



Horizontes das  
**Ciências Sociais Rurais 2**

**Leonardo Tullio  
(Organizador)**

 **Atena**  
Editora

Ano 2019

**Leonardo Tullio**

(Organizador)

# **Horizontes das Ciências Sociais Rurais**

## **2**

**Atena Editora**

**2019**

2019 by Atena Editora

Copyright © da Atena Editora

Editora Chefe: Profª Drª Antonella Carvalho de Oliveira

Diagramação e Edição de Arte: Lorena Prestes e Geraldo Alves

Revisão: Os autores

#### Conselho Editorial

- Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas  
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília  
Profª Drª Cristina Gaio – Universidade de Lisboa  
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná  
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista  
Profª Drª Deusilene Souza Vieira Dall’Acqua – Universidade Federal de Rondônia  
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná  
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul  
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria  
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná  
Profª Drª Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia  
Profª Drª Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice  
Profª Drª Juliane Sant’Ana Bento – Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense  
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul  
Profª Drª Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins  
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte  
Profª Drª Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão  
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará  
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista  
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará  
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas  
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande  
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa  
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

#### Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)

H811 Horizontes das ciências sociais rurais 2 [recurso eletrônico] /  
Organizador Leonardo Tullio. – Ponta Grossa (PR): Atena  
Editora, 2019. – (Horizontes das Ciências Sociais Rurais; v. 2)

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7247-131-2

DOI 10.22533/at.ed.312191802

1. Agronegócio. 2. Pesquisa agrícola – Brasil. I. Tullio, Leonardo.  
II. Série.

CDD 630.72

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de  
responsabilidade exclusiva dos autores.

2019

Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos  
autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

[www.atenaeditora.com.br](http://www.atenaeditora.com.br)

## **APRESENTAÇÃO**

Neste segundo volume, apresentamos 19 trabalhos que discutem sobre a percepção, processos e estratégias de estudos direcionados a compreender as pessoas em relação ao produto desenvolvido. São artigos recentes que demonstram pontos a serem observados sobre o empreendimento para o seu sucesso.

Conhecer a percepção dos produtos por parte do consumidor é uma estratégia fundamental no agronegócio. Contribuir para o desenvolvimento rural sustentável, aplicando conhecimento das ciências sociais é a proposta destes trabalhos.

Espero que a leitura desses artigos contribua para o seu conhecimento.

Aproveite ao máximo as reflexões e os resultados deste volume.

Leonardo Tullio

## SUMÁRIO

<b>CAPÍTULO 1</b> .....	<b>1</b>
SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E MARCAS DE CERTIFICAÇÃO: CONTRIBUTOS PARA A SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA ERVA-MATE DO RIO GRANDE DO SUL	
<i>Kelly Lissandra Bruch</i> <i>Adriana Carvalho Pinto Vieira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918021</b>	
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	<b>23</b>
OS FATORES DE INFLUENCIA NO COMPORTAMENTO DE COMPRA DOS CONSUMIDORES DA FEIRA LIVRE DE SANTA ROSA/RS	
<i>Carlos Thomé</i> <i>Dionéia Dalcin</i> <i>Lidiane Kasper</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918022</b>	
<b>CAPÍTULO 3</b> .....	<b>43</b>
PERCEPÇÕES DO CONSUMIDOR SOBRE O SELO DE IDENTIFICAÇÃO DA PARTICIPAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR (SIPAF): O CASO DA FEIRA DO PRODUTOR RURAL EM ASSIS/SP	
<i>Mara Elena Bereta de Godoi Pereira</i> <i>Silvia Cristina Vieira Gomes</i> <i>Liliane Ubada Morandi Rotoli</i> <i>Ana Elisa Bressan Smith Lourenzani</i> <i>João Guilherme de Camargo Ferraz Machado</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918023</b>	
<b>CAPÍTULO 4</b> .....	<b>59</b>
FUSÕES E AQUISIÇÕES NO SETOR DE CELULOSE E PAPEL E SUAS IMPLICAÇÕES SOBRE O DESEMPENHO FINANCEIRO	
<i>Paulo Henrique de Lima Siqueira</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918024</b>	
<b>CAPÍTULO 5</b> .....	<b>75</b>
APRENDIZ DO CAMPO: ESTIMULANDO A SUCESSÃO RURAL ATRAVÉS DO COOPERATIVISMO NO MUNICÍPIO DE TEUTÔNIA - RS	
<i>Mirian Fabiane Strate</i> <i>Maitê Luize Schumann</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918025</b>	
<b>CAPÍTULO 6</b> .....	<b>88</b>
APL DE FLORES DA SERRA DA IBIAPABA NO CEARÁ: ESTRUTURA DE GOVERNANÇA, PROCESSOS DE APRENDIZADO E INOVAÇÃO	
<i>Luis André Aragão Frota</i> <i>Elda Fontinele Tahim</i> <i>Sefisa Quixadá Bezerra</i> <i>Anne Graça de Sousa Andrade</i>	
<b>DOI 10.22533/at.ed.3121918026</b>	

