente, o estudo se justifica devido ao reduzido número de organizações que adotam o processo de produção biodinâmico, principalmente no mercado vitivinícola. Além disso, destacam-se também as características de conservação e respeito à natureza desse método e sua contribuição para a sustentabilidade ambiental da organização.

Para desenvolver a pesquisa, foi adotada a metodologia sugerida por Berbel (1995), que propõe o desenvolvimento de soluções a partir da observação de uma realidade.

O trabalho está organizado da seguinte forma: fundamentação teórica no intuito de embasar o objetivo proposto; metodologia utilizada para a realização do estudo; apresentação e análise dos dados a partir dos procedimentos metodológicos definidos; proposição de soluções com base no objetivo proposto; discussão dos resultados; e considerações finais.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção versa sobre sustentabilidade: abordagens e dimensões, processos agrícolas, agricultura biodinâmica (pesquisas e estudos e características sustentáveis do processo) e gestão ambiental.

2.1 SUSTENTABILIDADE: ABORDAGENS E DIMENSÕES

O termo sustentabilidade surgiu entre as décadas de 1960 e 1970, devido à preocupação com o ambiente. Desde então, por tratar-se de um processo contínuo e complexo, é possível observar que existe uma variedade de abordagens que procuram explicar seu conceito. De acordo com Bellen (2005), o grande número de definições

⁴A palavra *terroir* designa uma extensão limitada de terra considerada do ponto de vista de suas aptidões agrícolas. Vinho de *terroir* é vinho com todos os requisitos para ser reconhecido como denominação de origem, pois agrega origem, diferenciação e originalidade ao produto (Mello, 2009).



começou a ser discutido com a noção de desenvolvimento sustentável, mencionada primeiro pela World Conservation Union no documento World's Conservation Strategy, que afirma que para que o desenvolvimento seja sustentável devem ser considerados aspectos referentes às dimensões social e ecológica, bem como fatores econômicos, dos recursos vivos e não-vivos e as vantagens de curto e longo prazos de ações alternativas – o foco desse conceito é a integridade ambiental. A ênfase deslocou-se para o ser humano a partir da definição do Relatório Brundtland, elaborado em 1987 pela World Commission on Environment and Development (WECD), com uma das definições mais conhecidas de desenvolvimento sustentável: é o que atende às necessidades das gerações presentes sem comprometer a possibilidade das gerações futuras atenderem suas próprias necessidades (Bellen, 2005). Para Favareto (2006), o desenvolvimento sustentável tem por objetivo produzir, mas ao mesmo tempo preservar, os recursos necessários às gerações vindouras. Na década de 1990, Gúzman (1990) apresentou cinco atributos-chaves para avaliar a sustentabilidade na agricultura: a) produtividade: satisfazer as necessidades e serviços ambientais; b) estabilidade: manter-se de maneira estável em equilíbrio dinâmico; c) resiliência: retornar ao seu estado normal, depois de sofrer perturbações ambientais, econômicas e sociais; d) economicamente viável: que assegure o acesso aos meios de vida; e) socialmente justo: que os recursos estejam distribuídos de forma que as necessidades básicas sejam atendidas.

Caporal e Costabeber (2002), agregando todas as dimensões do desenvolvimento rural sustentável, apresentam cinco aspectos relacionados entre si para a promoção da agricultura: dimensão ecológica (manutenção e recuperação da base de recursos naturais); dimensão social (recursos naturais são igualmente usufruídos por toda sociedade, com objetivo de gerar melhores níveis de qualidade de vida); dimensão cultural (manejo e intervenções com respeito à cultura local, como saberes, conhecimentos e valores das populações rurais – “identidade cultural”); dimensão política (processos participativos e democráticos que se desenvolvem no contexto da produção agrícola e do desenvolvimento rural); e dimensão ética (responsabilidades dos indivíduos em relação à preservação do meio ambiente, além do fortalecimento de princípios e valores de cada qual).

A sustentabilidade na agricultura é tratada por Guzmán (1990) como a capacidade de um agrossistema se manter produtivo ao longo do tempo, superando as tensões ecológicas e as

pressões de caráter socioeconômico, observando que o processo é conduzido pela ação humana com finalidades alimentares e de mercado.

A sustentabilidade faz parte de um processo dinâmico que interage e está em movimento na busca do equilíbrio das estratégias de desenvolvimento nas dimensões econômicas, sociais e ambientais (Caporal & Costabeber, 2000). Bellen (2005) ressalta que existem múltiplos níveis de sustentabilidade, o que leva à questão da inter-relação dos subsistemas que devem ser sustentáveis. Mas isso não garante, por si só, a sustentabilidade do sistema como um todo. O autor ressalta que é possível observar a sustentabilidade a partir de subsistemas como, por exemplo, dentro de uma comunidade local, um empreendimento industrial, uma ecorregião ou uma nação. Entretanto, deve-se reconhecer que existem interdependências e fatores que não podem ser controlados dentro das fronteiras desses sistemas menores (Bellen, 2005).

2.2 PROCESSOS AGRÍCOLAS

Devido à grande necessidade de consumo da população, a agricultura passou a produzir alimentos em escala industrial a partir do século XX, assim permanecendo até os dias atuais. Para atender à demanda de produção em escala, a agricultura convencional é um modo agrícola em que prevalece a busca da maior produtividade por meio da utilização intensa de insumos externos, o que traz resultados econômicos visíveis em curto prazo, como o aumento da produtividade e da eficiência agrícola; em longo prazo, porém, ocasiona danos ambientais e contribui para o êxodo rural, devido ao uso de alta tecnologia (Souza, 2005). O modo de exploração da agricultura convencional é intensivo em capital, consome recursos não renováveis e é, em sua maioria, voltado ao mercado externo (Reinjtjes; Haverkort; Waters-Bayer, 1994).

A agroecologia surge como uma forma de conversão de experiências produtivas em agricultura ecológica, para a elaboração de propostas de ações sociais coletivas em prol de uma agricultura socialmente mais justa, economicamente viável e ecologicamente apropriada (C. G. Guzmán; González & Guzmán, 2000). Portanto, aparece como desenvolvimento sustentável, demonstrando a lógica predatória do modelo produtivo agroindustrial hegemônico e permitindo sua substituição (C. G. Guzmán; González & Guzmán, 2000).



2.3 AGRICULTURA BIODINÂMICA

De forma simples, a agricultura biodinâmica trata de um sistema agrícola integrado, considerando princípios ecológicos, sociais, técnicos, culturais e econômicos. O método surgiu a partir de uma série de oito palestras que, em 1924, o filósofo austríaco Rudolf Steiner (1861-1925) proferiu na Polônia (Miklós et al., 2001; Koepf, Pettersson & Schaumann, 1983). Posteriormente, se organizou num movimento de renovação da agricultura, tendo hoje praticantes em vários países de todos os continentes e em diversas culturas (Koepf, Pettersson & Schaumann, 1983).

O aspecto básico do método biodinâmico consiste em entender a propriedade agrícola como uma individualidade, um organismo com seus diferentes componentes e recursos. O método considera três pontos básicos: os ciclos das substâncias e forças; as inter-relações entre os componentes e a localidade; a organização da empresa agropecuária (Koepf, Pettersson & Schaumann, 1983).

O termo biodinâmico é a composição de duas palavras: biológico e dinâmico. Koepf, Pettersson & Schaumann (1983) explicam o aspecto biológico como sendo uma agricultura inerente à natureza, que impulsiona os ciclos vitais, pela adubação verde, compostagem, consórcios e rotações de culturas e integração das atividades

agrícolas. O aspecto dinâmico refere-se à atuação de forças da natureza, o que na prática agrícola ocorre pelo uso dos preparados biodinâmicos, do conhecimento dos ritmos astronômicos e da formação da paisagem agrícola (Sixel, 2003).

Partindo do princípio de individualidade agrícola autossustentável, a agricultura biodinâmica tem seu fundamento no reconhecimento de que a saúde do solo, do mundo vegetal e animal e do próprio ser humano dependem de um relacionamento mais amplo entre as forças que estimulam os processos naturais (Kruger, 2003). Nesse sentido, vale destacar que a agricultura biodinâmica, segundo Koepf et al. (1983), tem como objetivo a transformação da propriedade numa espécie de organismo agrícola, ou seja, onde os componentes e sua utilização sejam maximizados e melhor utilizados, completa Klett e Miklós (2000). O objetivo primordial da agricultura biodinâmica é a produção de alimentos de alta qualidade nutritiva, a partir de forças inerentes à propriedade agrícola (Wistinghausen et al., 2000).