**CAPÍTULO 7 ..... 104**

MARCA: ANÁLISE DAS ESPECIFICIDADES NO SEGMENTO DE REDES DE CAFETERIAS

*Jaqueline Carolino*  
*Patrícia Pereira Peralta*  
*Sergio Medeiros Paulino de Carvalho*  
*Vera Lucia de Souza Pinheiro*

**DOI 10.22533/at.ed.3121918027**

**CAPÍTULO 8 ..... 119**

ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS NO BRASIL: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA DOS ARTIGOS DE PESQUISADORES DA REDESIST

*José Maria Cardoso Sacramento*  
*Glauco Schultz*

**DOI 10.22533/at.ed.3121918028**

**CAPÍTULO 9 ..... 136**

DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E A PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS: UMA ALTERNATIVA À PRODUÇÃO DE FUMO?

*Marcos Vinicius Dalagostini Bidarte*  
*Ana Monteiro Costa*

**DOI 10.22533/at.ed.3121918029**

**CAPÍTULO 10 ..... 151**

BIOCOMBUSTÍVEIS COMO UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL À PRODUÇÃO DE FUMO: UMA ANÁLISE DOS PROJETOS PROTOCOLADOS PELA AFUBRA

*Marcos Vinicius Dalagostini Bidarte*  
*Ana Monteiro Costa*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180210**

**CAPÍTULO 11 ..... 165**

POLÍTICAS PÚBLICAS DE EXTENSÃO RURAL NO BRASIL CONTEMPORÂNEO: AVANÇOS E DESAFIOS À CONSTRUÇÃO DO DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL NOS ESTADOS DE MINAS GERAIS E MATO GROSSO

*José Roberto Rambo*  
*Raphael Fernando Diniz*  
*Antonio Nivaldo Hespanhol*  
*Antonio Lázaro Sant'Ana*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180211**

**CAPÍTULO 12 ..... 183**

PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO NO SETOR SUCROENERGÉTICO: UMA ANÁLISE SOB A PERSPECTIVA DO PROTOCOLO AGROAMBIENTAL

*Edenis Cesar de Oliveira*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180212**

**CAPÍTULO 13 ..... 201**

PRODUÇÃO DE SOJA NO MATO GROSSO: UMA ANÁLISE SOBRE A TEORIA DA LOCALIZAÇÃO

*Eliane Veltrudes Zanata Benedito da Silva*  
*Francislaine Darienzo Alves*  
*Rosicley Nicolao de Siqueira*  
*Rubia Araújo Coelho*  
*Mamadu Lamarana Bari*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180213**

**CAPÍTULO 14 ..... 217**

COMPRA DE PRODUTOS AGROECOLÓGICOS: A ENTREGA DE CESTAS COMO PRÁTICA DE MERCADO DE CIRCUITO CURTO

*Eliane Veltrudes Zanata Benedito da Silva*

*Francislaine Darienzo Alves*

*Rosicley Nicolao de Siqueira*

*Rubia Araújo Coelho*

*Mamadu Lamarana Bari*

*Tatiana Aparecida Balem*

*Ethyene de Oliveira Alves*

*Walesca Piovesan Winch*

*Guilherme dos Santos Schmelig*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180214**

**CAPÍTULO 15 ..... 238**

VANTAGENS COMPARATIVAS PRODUTIVAS E COMPETITIVIDADE DOS ESTADOS DA REGIÃO NORDESTE

*Luiza Maria Marinho*

*Adonias Vidal de Medeiros Júnior*

*Meire Eugênia Duarte*

*Gerlânia Maria Rocha Sousa*

*Fábio Lúcio Rodrigues*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180215**