Pesquisas e estudos biodinâmicos

Uma série de pesquisas vem se efetivando em torno do método biodinâmico, em grande maioria para entender a resposta do solo e entender como o sistema biodinâmico afetaria a qualidade final de produtos agrícolas (Klett e Miklós, 2000). A partir desses estudos, algumas características inerentes ao processo ficam evidentes, conforme resultados compilados no Quadro 1.

Quadro 1 – Principais resultados do método biodinâmico

Método (Aspectos)	Resultado	Fonte
Quantidade, peso de massa seca, textura	Maior do que em sistemas convencionais	Granstedt e Kjellenberg (1996); Piamonte (1996).
Proteína	Mais eficiente	
Decomposição enzimática e bacteriana	Maior resistência	
Produção	Levemente menor	Pettersson (1972) citado por Koepf, Pettersson & Schaumann (1983); Piamonte (1996).
Proteínas, vitamina C e A e betacaroteno	Altos teores e mais concentrado	
Armazenamento e resistência a parasitas	Menores perdas (em percentual) e maior resistência	
Cozimento (homogêneo); melhor sabor (consistente); valor nutritivo (maior)	Melhores índices	Sixel (2003); Koepf, Pettersson & Schaumann (1983).



Solos	Maior qualidade biológica, física e química	Reganold e Palmer (1995).
Aspectos econômicos e energéticos	Maior rentabilidade; melhor eficiência energética; maior saldo de energia	Miklós et al. (1999); Ramos (2004).

Fonte: Elaborado pelos autores, 2013.

Nota: Resultados de estudos comparados ao método de produção convencional.

Um aspecto que merece destaque é a conclusão a que chegaram Miklós et al. (2001) e Ramos (2004) a partir de pesquisas na área, em que assinalam que o método biodinâmico gera maior sustentabilidade econômica e ambiental por depender menos de energia industrial e mais da energia biológica.

Características sustentáveis do processo biodinâmico

Alguns aspectos são evidentes no processo biodinâmico, o que Sixel (2003) chama de práticas comuns e Kruger (2003) divide em três grupos: o primeiro diz respeito à adubação verde,

compostagem, consórcio e rotação de culturas; o segundo utiliza os ritmos astronômicos aplicados à agricultura; e o terceiro são os preparados biodinâmicos, elaborados a partir de plantas medicinais, esterco e sílica (Scheller, 2000). Por fim, procura-se o bem-estar do produtor, do meio ambiente e a produção de alimentos saudáveis, livres de contaminantes (Sixel, 2003).

Seguindo os preceitos já descritos e na intenção de comparar o método de produção convencional e o método de produção biodinâmica, o Quadro 2 apresenta uma síntese das diferenças entre os dois modelos.

Quadro 2 – Comparativo entre a agricultura convencional e a biodinâmica

Agricultura convencional	Agricultura biodinâmica
Exploração <ul style="list-style-type: none"> • Baseia-se em uso bastante intenso de recursos não renováveis • Elevada produtividade para abastecer a demanda por consumo, mantendo o feito multiplicador para o crescimento econômico 	Conservação <ul style="list-style-type: none"> • Baseia-se nos recursos renováveis e os recursos não renováveis são conservados • Consumo reduzido para beneficiar futuras gerações
Especialização <ul style="list-style-type: none"> • Base genética estreita • Maior parte dos cultivos em monocultura • Monocultivo contínuo • Sistemas de produção padronizados • Ciência e tecnologia especializada e reducionista 	Diversidade <ul style="list-style-type: none"> • Várias culturas em rotação complementar • Integração de culturas e animais • Sistemas de produção localmente adaptadas • Ciência e tecnologia interdisciplinares e orientadas para os sistemas
Dominação da natureza <ul style="list-style-type: none"> • Natureza consiste primeiramente em recursos a serem explorados e dominados pelo homem • Alimentos altamente processados, adicionados de nutrientes 	Harmonia com a natureza <ul style="list-style-type: none"> • Natureza deve ser utilizada respeitando seus limites • Imitação dos ecossistemas naturais (agrofloresta) • Alimentos minimamente processados, e naturalmente nutritivos
Competição <ul style="list-style-type: none"> • Falta de cooperação, interesses pessoais • Tradições e cultura rural abandonada • Agropecuária é apenas negócio • Ênfase em velocidade, quantidade e lucro 	Comunidade <ul style="list-style-type: none"> • Maior cooperação, preservação das tradições, saberes e cultura rural • Pequenas comunidades rurais essenciais para a agricultura • Agropecuária deve ser uma forma de vida, assim como um negócio



<p>Dependência</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de produção e tecnologia de larga escala e uso intensivo de capital • Elevada dependência em fontes externas de energia, insumo e crédito • Consumismo e dependência no mercado • Ênfase dada à ciência, especialistas e <i>experts</i> 	<p>Independência</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unidades de produção e tecnologia de menor escala e uso reduzido de capital • Dependência reduzida de fontes externas de energia, insumos e crédito • Ênfase dada ao conhecimento pessoal, potencialidade e capacidades locais
<p>Centralização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produção, processamento e marketing nacional/ internacional • Menor número de produtores, controle concentrado da terra, dos recursos e do capital 	<p>Descentralização</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produção, processamento e marketing mais regionalizados/ local • Maior número de produtores, controle descentralizado da terra, dos recursos e do capital

Fonte: Adaptado de Beus e Dunlap (1990).

A partir desse comparativo e dos pontos destacados, um item merece ênfase: a adubação, sendo um dos principais procedimentos agrícolas ao repor os nutrientes retirados do solo, de acordo com Scheller (2000). O autor afirma que se deve direcionar gradualmente a produção convencional para a biodinâmica, observando questões como limitação de quantidade, de mão-de-obra e possível aumento de custos (Scheller, 2000).

2.4 GESTÃO AMBIENTAL

Segundo Rohrich e Cunha (2004), gestão ambiental diz respeito ao conjunto de políticas e práticas administrativas e operacionais que levam em conta a saúde e a segurança das pessoas e a proteção do meio ambiente por meio da eliminação ou mitigação de impactos e danos ambientais decorrentes do planejamento, implantação, operação, ampliação, realocação ou desativação de empreendimentos ou atividades, incluindo-se todas as fases do ciclo de vida do produto. Dessa forma, pode-se concluir que a gestão ambiental envolve as atividades de planejamento e organização do tratamento da variável ambiental pela empresa, objetivando alcançar metas ecológicas específicas (Seiffert, 2005).

Dentro desse conceito, vários autores procuram explicar os estágios evolutivos no processo de gestão ambiental. Entretanto, neste trabalho será dado destaque aos três estágios da gestão ambiental propostos por Maimon (1994). No primeiro estágio, ocorre a adaptação da empresa à regulamentação ou exigência do mercado. O segundo estágio é marcado pela adaptação das atividades empresariais à regulamentação relativa à questão ambiental, objetivando diminuir ou evitar a poluição e demais problemas. Por fim, o terceiro estágio é marcado pela antecipação, ou seja, adoção

de um comportamento proativo e de busca pela ecoexcelência empresarial, cujo princípio é integrar a função ambiental ao planejamento estratégico da empresa (Maimon, 1994).

Entre as investigações sobre a temática gestão ambiental é possível citar os trabalhos de Hart (1995), Porter e Van der Linde (1995a), Berry e Rondinelli (1998), Aragón-Correa e Sharma (2003), Epstein e Roy (2003). Em parte, tais pesquisas são decorrentes das mudanças significativas na legislação ambiental de alguns países, regulação e taxação associadas com mudanças em direção à uma resposta internacional mais coerente às questões ambientais, relacionadas a questões climáticas e baixa qualidade do ar e da água. Incentivos comerciais por parte da ONU também contribuem para melhorar a eficiência ambiental das empresas e para eliminar resíduos – o que teria altos custos de entrada e reduziria o nível de competição é incentivado, tornando-se possível na intensificada interdependência da economia global e rápida industrialização entre economias de transição.

Na percepção de Jabbour e Santos (2006), as empresas integram a questão ambiental às suas práticas gerenciais em três estágios evolutivos: especialização funcional da gestão ambiental; integração interna da dimensão ecológica; e integração externa da variável ecológica. Isso corresponde às abordagens reativa, preventiva e proativa.