**CAPÍTULO 16 ..... 254**

ADOÇÃO DE ESTRATÉGIAS EM ESTABELECIMENTOS RURAIS EM JOAÍMA, MG: PROBLEMAS E PERSPECTIVAS

*Múcio Tosta Gonçalves*

*Laila Ferreira dos Santos Araújo*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180216**

**CAPÍTULO 17 ..... 270**

TERRITÓRIOS POTIGUARES INDUZIDOS PELAS POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL RURAL: UMA DISCUSSÃO DOS RESULTADOS SOCIOECONÔMICOS

*Clesio Marcelino de Jesus*

*Vinícius Rodrigues Vieira Fernandes*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180217**

**CAPÍTULO 18 ..... 289**

ARROZ DO LITORAL NORTE GAÚCHO: A EXPERIÊNCIA DA PRIMEIRA DENOMINAÇÃO DE ORIGEM BRASILEIRA

*José Marcos Froehlich*

*Nathalia Lima Pinto*

*Jeniffer Hübner*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180218**

**CAPÍTULO 19 ..... 306**

BOVINOCULTURA DE CORTE BRASILEIRA SEM O USO DE ANTIBIÓTICOS: CONSEQUÊNCIAS E ALTERNATIVAS

*Cleverson Percio*

*Daniel Augusto Barreta*

*Edpool Rocha Silva*

*Claiton André Zotti*

**DOI 10.22533/at.ed.31219180219**

**SOBRE O ORGANIZADOR..... 322**

## SEGURANÇA DOS ALIMENTOS E MARCAS DE CERTIFICAÇÃO: CONTRIBUTOS PARA A SUSTENTABILIDADE DA CADEIA PRODUTIVA DA ERVA-MATE DO RIO GRANDE DO SUL

**Kelly Lissandra Bruch**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Porto Alegre - RS

**Adriana Carvalho Pinto Vieira**

UNESP - TUPÃ  
Tupã – SP

**RESUMO:** Produtos considerados commodities podem apresentar um diferencial quando apresentam mecanismos para assegurar a segurança do alimento, tal com ocorre com a erva-mate. Este diferencial pode garantir a sustentabilidade e a perenidade de uma cadeia produtiva competitiva, inclusive com fornecedores de outros Estados e até mesmo de outros países. Considerando estes pressupostos, o objetivo deste trabalho é verificar se a comprovação da segurança dos alimentos, por meio de sua certificação pode ser traduzida em sustentabilidade para a produção de erva-mate. A metodologia utilizada foi estudo de caso, analisando a certificação FSC obtida por determinada indústria para erva-mate, com base na literatura sobre competitividade, acordos internacionais relacionados à segurança dos alimentos, barreiras técnicas e barreiras fitossanitárias, e o correspondente no ordenamento jurídico brasileiro. Com base nos estudos, pode ser afirmado que um alimento seguro é aquele que cumpre os padrões

mínimos exigidos legalmente para garantir a sanidade do produto e a saúde do consumidor. A certificação, em regra, vai além deste padrão mínimo, agregando e assegurando que o referido produto apresente características e requisitos diferenciados, como a extração da erva-mate sem agressão à floresta nativa, não uso de agrotóxicos, etc. Trata-se de um *plus* que assegura maior sustentabilidade ao empreendedor que opta pela certificação, diferenciando este produto no mercado. Pode ser percebido que neste caso a empresa que obteve as certificações, tem garantido um público consumidor dedicado, no âmbito nacional, de forma direta e indiretamente no âmbito internacional, pois há poucos competidores com estes diferenciais em um mercado denominado por oferta de commodities.

**PALAVRAS-CHAVE:** alimento certificado, *Ilex paraguariensis*, relação de consumo, marca de certificação.

**ABSTRACT:** Currently has a differential for products considered commodities when we know that there are mechanisms to ensure food safety, such occurs with erva-mate. And this differential can ensure the sustainability and the competitiveness of a supply chain, including against suppliers from other states and even other countries. Considering these assumptions, the aim of this study is to



verify that the food safety guaranty, through its certification, can be translated into sustainability for the *erva-mate* production. The methodology used was the case study, analysing FSC certification obtained by a *erva-mate* industry, based on the literature on competitiveness, international agreements relating to food safety, technical barriers and phytosanitary barriers, and the corresponding in Brazilian law. Based on studies, it can be stated that a safe food is one that meets the requirements minimum standards required by law to ensure the health of the product and consumer health. Certification as a rule goes beyond this minimum standard, adding and ensuring that the product has different characteristics and requirements, such as the extraction of *erva-mate* without aggression to native forest, no use of pesticides, etc. It is a plus that ensures greater sustainability to the entrepreneur that opts for certification, differentiating this product to market. It can be noticed that in this case the industry that has obtained the certification, has secured a dedicated consumer audience at the national level directly and indirectly in the international context, as there are few competitors with these differences in a market supplied of commodities.