O comportamento reativo foi descrito detalhadamente por Maimon (1996) e ocorre quando a internalização da variável ambiental é orientada para o atendimento de demandas mercadológicas e adequação à legislação ambiental vigente. Tal comportamento é adotado por organizações que não consideram a variável ambiental como oportunidade de negócios futuros, reagindo lentamente às mudanças no ambiente de



negócios. Na abordagem preventiva há a determinação de atividades ambientais pautada nos objetivos de desempenho da empresa, principalmente no que se relaciona com a prevenção da poluição. Nesse estágio, o desempenho ambiental da empresa não é ainda tratado como fator estratégico, e os objetivos de prevenção são estabelecidos sem a participação efetiva da área ambiental (Seiffert, 2005). Na abordagem proativa as questões ambientais não são consideradas apenas problemas a serem evitados, mas elementos geradores de vantagem competitiva. Os principais autores dessa abordagem são Maimon (1994), Donaire (1994), Sanches (2000), Rohrich e Cunha (2004) e Barbieri (2004).

De acordo com Sanches (2000), as empresas industriais passam a adotar posturas proativas em relação ao meio ambiente por meio da incorporação de fatores ambientais nas metas, políticas e estratégias da empresa. Para fazer isso, levam em consideração os impactos ambientais ocasionados pelo processo produtivo e também dos seus produtos. A organização que adota uma postura proativa vislumbra a proteção ambiental como fator integrante dos objetivos de negócios da empresa, com possibilidades de geração de lucro, em detrimento da visão tradicional de ser um adicional de custo. As estratégias ambientais proativas na forma de investimentos em tecnologias de prevenção da poluição, mesmo quando se trata de investimentos reativos em controle da poluição, somente levam à melhoria competitiva e do ambiente natural quando associados com o desenvolvimento de determinadas estratégias de gestão e processos de manufatura. O meio ambiente passa a ser uma questão estratégica para os negócios da empresa, e, conforme Buchholz (1992), gera oportunidades e impacto significativo no crescimento, na rentabilidade ou na sobrevivência dos negócios.

Christmann (1997) constatou em seu estudo que competências verdes de empresas específicas definem o processo de inovação e capacidades de implementação, moderando o relacionamento entre estratégias ambientais e competitividade. Posto isso, concluiu que as melhores práticas de gestão ambiental não contribuem de forma indiscriminada na vantagem competitiva de todas as firmas. Elas precisam escolher estratégias ambientais que se ajustam com suas estratégias de negócios. Christmann (2000) e Shrivastava (1995) analisaram resultados de estratégias ambientais proativas e argumentaram que elas contribuem para a melhoria da vantagem competitiva por reduzirem custos e melhorarem o quesito diferenciação.

Gilbert e Birnbaum-More (1996) destacaram que alguns estudos têm mostrado que os pioneiros ambientais usufruem de uma melhor tecnologia de mercado e de desempenho empresarial graças à vantagem de adoção precoce.

Sobretudo, é fundamental destacar que, sob o prisma de estratégia proativa, as ações ambientais geram uma nova perspectiva de agenda de negócios que, conforme Sanches (2000), pode ser estabelecida considerando o meio ambiente como base de negócios ou de desenvolvimento de ideias, com a ressalva de que o mesmo apresenta oportunidades e ameaças para os interesses dos negócios. Além disso, com base no meio ambiente é possível identificar novas oportunidades para o desenvolvimento de processos, produtos e mercados. A base para o desenvolvimento de ideias traz novas formas de pensar questões como o desenvolvimento sustentável e a responsabilidade ambiental.

Essa nova dimensão engloba o estabelecimento de uma responsabilidade ambiental por processos e produtos que envolve um relacionamento diferente, compartilhado, com fornecedores e consumidores, no que se refere à prevenção da poluição, à minimização dos resíduos e à proteção dos recursos naturais. Sanches (2000) destaca que a essas questões são adicionados aspectos de bem-estar dos trabalhadores, da comunidade e das gerações futuras. Pautadas nesse contexto, as empresas industriais precisam utilizar horizontes de longo prazo e visões mais amplas de seus processos de desenvolvimento de produtos e análise de desempenho. Sobretudo, esse olhar requer um novo conjunto de valores, incluindo políticas e metas que incorporem a dimensão ambiental na organização.

Para chegar nesse nível da estratégia ambiental da organização é necessário mudar, conforme Sanches (2000), iniciando pelo ambiente interno da empresa. Tais mudanças englobam o reconhecimento da natureza interdisciplinar e interfuncional dos problemas ambientais, o que exige que as áreas funcionais da organização interajam e se integrem, em termos de comunicação, de autoridade e de fluxo de trabalho. Igualmente, requerem novas maneiras de relacionamento com os grupos de interesse da organização, como trabalhadores, consumidores, fornecedores, agências governamentais, comunidades etc., dando-lhes sinais de que esforços estão sendo efetuados para atender às suas exigências e para prever demandas futuras. Em decorrência, se faz necessária uma estrutura que suporte essa interação, integração e comunicação, interna e externa.



Ainda, há uma necessidade de gerar mudanças atinentes à busca de novas informações, seja sobre impactos ambientais de processos e produtos, atuais e futuros, ou de conceitos, ferramentas, técnicas, tecnologias e sistemas, para alinhar a organização tanto às exigências como às tendências externas. Nesse enredo, é necessário aceitar pensamentos e análises que comportem as ambiguidades, complexidades e interdependências que afetam a questão ambiental e implementar um sistema de gestão que comporte as novas tarefas, assim como talentos necessários para gerenciar essa dimensão. A nova postura é mais facilmente viabilizada por meio de distintas estratégias ambientais. Essas são, na visão de Aragón-Correa e Sharma (2003), as estratégias da organização na gestão da interface entre seus negócios, o ambiente natural e as regulações ambientais e devem ser moldadas, segundo Itami (1994), por clientes, concorrentes e tecnologia. Porém, para que isso ocorra, a empresa deve se articular internamente e ter ciência de que o nível de recursos e o clima organizacional determinam sua capacidade para implementá-las.

Logo, as empresas podem viabilizar a incorporação da variável ambiental à estratégia de negócios por meio da mobilização e combinação dos seus recursos e capacidades, de modo a extrair vantagem competitiva. Barney (1991) apresenta outra contribuição, ao aferir que a organização precisa efetuar a análise das oportunidades e ameaças em seu ambiente competitivo. Dentro desse ambiente, cada empresa desenvolve uma base estável de recursos, a partir da qual as estratégias são formuladas.

As estratégias ambientais são classificadas em diferentes tipologias, por exemplo quanto a:

- fase de evolução ambiental: fase de politização, legislativa e litigação (Sharma; Pablo & Vedrenburg, 1999); ambientalismo industrial, ambientalismo regulatório, ambientalismo como responsabilidade social e ambientalismo estratégico (Hoffman, 1999); postura reativa, prevenção à poluição e perspectiva estratégica (Cotrin; Martinelli, 1999); especialização funcional, integração interna e integração externa ou integração estratégica (Jabbour; Santos, 2006);

- respostas às pressões ambientais: grupo proativo, grupo reativo, grupo estratégico e grupo de prevenção a crises (Rondinelli & Vastag, 1996); defensoras de portfólio, escapistas, inativas ou indiferentes e ativistas (Brockhoff & Chakrabarti, 1999); estratégia ambiental lobista ou passiva, reativa, estratégia verde antecipatória e estratégia verde orientada

à inovação (Azzone, Bertellè; Noci, 1997); modelo de conformidade e modelo estratégico; estratégias reativas e proativas, *greening* reativo deliberado, *greening* proativo, *greening* não realizado e *greening* ativo emergente (Winn & Angell, 2000);

- foco das estratégias ambientais: direcionado a processos (Brockhoff; Chakrabarti, 1999) e direcionado a produtos (Nascimento, 2001; Souza, 2002; Cunha; Ferreira; C. R. Rossetto & Rosseto, 2009).

Cunha; Ferreira; C. R. Rossetto & Rosseto (2009) afirmam que os diferentes modelos e tipologias de gestão ambiental foram criados por causa das diferenças nos motivos que levaram as organizações a incorporarem a variável ambiental em sua rotina. A escolha desse autor se justifica pela aproximação com o contexto da Vinícola Santa Augusta, principalmente ao relacionar a atuação da empresa ao terceiro estágio proposto pelo autor, que é condizente com a estratégia adotada pela empresa, já que todo seu processo evolutivo tem características de pro-atividade e busca por vantagem competitiva.

3 METODOLOGIA

Para o estudo que compõe este artigo, a empresa escolhida é a Vinícola Santa Augusta (VSA), localizada no município de Videira, no estado de Santa Catarina, onde está instalada a planta industrial e parte dos parreirais. A outra parte das videiras fica no município de Água Doce, também em Santa Catarina, sendo que nesse local iniciou-se a plantação das castas pelo sistema biodinâmico. O estudo junto à VSA aconteceu por meio de entrevistas semiestruturadas junto às gestoras da vinícola e com o enólogo e responsável pela ideia e implantação da produção biodinâmica, visto que ambos são conhecedores da estratégia da empresa.

As atividades da VSA tiveram início formalmente em 2006. Antes disso, a produção era feita para consumo próprio. O período analisado é de 2005 a 2013, quando se buscou identificar os fatos mais importantes no processo da mudança. Os dados coletados foram transcritos e organizados em categorias de análise do conteúdo, de acordo com os objetivos e conforme o período de cada acontecimento. Depois foi feita a análise e interpretação do conteúdo, considerando o embasamento teórico da área.

Para esta pesquisa foi adotada a metodologia de Berbel (1995), que propõe as seguintes etapas, através do arco de Maguerez, utilizado por



Bordenave e Pereira (1982): 1) observação da realidade; 2) definição de pontos-chave; 3) teorização; 4) hipóteses de solução; 5) aplicação à realidade.

A pesquisa tratada neste artigo é caracterizada como um estudo de caso exploratório, com abordagem qualitativa. Segundo Neves (1996), a pesquisa qualitativa constitui-se de um conjunto de técnicas de interpretação que buscam a descrição e a decodificação de fenômenos e sistemas em seus diversos componentes. De acordo com Yin (2001), o estudo de caso é utilizado quando se faz necessário responder a questões do tipo como e por quê da ocorrência de certos fenômenos. Segundo Godoy (1995), ao implementar uma pesquisa qualitativa, o pesquisador envolve-se diretamente com a situação estudada na busca por dados que descrevam pessoas, lugares e processos e que permitam o entendimento da situação estudada pela visão que têm os sujeitos envolvidos.

A técnica de coleta de dados utilizada foi a realização de entrevistas semiestruturadas, por melhor adaptar-se ao estudo qualitativo, e, para a análise dos dados, empregou-se a técnica de análise de conteúdo. Foram realizadas visitas técnicas à propriedade da vinícola no município de Videira, permitindo conhecer a estrutura da empresa e possibilitando constatar *in loco*, por observação, as mudanças obtidas com o processo biodinâmico. Essa visita foi considerada relevante para atestar as informações recebidas durante as entrevistas. Os resultados sobre as informações obtidas na pesquisa são apresentados na próxima seção.

4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Nesta seção apresenta-se um panorama da produção vitivinícola brasileira e o processo de adaptação da VSA, desde sua implantação até a adoção do método biodinâmico como alternativa de diferenciação no mercado. A análise permitiu entender como foi possível a VSA adequar seu processo de produção à biodinâmica em um curto período de tempo, “obtendo produtos de altíssima qualidade”, segundo a gestora entrevistada.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DO SETOR VINÍCOLA BRASILEIRO

O plantio de uvas e a produção de vinhos no Brasil estão estreitamente ligados à colonização, principalmente italiana, tendo como porta de entrada o Rio Grande do Sul, onde atualmente a

cultura deixou de ser apenas um sustento familiar para se transformar em um negócio (Guerra et al., 2009; Mello, 2009). Com o passar do tempo, a viticultura se espalhou pelo país.

A produção brasileira de uvas tem sido de aproximadamente 1.463.481 toneladas. Desse total, 836.058 toneladas são usadas para processamento, e 627.423 toneladas para consumo *in natura* (Embrapa Uva e Vinho, 2012). Por outro lado, de acordo com a Uvibra (2011), a produção de vinhos tem se aproximado de 230 milhões de litros no total, considerando vinhos de uvas comuns e uvas viníferas. Segundo o Ibravin (2009), do total de produtos industrializados, 77% são vinho de mesa e 9% sucos de uva, ambos elaborados a partir de uvas de origem americana, e cerca de 13% são vinhos finos, elaborados com castas de *Vitis vinífera*; 1% são outros derivados da uva e do vinho.

Grande parte da produção brasileira de uvas e derivados é para comércio interno, o restante é exportado (Uvibra, 2011). Segundo a Embrapa Uva e Vinho (2012), as exportações brasileiras do setor vitivinícola somaram, em 2011, 155.70 milhões de dólares, valor 4,97% superior a 2010. As exportações de uva de mesa situaram-se em 59.391 toneladas. Houve aumento nas exportações de suco de uva, com 43,70% na quantidade e 95,53% no valor. Os quatro estados brasileiros produtores de vinhos finos são: o Rio Grande do Sul (maior produtor), Santa Catarina e Pernambuco e Bahia (IBGE, 2010).

Na produção de uvas, os elementos meteorológicos, principalmente temperatura, umidade e radiação solar, exercem grande influência sobre o desenvolvimento, produção e qualidade da uva destinada à elaboração de vinhos (Mello, 2009). Guerra et al. (2009), comentam que essa influência ocorre em todos os estágios fenológicos da videira, influenciando a produção de uvas de qualidade.

Além dos elementos meteorológicos, existe um conjunto de fatores que exercem influência na produção de uvas, chamado de *terroir*, que tem por essência trabalhar simultaneamente fatores do meio natural (clima, solo, relevo) e fatores humanos da produção (variedades, aspectos agrônômicos e tecnologia) (Tonietto, 2007). Vinho de *terroir* é vinho com todos os requisitos para ser reconhecido com denominações de origem, pois agrega origem, diferenciação e originalidade aos produtos (Mello, 2009).

A produção de uvas e a elaboração de vinhos têm apresentado crescimento significativo no país. Técnicos da Ibravin (2009) creditam esse aumento à expansão na área cultivada e na tecnologia empregada em toda cadeia produtiva da



vitivinicultura. Junto a isso, a variabilidade de climas e solos do Brasil traz como resultado adicional um enorme potencial de obtenção de produtos com características diferenciadas, segundo Mello (2009). Soma-se a inserção crescente de conceitos como zoneamento vitivinícola, indicações geográficas como sinais de qualidade, segurança dos alimentos, alimentos funcionais, sustentabilidade ambiental, entre outros, que colocam a atividade em sintonia com as tendências da vitivinicultura mundial, na qual a competitividade é cada vez mais essencial para a sustentabilidade econômica e social (Guerra et al., 2009; Embrapa Uva e Vinho, 2012).

É importante salientar que não se dispõe de estatísticas sobre a produção e comercialização nacional de uvas, vinhos e demais derivados. O que existem são aproximações a partir de dados originados no estado do Rio Grande do Sul, responsável por cerca de 90% da produção brasileira, que tem informações relativas à produção e comercialização vitivinícola do país.

4.2 O PROCESSO DE ADAPTAÇÃO DA VINÍCOLA SANTA AUGUSTA

A VSA está localizada no município de Videira (planta industrial e parreirais), e no município de Água Doce (parreirais), em Santa Catarina, como já foi dito. O apreço por vinhos começou há muito tempo, com o bisavô das atuais gestoras da empresa, que produzia vinho colonial para consumo próprio no porão de sua residência. Como já possuíam uma propriedade localizada estrategicamente em uma das principais regiões vinícolas do estado, os pais das atuais gestoras da empresa tiveram a iniciativa de plantar uvas acima de 1.000 metros de altitude, com o apoio de um enólogo e amigo da família. Esse processo estendeu-se entre os anos de 2003 e 2004.

A primeira vinificação foi para consumo próprio, em 2005, e ocorreu no porão da casa da família, na propriedade em que hoje está situada a vinícola, com a aquisição de alguns tanques de inox e o empréstimo de barricas de carvalho pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina (EPAGRI) para o envelhecimento do vinho, além de uma engarrafadora, emprestada por uma terceira empresa para o envase. Nesse processo, a família produziu vinhos tintos apenas, dos tipos *cabernet sauvignon* e *merlot*, e uma terceira *assemblage*⁵

⁵ Mistura de diferentes tipos de uvas no processo de produção de um vinho.

misturando os dois tipos. O resultado não tinha fins de comercialização e a produção de vinhos ainda não havia se tornado um negócio.

A decisão das atuais gestoras de ter um negócio próprio foi o ponto de partida para profissionalizar a produção. Como o resultado da primeira vinificação foi aceito de maneira positiva por quem consumia, e com o mercado de vinhos em plena ascensão, as futuras gestoras identificaram uma grande oportunidade no setor vinícola.

Mesmo com pouco conhecimento, em 2006 a vinícola começa o processo de produção já estruturada como empresa, em um ambiente favorável e com abundância de recurso, contando com o auxílio de quatro funcionários que já trabalhavam no vinhedo e a consultoria de dois enólogos, um deles atual gestor de produção da empresa. Em 2007, visando diversificar sua capacidade produtiva, a empresa adquiriu novas terras no município de Água Doce, localizado próximo à cidade de Videira, a 1.300 metros de altitude. Nesse mesmo ano, iniciou a preparação do solo e o plantio de castas⁶ tintas dos tipos *cabernet sauvignon*, *merlot*, *cabernet franc*, *malbec*, *montepulciano* e *pinot noir*.