**KEYWORDS:** *ylex paraguayense*, *Ilex paraguariensis*, consumer relationship, trademark, certification mark.

## 1 | INTRODUÇÃO

Com a crescente internacionalização da produção e consumo de alimentos, novos temas têm se tornado agenda de estudo. Entre estes a segurança alimentar e a segurança dos alimentos surgem como temas multidisciplinares por reunirem questões técnicas, jurídicas e econômicas e socioambientais. As questões técnicas se encontram ligadas à área da produção de alimentos, cujo foco é a qualidade e sanidade. No âmbito das questões jurídicas, discute aspectos da normalização e regulamentação, tanto no âmbito nacional como internacional, dos alimentos, vistos estes tanto como garantias ao consumidor quanto como barreiras não tarifárias ao comércio internacional. Em relação aos pilares da sustentabilidade, despontam questões relacionadas à responsabilidade social e ambiental das empresas, preservação do meio ambiente, sustentabilidade econômica do negócio e garantia de emprego e renda para a população das regiões onde os produtos são elaborados. Neste sentido, a segurança dos alimentos é um tema amplo e em constante construção, e deve ser claramente distinguido da segurança alimentar, notadamente no âmbito do presente artigo.

A segurança alimentar “diz respeito à possibilidade de uma família ter acesso seguro à quantidade necessária de alimentos para garantir uma dieta adequada a todos os seus membros” (ABAG, p. 26, 1993). Trata-se de um enfoque quantitativo e “refere-se ao abastecimento adequado de uma determinada população” (SPERS, p. 284, 2000). No inglês a terminologia é *food security*. Esta pode ser obtida “por meio do aumento da renda familiar, conjuntamente com uma oferta adequada de alimentos via aumento da produção interna ou aumento da importação de alimentos” (SPERS,

p. 284, 2000).

Já a segurança dos alimentos trata da segurança e da inocuidade dos alimentos a serem consumidos, ou seja “a garantia de que o alimento é aceitável para o consumo humano de acordo com seu uso esperado” (RASZL, 2001, p. 27,). Trata-se de um enfoque qualitativo, que no inglês tem a terminologia de *food safety*, e “significa a confiança do consumidor em receber um alimento que não lhe cause riscos à saúde” (SPERS, p. 285, 2000).

Outro termo que também deve ter clareza no seu uso e definição é certificação. Certificar é o ato de verificar se um determinado procedimento, previamente determinado, foi devidamente seguido. Assim, não é a certificação que garantirá que um produto é mais gostoso que outro, seu foco é atestar algo previamente estabelecido. Assim, conforme define a norma ISO IEC 17067:2013, em seu item 4.1:

4.1.1 A certificação dos produtos é a realização de uma avaliação imparcial de terceira parte atestando que o cumprimento dos requisitos especificados foram demonstrados. A certificação dos produtos é realizada por organismos de certificação de produtos que devem obedecer a norma ISO / IEC 17065. Requisitos especificados de produtos são geralmente constantes nas normas ou outros documentos normativos.

4.1.2 A certificação dos produtos é uma atividade de avaliação da conformidade estabelecida que oferece confiança aos consumidores, reguladores, a indústria e outras partes interessadas que os produtos estão em conformidade com os requisitos especificados, incluindo, por exemplo, o desempenho dos produtos, segurança, interoperabilidade e sustentabilidade.