O ano de 2008 marcou definitivamente a inserção da empresa no mercado, com o lançamento dos primeiros vinhos Santa Augusta, um tinto e dois brancos. O lançamento ocorreu inicialmente na região onde eram produzidos e, posteriormente, em eventos de degustação na capital do estado, Florianópolis, com o trabalho das próprias gestoras e com o auxílio de uma empresa de assessoria de marketing na etapa inicial. No mesmo ano, a empresa participou da Expo Vinis⁷, na cidade de São Paulo. As gestoras perceberam a oportunidade de obter uma condição altamente competitiva por meio da diversificação do *mix* e da evolução da roupagem das garrafas, tornando o produto mais nobre e com diferencial estético.

O ano de 2009 exigiu das gestoras uma tomada de decisão, já que nesse período a vinícola precisou passar por adequações que demandaram elevados investimentos para manter-se competitiva no mercado. Essa necessidade da diversificação foi uma resposta à pressão externa causada pelo competitivo mercado de importados, que tornou a comercialização de vinho nacional para brasileiros um desafio.

⁶ Na viticultura, representa uma variedade de uvas com características específicas ou semelhantes.

⁷ Salão do Vinho das Américas, o principal evento do segmento.



O Brasil oferece um clima muito propício à produção de espumantes, o que dá vantagem às vinícolas brasileiras em relação aos espumantes importados. Percebendo a possibilidade de expansão desse nicho, a empresa optou por fazer uma experiência com esse tipo de produto e começou a produzir espumantes em uma estrutura terceirizada, investindo apenas no rótulo, oferecendo ao mercado a linha de espumantes Santa Augusta. Entendeu-se que, obtendo o reconhecimento da qualidade dos espumantes, a qualidade dos vinhos também seria amplamente reconhecida, mesmo entre os importados. A experiência foi positiva e percebeu-se a possibilidade de expansão desse mercado, impulsionado pelo receio de outras vinícolas investirem nesse tipo de processo, devido ao oneroso investimento. Muitas vinícolas ainda optam pela terceirização da produção de seus espumantes, segundo a gestora da VSA.

Ainda em 2009 a empresa fez a aquisição de seis autoclaves de oito mil litros e em nova linha de envase isobárico para vinhos e espumantes, que também exigiu a troca de tubulação para obter uma refrigeração mais potente, possibilitando à empresa responder positivamente a uma oportunidade de mercado, gerando aumento da lucratividade, além de manter-se em posição competitiva.

Em 2010, depois da instalação da linha de engarrafamento isobárico, das autoclaves para a elaboração dos espumantes *charmat*⁸ e da linha de produção de espumantes com método clássico, houve uma demanda por mais diversificação da produção e a empresa ampliou os vinhedos nas duas propriedades, adquirindo novas mudas e diversificando algumas castas, como a *chardonnay* e a *moscato* na propriedade de Videira, e as castas *pinot noir*, *chardonnay*, *sauvignon blanc* e *prosecco* na propriedade de Água Doce, fato que proporcionou aumento de produção e vendas e, consequentemente, aumento da lucratividade.

O ano de 2011 assinala grandes transformações na empresa, com a ocorrência de eventos importantes, como o lançamento do vinho Passito de Moscato Giallo, um vinho fino branco licoroso, e com o início da adequação dos vinhedos para o cultivo biodinâmico, dando início a mais uma etapa de mudança estratégica na empresa. Com o propósito de produzir vinhos de alta qualidade e com a expressão do *terroir* catarinense, a VSA percebeu na produção biodinâmica uma oportunidade de obter diferencial competitivo pelo

processo produtivo, colocando-se como uma vinícola com diferencial e pioneira no Brasil com esse processo, demonstrando mais uma vez o potencial competitivo de suas gestoras, sem necessidade de novos investimentos na estrutura da vinícola.

Em 2012 foi feita a colheita das primeiras uvas cultivadas sob o manejo biodinâmico e o resultado foi uma uva de película mais grossa, com coloração intensa e riquíssimo aroma, jamais obtidos pelo processo tradicional. Ainda durante esse ano, a VSA obteve reconhecimento internacional de seus produtos, ao receber medalha no concurso Decanter World Wine Awards⁹, em Londres, Inglaterra, com o vinho Moscato Giallo e, em Portugal, no 19º Concours Mondial de Bruxelles¹⁰. Durante a Expo Vinis, em 2013, o primeiro vinho produzido a partir do manejo biodinâmico foi lançado, com o nome iMorTali, obtendo resultado bastante positivo sob o olhar da mídia e dos consumidores, colocando a empresa novamente em um patamar de grande vantagem competitiva. Os principais eventos do processo de adaptação da VSA estão sintetizados no Quadro 3.

⁸ Processo de fermentação de espumantes, mais econômico que o processo tradicional.

⁹ Competição mundial de vinhos, fundada em 2004.

¹⁰ Considerado um dos mais importantes campeonatos de vinhos do mundo. Fundado em 2007.



Quadro 3 – Síntese dos principais eventos do processo de adaptação da VSA

A no	Evento
03	20 Plantio das primeiras castas
05	20 Primeira vinificação para consumo próprio
06	20 Início do processo de profissionalização
07	20 Aquisição de novas terras
07	20 Plantio de novas castas
08	20 Lançamento dos primeiros vinhos
09	20 Início da produção de espumantes
09	20 Aquisição de novos equipamentos para o engarrafamento e a elaboração de espumantes
10	20 Ampliação dos vinhedos nas propriedades de Videira e Água Doce
11	20 Lançamento do vinho Passito de Moscato Giallo
11	20 Início da adequação dos vinhedos para o cultivo biodinâmico
12	20 Colheita das primeiras uvas cultivadas sob o manejo biodinâmico
12	20 Obtenção de reconhecimento internacional em concursos
13	20 Lançamento do primeiro vinho produzido sob o manejo biodinâmico

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados coletados durante a pesquisa(2013)

Na estrutura organizacional da empresa atuam vinte colaboradores diretos: as gestoras, o diretor geral (responsável por praticamente todas as áreas da empresa), dois gerentes comerciais (responsáveis pela equipe de representantes e vendedores externos), o enólogo consultor chefe, uma enóloga assistente, o cantineiro (auxiliar de enólogo), o agrônomo chefe (responsável pela produção) e os líderes dos vinhedos (lideram os trabalhadores da produção).

A empresa também conta com a atuação de colaboradores indiretos, responsáveis por consultoria jurídica, consultoria contábil e análises laboratoriais semanais. Por atuar no mercado há

pouco tempo, a empresa busca criar um diferencial e posicionar-se futuramente como vinícola certificada, com selo de qualidade.

A VSA tem como propósito a produção de vinhos de alta qualidade, sem importar-se com quantidade, buscando a expressão máxima do *terroir* catarinense, retirando o melhor que o solo tem a oferecer. Devido a isso, a escolha da produção biodinâmica surgiu como um desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade de firmar-se no mercado como vinícola de grande potencial e com produtos de qualidade. O Quadro 4 descreve os aspectos estratégicos da VSA no mercado.



Quadro 4 – Síntese dos aspectos estratégicos da VSA no mercado

Aspectos estratégicos da empresa
Cuidado minucioso desde o plantio das uvas até o produto final
Apresentação dos produtos em roupagem elegante
Produção de vinhos de alta qualidade, igual ou superior à safra ou lote anterior
Extrair as melhores características do terroir durante o processo de produção
Comercialização de produtos destacada pela qualidade

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados coletados durante a pesquisa, 2013.

Para a gestora da VSA, o processo biodinâmico não tem custo maior que o processo tradicional, podendo em longo prazo oferecer um custo ainda menor por não haver necessidade de comprar defensivos, que normalmente têm valor elevado. Ainda segundo a gestora, o que agrega valor ao produto biodinâmico é o cuidado no manejo, que exige uma correta aplicação das técnicas da biodinâmica, além da constante atenção ao vinhedo, evitando possíveis ataques de pragas, um risco que pode comprometer a safra inteira em pouco tempo.

A gestora cita que o *terroir* interfere de maneira direta na produção, ele que determina se o resultado final será bom ou ruim. É o *terroir* da VSA, que é único, que permite à vinícola um produto final de qualidade superior.

O processo começa no plantio, quando a uva deve ser plantada em local adequado, com solo adequado e cuidado com a posição solar – para uma captação perfeita da luminosidade e melhor aproveitamento dessa energia –, área foliar adequada para a fotossíntese, sanidade no vinhedo, cuidado para manter o solo sempre limpo, efetuando o manejo nos períodos corretos, para um bom resultado final do vinho.