4.1.3 A certificação dos produtos pode facilitar o comércio, acesso ao mercado, a concorrência leal e aceitação do consumidor de produtos a nível nacional, regional e internacional. (ISO IEC 17067:2013)

Um ponto importante a destacar é que a segurança do alimento deve ser obrigatoriamente observada pelo produtor ao respeitar a legislação vigente. Nisto se inclui, por exemplo, a Instrução Normativa no 5, de 31 de março de 2000 da Secretaria de Defesa Agropecuária do Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócio, estabelece o Regulamento Técnico para a fabricação de bebidas e vinagres, inclusive vinhos e derivados da uva e do vinho, dirigido a estabelecimentos elaboradores e ou industrializadores. Trata-se de um regulamento que obrigatoriamente deve ser cumprido pela indústria vitivinícola, por exemplo.

Todavia, em regra, mais que o mínimo exigido pela legislação vigente mediante os padrões de identidade e qualidade estabelecidos para os alimentos, a certificação em regra garante um *plus*, que pode ser traduzido em características diferenciadas, requisitos de qualidade, maior segurança, maior confiabilidade no alimento. É este *plus* que garante uma maior competitividade à empresa que os certifica e assim os diferencia.

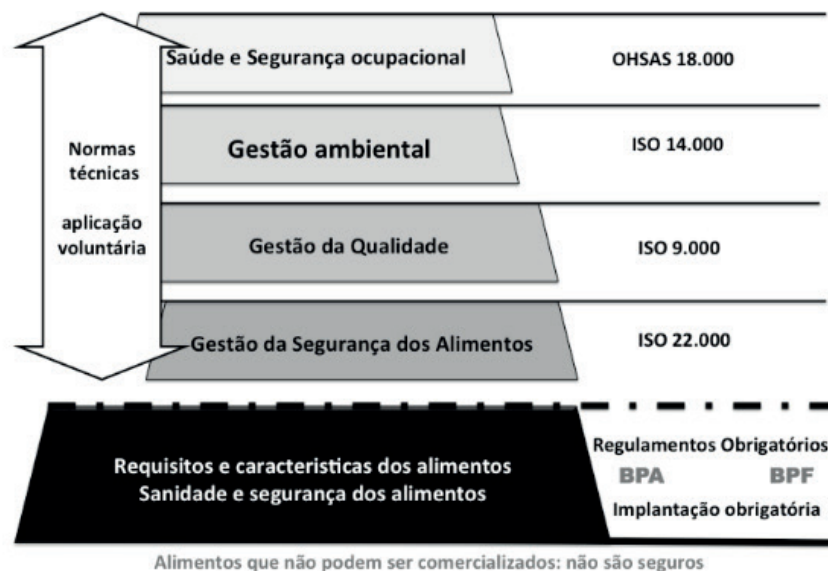


Figura 1: Normas Técnicas  
 Fonte: Elaboração das autoras

Ressalta-se que para todos os alimentos há regulamentos, estabelecidos pela legislação vigente são obrigatórios e estabelecem os requisitos e características que um produto deve apresentar, também conhecidos como padrões de identidade e qualidade – para que seja considerado apto à comercialização. Dentre estes, encontra-se a cor e o aroma característicos do produto. Também existem regulamentos que estabelecem como estes alimentos devem ser elaborados, o que se garante a segurança e sanidade mínima para sua circulação, comercialização e consumo. Dentre eles: o prazo de validade, o nível máximo de substâncias estranhas que podem estar presentes, etc. Por vezes, órgãos públicos distintos que regulam estas questões, podendo haver inclusive conflito de normas. Outras vezes há conflitos entre as esferas de competência para legislar sobre isso: se federal ou estadual.

Por outro lado, todos os alimentos podem enquadrar-se ou possuir normas técnicas específicas, cujo cumprimento é voluntário e, tem por objetivo atender quesitos específicos, como uma gestão voltada à preservação ambiental – não do produto mas de toda a indústria que o processa, atendendo a padrões mais rígidos do que aqueles estabelecidos em lei, ou uma gestão voltada à uma maior segurança do alimento, diminuindo o nível de contaminantes permitidos por lei, por exemplo.

Apartir deste cenário, o presente artigo tem como objetivo verificar se a certificação de normas técnicas, notadamente relacionadas à segurança dos alimentos, pode se traduzir em fatores de competitividade para os produtores de erva-mate.

Apresentadas as considerações iniciais, este trabalho se encontra organizado da seguinte forma: primeiramente se aborda questões sobre a competitividade no mercado globalizado e a necessidade que esta impõe às empresas na busca de novos mecanismos competitivos. Após se enfatiza os tratados e normas internacionais que discorrem sobre segurança dos alimentos. Num terceiro momento se analisa o

ordenamento jurídico brasileiro com respeito aos direitos fundamentais que concernem à segurança dos alimentos, bem como se pontua os requisitos legais mínimos para se comercializar um alimento. Na sequência, se aborda o tema da marca de certificação, instrumento hábil para regular a atuação das certificadoras, e os tipos de certificação. Por fim, trata-se da certificação de erva mate, para a qual se apresenta o estudo realizado na Ervateira Putinguense Ltda, localizada no município de Putinga, RS, na região da serra alta do Vale do Taquari. Em termos metodológicos a coleta de dados se deu através de entrevistas não estruturadas com os principais dirigentes da organização e análise documental.

## 2 | ADAPTANDO-SE PARA COMPETIR

No início da década de 1990, novos determinantes e condicionantes passaram a influenciar as transações comerciais e financeiras em nível mundial. O processo de ampliação das interdependências nas relações sociais e econômicas em escala internacional teve como determinantes os efeitos do processo de globalização econômica. Conforme Castells (1999), a globalização pode ser entendida pela versatilidade da economia capitalista ajustar à produção de mercadorias, em escala interplanetária, às condições de tempo e espaço.

Como efeitos da globalização, as reestruturações econômicas, produtivas e institucionais tendem a promover o acirramento da competitividade entre as diversas cadeias produtivas, pois a competitividade tem como princípio básico orientador a produtividade. No entanto, mesmo que estes estejam intrinsecamente ligados, a competitividade tem, segundo Penna (1999), parâmetros externos para a medição, enquanto que a produtividade é medida por variáveis internas ao processo. Desta forma, enquanto que a produtividade refere-se a custos, a competitividade é medida pelos preços, sendo que esta a nível empresarial “se dá na competência da empresa em conquistar, manter, e se for o caso, aumentar a fatia de mercado para seu produto na área de influência visada, nas condições colimadas para a remuneração dos fatores de produção” (PENNA, 1999, p. 28).

Diante do complexo cenário, onde distintos fatores atuam como parâmetros para diferenciar a concorrência no mercado, o consumidor surge como um elemento diferencial nas equações de mercado (ZYLBERSZTAJN, 2000). Estes condicionantes trazem desafios para os gestores, pois as exigências dos consumidores tendem a promover a flexibilização dos processos produtivos, onde outras lógicas, além de preço, passam a influenciar escolhas como, por exemplo, a dimensão ambiental e a sustentabilidade dos recursos naturais. Assim a satisfação do consumidor passa a ser vista como um fator determinante e condicionante para os processos competitivos.

Em termos de mercado para a competitividade, as atuais transformações têm forçado a se modificar os tempos de leitura dos mercados, bem como ampliar a escala

analítica. Para concorrer em um mercado internacional é necessário acertar o atraso de leitura. Nem sempre olhar primeiro as ameaças e oportunidades do mercado local ou regional, como a visão estratégica “porteriana” prevê, para somente depois construir uma estratégia organizacional compatível com o ambiente, pode ser suficiente para tecer a estratégia competitiva adequada às necessidades impostas pela globalização.

Nesse sentido tem-se observado que o conjunto de desafios, tais como satisfação dos clientes, crescente concorrência competitiva, inserção das economias a nível internacional, entre outros, impuseram inovações no processo produtivo e também no modo de organização das firmas (HITT, et. al. 2002). Em um ambiente de mercado marcado por assimetrias e grande dinamismo, isolar-se para concorrer se apresenta cada vez mais como uma opção pouco estratégica. Ao enfrentar a concorrência isoladamente, os riscos são maiores devido ao grande aporte de investimentos necessários para garantir a performance econômica da organização.

Em suma, diante aos desafios crescentes impostos pelo processo de globalização econômica, distintos mecanismos de auxílio surgem para as organizações atingirem determinadas vantagens competitivas diante do dinamismo do mercado e as crescentes exigências dos consumidores. A necessidade de trabalhar a segurança dos alimentos é um destes desafios. A certificação pode ser um mecanismo de auxílio para se obter a vantagem competitiva.