A principal característica percebida na uva cultivada pelo processo biodinâmico foi a espessura da casca, que possuía uma película muito mais grossa do que a elaborada pelo método convencional. Esse resultado é atribuído à falta de aplicação de defensivos químicos, o que contribuiu para a planta ficar naturalmente mais forte. É nessa parte da uva que se encontram os taninos, a concentração de cor e de grande parte dos aromas. O resultado desse processo foi um vinho com uma coloração muito mais intensa, aromas ricos da fruta e uma melhor mineralidade, devido principalmente à aplicação do chifre-sílica no solo.

O aspecto humano também compõe o *terroir*. Após a colheita, a uva não depende mais dos fatores climáticos, e o trabalho de um enólogo experiente é primordial em todas as etapas, da vinificação ao engarrafamento.

Por exigir um cuidado minucioso, um fator que onera a produção biodinâmica é a baixa

quantidade de produção. A média de produção por esse processo é de, no máximo, três mil litros ao ano, e a área plantada também é muito suscetível ao tempo, principalmente às geadas durante o período de floração.

O preço final do produto é definido com base nos processos de produção e na estratégia de posicionamento da empresa no mercado, levando em consideração também a roupagem (rótulo) do produto. Também é possível agregar valor ao vinho biodinâmico pela exclusividade e pela curiosidade do processo.

No caso da VSA, o vinho resultante do processo biodinâmico tem alto valor agregado para compensar a baixa produção, sendo possível produzir apenas 2.700 garrafas do produto. Devido à produção recente, o processo de comercialização ainda não foi iniciado, não sendo possível ter acesso aos valores de comercialização dos vinhos biodinâmicos.

5 PROPOSIÇÃO DE SOLUÇÕES

Segundo Berbel (1995), essa é uma etapa em que a criatividade e a originalidade devem ser bastante estimuladas. Se os procedimentos comuns, se os padrões já conhecidos permitem a existência do problema, é preciso pensar e agir de modo inovador, para provocar a sua superação (ou solução).

De acordo com Amato Neto (2011), o adjetivo sustentável apenas faz sentido quando vinculado à empresa como um todo. A empresa sustentável é aquela na qual o foco das atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação, da política de recursos humanos, do trabalho produtivo, das estratégias de marketing e até mesmo do departamento financeiro encontram-se no horizonte da sustentabilidade (Amato Neto, 2011).

A VSA já tem um diferencial competitivo no mercado, que é o pioneirismo no processo de produção, ao optar pelo cultivo biodinâmico e propor a adequação de toda a sua estrutura para um desenvolvimento adequado desse processo,



demonstrando uma acelerada evolução. Retomando os estágios propostos por Maimon (1994), é possível afirmar que a VSA já cumpriu a etapa de adaptação da empresa à exigência e regulamentação do mercado. O segundo estágio proposto por Maimon (1994) também já foi superado pela empresa com a modificação do processo produtivo, adotando o cultivo biodinâmico, e com as adequações e melhorias realizadas na estrutura.

Para o cumprimento do terceiro estágio, e visando contribuir na perenidade do negócio baseado no cultivo biodinâmico, sugere-se a adoção de algumas práticas características da gestão ambiental, de forma gradual e planejada. A adoção de um sistema de gestão ambiental é indispensável, já que a empresa não apresenta uma gestão ambiental ascendente, apesar de ser essa a tendência, uma vez que a questão ambiental é cada vez mais determinante do sucesso empresarial sustentabilidade (Amato Neto, 2011). A gestão ambiental adequada ao atual processo produtivo colabora também em um comportamento proativo e na antecipação de problemas ambientais futuros, integrando o processo de produção ao planejamento estratégico da empresa, contribuindo na busca da excelência para uma futura certificação do produto.

O aspecto social da biodinâmica também contribui nas estratégias de diferenciação da empresa, ao oferecer aos colaboradores um ambiente livre de defensivos, eliminando riscos sobre a saúde humana causados por agrotóxicos, ao contrário do processo convencional, que usa amplamente esses agentes químicos na produção agrícola.

A gestão ambiental baseada na biodinâmica, por seu aspecto inovador, poderá contribuir na estratégia de marketing da empresa, com ações de conscientização e valorização junto ao público consumidor. Amato Neto (2011) assevera que as estratégias e práticas das organizações estão cada vez mais condicionadas por um conjunto de regras e aspectos socioambientais e que, dessa forma, as perspectivas de sucesso de qualquer empreendimento dependem não somente de sua capacidade técnica e econômica, mas também de como se organizam para responder a tais condicionantes. O Quadro 5 apresenta uma breve síntese das respostas obtidas para os objetivos preconizados deste artigo.



Quadro 5 – Síntese dos objetivos propostos e respostas obtidas

Objetivos do trabalho	Respostas obtidas via entrevistas	Respostas obtidas via observação
Contribuição da produção biodinâmica como estratégia de competitividade	Com o propósito de produzir vinhos de altíssima qualidade e com a máxima expressão do <i>terroir</i> catarinense, extraindo do solo características verdadeiramente únicas, a VSA percebeu na produção biodinâmica uma oportunidade de obter diferencial competitivo por meio do processo produtivo.	A escolha da empresa pela produção biodinâmica surgiu como um desafio e, ao mesmo tempo, uma oportunidade de firmar-se no mercado como vinícola de grande potencial e com produtos de qualidade.
Processo de produção biodinâmica	A principal característica percebida na uva cultivada pelo processo biodinâmico foi a espessura da casca, uma película muito mais grossa do que a elaborada pelo método convencional. Esse resultado é atribuído à falta de aplicação de defensivos químicos, o que contribuiu para a planta ficar naturalmente mais forte.	Uvas de tamanhos uniformes, mais doces e de cor mais saliente; vinho mais encorpado e denso, com um perceptível sabor da fruta.
Aspectos de sustentabilidade ambiental que o processo de produção biodinâmica oferece	O que agrega valor ao produto biodinâmico é o cuidado no manejo, que exige uma correta aplicação das técnicas da biodinâmica, além da constante atenção ao vinhedo, evitando possíveis ataques de pragas, um risco que pode comprometer a safra inteira em pouco tempo.	A biodinâmica é um método de produção que entende a propriedade como um organismo vivo, maximizando a utilização de aspectos naturais, como a implantação de cercas vivas, replantio de árvores etc.

Fonte: Elaborado pelos autores, a partir de dados coletados durante a pesquisa, 2013.

Nota: A alta concentração de açúcar é aspecto essencial para a produção de um bom vinho.

O Quadro 5, ao sintetizar os objetivos propostos desta pesquisa e seus resultados, evidencia o método biodinâmico como uma alternativa viável à sustentabilidade na viticultura. Entretanto, e para assegurar sua efetividade, estudos mais aprofundados são necessários.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Após o estudo realizado, pode-se constatar que a produção pelo método biodinâmico é uma alternativa à sustentabilidade da vinícola, já que esse método entende a propriedade toda como um ser único e vivo, englobando todos os agentes, indo de encontro aos pilares da sustentabilidade: social, ambiental e econômico. Além disso, condiz com os atributos destacados por Guzmán (1990), que menciona que a sustentabilidade na agricultura é tratada como a capacidade de um agrossistema se manter produtivo ao longo do tempo, de superar as tensões ecológicas e as pressões de caráter

socioeconômico. O processo é conduzido pela ação humana com finalidades alimentares e de mercado.

Sobretudo, a experiência descrita atende às prerrogativas da agricultura biodinâmica preconizadas por Koepf, Pettersson & Schaumann (1983), que salientam se tratar de um sistema agrícola integrado, que considera princípios ecológicos, sociais, técnicos, culturais e econômicos. Um sistema biológico e dinâmico.

Ficou evidenciado também que existe uma preocupação constante com o equilíbrio da natureza, que impulsiona os ciclos vitais, pela adoção de práticas de adubação verde, compostagem, consorciação, rotação de culturas e integração das atividades agrícolas. Desse modo, diferentes tipos de insetos se tornam predadores naturais de pragas que eventualmente acometem a cultura.

Durante a visita *in loco* e em conversa com o enólogo responsável foi constatado que um bom vinho se origina a partir de vários ingredientes, entre eles uvas com massa e textura acentuadas, maior volume de taninos (casca grossa), o que vem



de encontro com os resultados obtidos pelo processo biodinâmico, conforme descrito no Quadro 1. Isso evidencia que a biodinâmica é um processo de produção voltado à sustentabilidade. Se coaduna com as premissas destacadas por Koepf, Pettersson & Schaumann (1983), que destaca que o método considera três pontos básicos: os ciclos das substâncias e forças; as inter-relações entre os componentes e a localidade; e a organização da empresa agropecuária. Desse modo, respeita a individualidade e atua de forma integrada e sistêmica.