### **3 | O DIREITO DO COMÉRCIO INTERNACIONAL EM MOVIMENTO GLOBAL**

Para tratar de segurança dos alimentos, e, por conseguinte de saúde pública ligada à sanidade dos alimentos, deve-se compreender por que este tema entra para o cenário mundial. Já no século XIX, ocorriam muitos encontros internacionais para tratar do tema, dos quais resultam vários acordos, que tratavam de notificação de surtos de doenças infecciosas, quarentenas, medidas para navios que vinham de países com surtos, embora isso, a essa época, já não fosse tema novo. A conclusão a que se chega é de que a saúde pública e a sanidade dos alimentos que circulam em escala global depende da cooperação internacional.

Durante o século XX são criados vários organismos internacionais para tratar destas questões (BAENA, 2002), especialmente duas instituições que subsistem até hoje devem ser citadas: a Organização Mundial da Saúde (OMS) e a *Food and Agricultural Organization* (FAO) (BAENA, 2002). A FAO, criada em 1943, tem como objetivo elevar os níveis de nutrição e de vida e desenvolver a produtividade agrícola. Sua natureza é de agência especializada da Organização das Nações Unidas (ONU). A OMS, criada em 1947, tem como objetivo melhorar a saúde no mundo (BAENA, 2002).

Com a retomada do crescimento comercial da economia mundial, finda a II Guerra Mundial, percebe-se a necessidade de um controle mais efetivo das doenças

infecciosas. Para tanto se cogitou a criação de um código sanitário internacional, com o objetivo de uniformizar os regulamentos sanitários. Contudo, entre Estados soberanos a uniformização sempre foi algo de difícil implementação. Opta-se então pela ideia de harmonização das normas internacionais, mediante a atuação das seguintes organizações intergovernamentais: Convenção Internacional de Proteção Fitossanitária (1950); Comissão do *Codex Alimentarius* (1962); Organização Internacional de Epizootias (1924), Ofício Internacional da Vinha e do Vinho (1924), dentre outras. Esta harmonização, segundo Baena (p. 21-22, 2002)

[...] é composta por recomendações de instituições técnicas, não-políticas com a finalidade de aproximar as normas dos diferentes Estados. Essas recomendações não dependem de ratificação dos países, consideram as diferenças regionais e estão agregadas a um conjunto de outras atividades. Nesse conjunto de outras atividades estão a cooperação técnica e intercâmbio científico.

Todavia, no presente trabalho, apenas se abordará a Comissão do *Codex Alimentarius* (Codex).

### 3.1 *Codex Alimentarius*

Criado em 1962 em uma Conferência da FAO e OMS sobre Normas Alimentares, os membros dessa Comissão são os Estados-Membros e os membros da FAO e da OMS que notificaram seu interesse em participar (RASZL, 2001). O objetivo do *Codex* é a proteção da saúde do consumidor, contribuindo para o comércio internacional de alimentos. Suas atividades envolvem assessoria técnica de aplicação de políticas referentes a alimentos, elaboração de códigos de procedimento e normas alimentares, que envolvem recomendações, de caráter técnico-científico que abrangem: limites máximos de resíduos de pesticidas, composição essencial e fatores de qualidade, irradiação, medidas sanitárias e fitossanitárias, rotulagem, etc. (BAENA, 2002).

Deve-se partir do entendimento que a inocuidade alimentar não depende apenas de inspeção do alimento no momento da sua elaboração, mas de um sistema de controle preventivo, que abrange o acompanhamento de todo o processo de produção dos alimentos, durante toda a cadeia produtiva.

Sendo o Brasil membro signatário do *Codex*, ele deve seguir internamente, mediante seu ordenamento, as recomendações deste *Codex*. Dentre a lista de práticas de higiene recomendadas pelo *Codex*, uma especificamente interessa ao presente trabalho. Trata-se do CAC/RCP 42-1995 – Código de práticas de higiene para especiarias e plantas aromáticas secas, revisado em 2014. Esta publicação, que representa o padrão mínimo a ser seguido pelos países signatários, deve balizar a certificação da erva mate.