Um dos aspectos sociais relevantes pode ser a qualidade de vida gerada pela biodinâmica desde o processo (cultivo) até o próprio alimento (livre de agrotóxicos). Conforme Scheller (2000), os preparados biodinâmicos, elaborados a partir de plantas medicinais, esterco e sílica. Esse método também pode tornar possível a permanência do produtor no campo, ao agregar a produção de animais e de culturas diferentes, sem a necessidade de alta tecnologia ou agroquímica. Sixel (2003) destaca que a agricultura biodinâmica procura o bem-estar do produtor, do meio ambiente e a produção de alimentos saudáveis, livres de contaminantes.

O investimento em um método de produção diferente dos convencionais gera, por si só, vantagem competitiva frente às demais empresas do segmento. A adoção de práticas sustentáveis por parte da VSA pode contribuir com a permanência da produção no processo biodinâmico, gerando sustentabilidade do negócio em médio e longo prazos, além de ferramentas de marketing com a certificação dos produtos, agregando ainda mais valor ao portfólio da empresa. Desse modo, se alinha com a afirmação de Kruger (2003), que afirma que a agricultura biodinâmica tem seu fundamento no reconhecimento de que a saúde do solo, do mundo vegetal, animal e do próprio ser humano dependem de um relacionamento mais amplo entre as forças que estimulam os processos naturais.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho teve como objetivo entender a contribuição da produção biodinâmica como estratégia de competitividade por meio de um estudo de caso na Vinícola Santa Augusta, permitindo analisar que as estratégias de adaptação da empresa ao longo do seu processo, os recursos disponíveis em cada período e o perfil inovador de suas gestoras influenciaram todo o processo de profissionalização e constante inovação da empresa.

Como resultado, foi obtida uma posição de mercado altamente competitiva, um produto diferenciado e de alto valor agregado, oriundo da aplicação de uma tecnologia relativamente nova, principalmente no ramo da viticultura.

As principais constatações do estudo consistem em perceber que a VSA desenvolveu ações sustentáveis em seu processo produtivo com o cultivo de uvas biodinâmicas, devido a uma necessidade estratégica de mercado, porém sem a intenção de desenvolver uma estratégia de gestão ambiental. Desse modo, oferece ao mercado um produto diferenciado, competitivo, mas que tem oportunidades de aprimoramento no processo produtivo no que tange à incorporação das premissas de gestão ambiental.

Torna-se evidente a necessidade urgente de adoção de um sistema de gestão ambiental adequado à manutenção desse processo, agregando outros aspectos que poderão colaborar na sustentabilidade do negócio, para a produção de alimentos saudáveis, de forma sustentável e que não agridam o solo e o meio ambiente, com a utilização dos recursos naturais de modo a manter seus níveis de vitalidade de maneira permanente e estável. Portanto, a agricultura biodinâmica é uma alternativa eficaz para o resgate ambiental e a segurança alimentar, com a possibilidade de reutilização de recursos já existentes nas propriedades rurais.

A incorporação de práticas, ferramentas e princípios de gestão ambiental, concomitante ao processo de planejamento, contribuirá com a minimização dos danos ambientais, assegurando o desenvolvimento econômico e social. Ademais, conciliará a sustentabilidade dos recursos, a qualidade de vida da população envolvida e o crescimento econômico almejado pela empresa. E ainda se coaduna com as premissas destacadas por Gúzman (1990), quando versou sobre os atributos-chave para avaliar a sustentabilidade na agricultura: produtividade, estabilidade, resiliência, economicamente viável e socialmente justo.

Em relação às limitações do estudo, identificou-se o seguinte: (1) o Brasil não tem um banco de dados oficial e completo sobre a produção vitivinícola, muito menos registros em relação à produção biodinâmica de vinhos; (2) em pesquisas junto a órgãos representativos do setor, como Embrapa Uva e Vinho e Ibravin, entendeu-se que a VSA é a primeira vinícola a produzir vinhos biodinâmicos de maneira profissional, o que contribuiu para a carência de dados relativos a esse processo; (3) não foi possível ter acesso a custos de comercialização dos produtos para o consumidor final.



A partir dessas limitações, sugerem-se pesquisas futuras buscando entender se o processo biodinâmico contribui para a competitividade da empresa em longo prazo e se é possível obter sustentabilidade econômica, visto que, nesse sentido, ainda não foi possível compará-lo ao método de produção convencional. Sugerem-se também estudos abordando a adoção de práticas de sustentabilidade social do empreendimento pelo processo biodinâmico, o que permitiria analisar a contribuição desse processo sob as três dimensões básicas da sustentabilidade.

REFERÊNCIAS

- Amato Neto, J. (2011). Sustentabilidade e produção: teoria e prática para uma gestão sustentável. São Paulo: Atlas.
- Aragón-Correa, J.; Sharma, S. (2003). A contingent resource-based view of proactive corporate environmental strategy. *Academy of Management Review*. 28(1), 71-98.
- Azzone, G.; Bertelé, U. & Noci, G. (1997). At last we are creating environmental strategies which work. *Long Range Planning*. 30(4), 562-571.
- Barbieri, J. C. (2004). Gestão ambiental empresarial. São Paulo: Saraiva.
- Barney, J. B. (1991). Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.
- Bellen, H. M. V. (2005). Indicadores de sustentabilidade: uma análise comparativa. FGV: Rio de Janeiro.
- Berbel, N. A. N. (1995). Metodologia da problematização: uma alternativa metodológica apropriada para o ensino superior. *Semina: Ci. Soc. /Hum.*, 16(2), 9-19. Ed. Especial.
- Berry, M. A. & Rondinelli, D. A. (1998). Proactive corporate environmental management: a new industrial revolution. *Academy of Management Executive*, 12(2).
- Beus, C. E. & Dunlap, R. E. (1990). Agricultura convencional versus alternativa: as raízes paradigmáticas do debate. *Rural Sociology*, 55(4), 590-616.
- Bordenave, J. D. & Pereira, A. M. (1982). Estratégias de ensino aprendizagem. 4.ed. Petrópolis: Vozes, 1982.
- Brockhoff, K. & Chakrabarti, A. K. (1999). Corporate strategies in environmental management. *Research Technology Management*. 42, 26-30, jul./aug. Washington, Industrial Research Institute.
- Buchholz, R. A. (1992). Business environment and public policy: implications for management and strategy. 466-74. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall.
- Christmann, P. (1997). Environmental strategies of multinational companies: determinants and effects of competitive advantage. [Tese de doutorado] *Philosophy in Management*. University of California.
- Christmann, P. (2000). Effects of “best practices” of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets. *Academy of Management Journal* 43(4), 663-680.
- Caporal, F. R. & Costabeber, J. (2000). Agroecologia e desenvolvimento rural sustentável: perspectivas para uma nova extensão rural. *Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável*. 1(1), 16-37. jan./mar.
- Caporal F. R. & Costabeber, J. A (2002). Agroecologia: enfoque científico e estratégico para apoiar o desenvolvimento rural sustentável. Texto provisório para discussão. Série programa de formação técnico-social da MATER/RS. Sustentabilidade e Cidadania, texto 5. Porto Alegre: EMATER/RS-Ascar.
- Cotrin, V. B. & Martinelli, D. P (1999). Integrando a variável ambiental à estratégia de negócios. V Encontro Nacional sobre Gestão Empresarial e Meio Ambiente. São Paulo – SP.
- Cunha, J.; Ferreira, E; Rossetto, C. R & Rosseto, A.M (2009). Modelos e tipologias de gestão ambiental: subsídios para o estudo das mudanças nos processos de adaptação organizacional. In: ENANPAD 2009, XXXIII Encontro da ANPAD. São Paulo. 19 a 23 de set.
- Donaire, D. (1994). Considerações sobre a influência da variável ambiental na empresa. *Revista de Administração de Empresas*. 34(2), 68-77, mar./abr.



- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA (2012). Conhecendo o essencial sobre uvas e vinhos. Guerra, C. C. [et al.].(2012). Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho.
- Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina – EPAGRI (2012). Retrieved from: http://cepa.epagri.sc.gov.br/Publicacoes/Fruticultura_Catarinense_em_numeros_2012.pdf f. Acesso em 20/06/2013.
- Epstein, M. & Roy, M. J. (2003). Improving sustainability performance: specifying, implementing and measuring key principles. *Journal of General Management*. 29(1), 15-31.
- Favareto, A. (2006). Paradigmas do desenvolvimento rural em questão – do agrário ao territorial. Tese de Doutorado em Ciência Ambiental. São Paulo: Procam/USP.
- Gilbert, J. T. & Birnbaum-More, P. H. (1996). Innovation timing advantages: from economic theory to strategic application. *Journal of Engineering and Technology Management (JET-M)*. 12, 245–266.
- Godoy, A. S. (1995). Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. *Revista de Administração de Empresas*. 35(3), 20 -25. Maio/jun. São Paulo.
- Granstedt, A. G. & Kjellenberg, L. (1996). Quality investigations with the K-trial, Järna, and other Scandinavian fertilization experiments. In: Raupp, J. (Ed.) *Quality of plant products grown with manure fertilization*. 9. Institute for Biodynamic Research. Darmstadt.
- García-Guzmán, G., 1990. Estudio sobre ecología de patógenos en el follaje de plantas en la selva de Los Tuxtlas. M.Sc. thesis, UNAM, Mexico D.F., Mexico.
- Guerra, C. C.; Mandelli, Francisco; Tonietto, Jorge; Zanús, Mauro Celso Camargo, Umberto Almeida (2009). Conhecendo o essencial sobre uvas e vinhos. Bento Gonçalves: Embrapa Uva e Vinho, 2009. 69 p. Retrieved from: www.cnpuv.embrapa.br/publica/documentos/doc048.pdf.
- Guzmán, S. E. (1990). Redescubriendo a Chayanov: hacia un neopopulismo ecológico. *Agricultura y Sociedad*. (55), 201-237. Abr./jun.
- Guzmán C. G.; González de M. M. & Guzmán, S. E. (Coord.) (2000). *Introducción a la agroecología como desarrollo rural sostenible*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Hamel, G. & Prahalad, C. K (1995). Competindo pelo futuro: estratégias inovadoras para obter o controle do seu setor e criar os mercados de amanhã. Rio de Janeiro: Campus.
- Hart, S. L. (1995) A natural resource-based view of the firm. *Academy of Management Review*. 20(4), 986-1014.
- Hoffman, A. J. (1999). Institutional evolution and change: environmentalism and the US chemical industry. *Academy of Management Journal*.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2010). Cidades. Retrieved from <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em 12/ 05/ 2013.
- Instituto Brasileiro do Vinho – Ibravin (2009). Comercialização de vinhos – empresas do Rio Grande do Sul, Brasil – comparação 2004-2009. Retrieved from: <http://www.ibravin.org.br/admin/UPLarquivos/200420101624142.pdf>. Acesso em 12/ 05/ 2013.
- Itami, H. (1994). Los activos invisibles. In: Campbell, A & Luchs, K. S. *Sinergia estratégica*. Bilbao: Deusto.
- Jabbour, C. J. C. & Santos, F. C. A (2006). The evolution of environmental management within organizations: toward a common taxonomy. *Environment Quality Management*. 16, 43-59.
- Klett, M. & Miklós, A. A. W (2000). Agricultura biodinâmica: origem, gnosiologia, epistemologia, ética, organismo agrícola, adubação, preparados biodinâmicos e nutrição humana. *Fertibio*, 2000, Biodinâmica do Solo. XXIV Reunião Brasileira de Fertilidade do Solo e Nutrição de Plantas. VIII Reunião Brasileira sobre Micorrizas. VI Simpósio Brasileiro de Microbiologia do Solo. III Reunião Brasileira de Biologia do Solo. Sociedade Brasileira de Ciência do Solo. Sociedade Brasileira de Microbiologia. Universidade Federal de Santa Maria.



- Koepf, H.H.; Pettersson, B.D. & Schaumann, W (1983). Agricultura biodinâmica. São Paulo: Nobel.
- Kruger, F. G. (2003). Adubação mineral, orgânica e biodinâmica de Yacon (*Polymniasonchifolia* POEP & ENDL): rendimento, qualidade e armazenamento. Tese de Doutorado. Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu. 2003.
- Maimon, D. (1994). Eco-estratégia nas empresas brasileiras: realidade ou discurso? Revista de Administração de Empresas (ERA). 34(4), 119-130. São Paulo: FGV.
- Maimon, D. (1996). Passaporte verde. Rio de Janeiro: Qualitymark.
- Mello, L. M. R. (2009). Viticultura brasileira: panorama 2011. Embrapa Uva e Vinho; Produção Técnica. Bento Gonçalves.
- Nascimento, L. F. (2001). The environment quality in companies of the agricultural, manufacturing and service sectors in south of Brazil. In: 7th European Roundtable on Cleaner Production, Anais. 2-4, Mai. Lund, Sweden.
- Neves, J. L. (1996). Pesquisa qualitativa – características, usos e possibilidades. Caderno de Pesquisa em Administração. 1(3), 2 sem. São Paulo.
- Piamonte, P. R (1996). Rendimento, qualidade e conservação pós-colheita de cenoura (*daucuscarotal*.) sob adubação mineral, orgânica e biodinâmica. 1996. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista, Botucatu-SP.
- Porter, M. E. & Van Der Linde, C. (1995) Green and competitive: ending the stalemate. Harvard Business Review. 73 (5), 120-34.
- Ramos, R. F (2004). Comparações produtiva, econômica e energética de sistemas convencional, orgânico e biodinâmico de cultivo de batata-doce (*Ipomeabatatas*). 2004. Dissertação de Mestrado. Faculdade de Ciências Agrônômicas – Universidade Estadual Paulista, Botucatu.
- Reganold, J. P. & Palmer, A. S (1995).Significance of gravimetric versus volumetric measurements of soil quality under biodynamic, conventional, and continuous grass management. Journal of Soil and Water Conservation, 50(3), 298-305.
- Reinjtjes C.; Haverkort, B. & Waters-Bayer A. (1994). Agricultura para o futuro: uma introdução à agricultura sustentável e de baixo uso de insumos externos. Rio de Janeiro: AS-PTA.
- Rohrich, S. S. & Cunha, J. C (2004). A proposição de uma taxonomia para a análise da gestão ambiental no Brasil. Revista de Administração Contemporânea. 8 (4), 86-95.
- Rondinelli, D. & Vastag, G. (1996). International environmental standards and corporate policies: an integrative framework. California Management Review. 39(1), 106-122.
- Sanches, C. S. (2000). Gestão ambiental proativa. Revista de Administração de Empresas. 40(1), 76-87. Jan-mar.
- Scheller, E. (2000). Fundamentos científicos da nutrição vegetal na agricultura ecológica. Botucatu: Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica.
- Seiffert, M. E. B. (2005). ISO 14001: Sistemas de gestão ambiental. São Paulo: Atlas.
- Sharma, S.; Pablo, A. L. & Vredenburg, H. (1999). Corporate environmental responsiveness strategies: the importance of issue interpretation and organizational context. The Journal of Applied Behavioral Science. 35, 87-108. Mar.
- Sixel, B.T. (ed.). (2003). Biodinâmica e agricultura. Botucatu: Associação Brasileira de Agricultura Biodinâmica, 2003.
- Souza, F. A. Z.(2005). Mudanças promovidas no setor vitivinícola do Rio Grande do Sul pela inserção de profissionais especializados nas áreas de viticultura e enologia. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Ciências). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
- Shrivastava, P. (1995). Environmental technologies and competitive advantage. Strategic Management Journal. 16, 183-200, special issue.
- Souza, R. S. (2002). Evolução e condicionantes da gestão ambiental nas empresas. Read. 8(6), edição especial 30. Nov-dez.



- Tonietto, J.(2007) Afinal, o que é terroir? Bon Vivant. Flores da Cunha. 8(98). 08, abr. Retrieved from: http://www.cnpembrapa.br/download.php?file=publica/artigos/afinal_o_que_terroir.pdf>. Acesso em 16/05/2013.
- União Brasileira de Vitivinicultura – UVIBRA (2010). Produção de uvas, elaboração de vinhos e derivados: 1998-2010. Retrieved from: http://www.uvibra.com.br/pdf/safra_uva1998-2010.pdf. Acesso em 20/05/2013.
- Winn, M. L.; Angell, L. C. (2000). Towards a process model of corporate greening. *Organization Studies*. 21(6), 1119-1147.
- Wistinghausen, C.V.; Scheibe, W.; Istinghausen, E.V.; König, U.J (2000). Manual para a elaboração dos preparados biodinâmicos. São Paulo: Antroposófica.
- Yin, R. K. (2000). Estudo de caso: planejamento e métodos. Porto Alegre, Bookman.