Outro código, integrante do *Codex*, “reconhecido mundialmente como essencial para garantir a inocuidade e a segurança dos alimentos consumidos, e recomendado aos governos, indústria e consumidores” (RASZL, p. 18, 2001) é o Código de Práticas

Internacionais recomendadas em Princípios Gerais de Higiene Alimentar (em inglês, HACCP) – CAC/RCP 1 – 1969, revisto em 2003. Este busca, segundo Raszl (p. 18, 2001):

- Identificar os princípios essenciais de higiene alimentar aplicáveis em toda a cadeia alimentar (incluindo a produção primária até o consumidor final), para atingir o objetivo de garantir um alimento seguro e inócuo para consumo humano;
- Recomendar uma abordagem baseada no sistema HACCP como um meio de aumentar a inocuidade alimentar;
- Indicar como implementar esses princípios;
- Fornecer orientação para códigos específicos, que pode ser necessária em setores da cadeia alimentar, processos ou produtos, de modo a ampliar as exigências específicas para essas áreas.

Vale ressaltar que a base do Codex é a cooperação internacional, normas recomendativas e o caráter científico. Há, todavia, acordos internacionais cuja lógica de funcionamento é diferenciada e tem como foco a garantia do livre comércio. Trata-se dos acordos firmados no âmbito da Organização Mundial do Comércio – OMC.

### 3.2 SPS e TBT

Além desses instrumentos, há dois acordos multilaterais, que se encontram no âmbito da OMC, devem ser abordados: o Acordo sobre Aplicação de Medidas Sanitárias e Fitossanitárias (em inglês, SPS); e o Acordo sobre Barreiras Técnicas ao Comércio (em inglês, TBT). Segundo Raszl (p. 19, 2001) o SPS

...confirma o direito dos países membro da OMC de aplicar as medidas necessárias para proteger a saúde humana, animal e vegetal, observando que tais medidas não podem ser aplicadas de forma arbitrária ou discriminatória, injustificável entre os países em que prevalecem as mesmas condições, e não consistam em restrições distintas em comércio internacional. (sem grifo no original)

Em termos de segurança dos alimentos, o SPS “exige que os membros da OMC baseiem suas medidas nacionais nos padrões, diretrizes e recomendações internacionais adotadas” pelo *Codex* (RASZL, P. 19, 2001). Os países podem adotar medidas mais rígidas, desde que cientificamente fundamentadas, como ficou demonstrado na controvérsia União Européia – Hormônios (BAENA, 2002).

Estes pontos são importantes no sentido de demonstrar que não basta atender aos padrões internacionais para a produção da erva mate, por exemplo. Em casos específicos, os países, tendo fundamentação científica, podem exigir níveis mais altos de segurança e qualidade para permitir o ingresso do produto no país importador.

O TBT, que se aplica a todos os tipos de bens, trata da normalização das barreiras técnicas impostas pelos signatários do acordo à entrada de produtos em seu mercado nacional. Este acordo, que trata de produtos e métodos de produção, determina a obrigação dos países de notificarem o Comitê sobre Barreiras Técnicas

sobre a adoção de novos regulamentos técnicos ou de normas internacionais, bem como a obrigação de notificar aos outros estados membros, por meio da Secretaria da OMC, de regulamentos técnicos exigidos pelos governos locais, como estados, províncias e municípios (PRAZERES, 2002). Estes mecanismos permitem aos países ter conhecimento das exigências do mercado internacional, adequar-se a estas e, entendendo-as abusivas, buscar no Sistema de Solução de Controvérsias sua suspensão.

Também traz um Código de Boa Conduta, que incentiva instituições normalizadoras públicas e privadas a aderirem formalmente a ele. Este Código de Boa Conduta é um norteador para as Empresas Certificadoras atuarem de maneira a garantir um padrão internacional aos produtos por elas certificados.

Em suma, os acordos e códigos acima mencionados devem ser considerados quando da elaboração da legislação nacional a respeito dos referidos temas, para que se garanta um padrão internacional dos produtos. Devem ser conhecidos pelos produtores, para que estes possam se adequar aos padrões internacionais. Acima de tudo devem ser conhecidos e respeitados pelas certificadoras, posto que é o certificado destas que garantirá o mercado dos produtos que certifica, e a qualidade do produto certificado por elas é que determina que seu selo de garantia proporcione um valor a mais no mercado para os produtos certificados.

#### **4 | DO COMÉRCIO INTERNACIONAL À REGULAMENTAÇÃO BRASILEIRA**

A Constituição da República Federativa do Brasil, de 05 de outubro de 1988, traz, entre seus princípios fundamentais, no artigo 5º, XXXII, a determinação de que o estado promoverá a defesa do consumidor. Nesta defesa encontra-se a necessidade de garantir a segurança dos alimentos. Sua regulamentação se dá pela Lei n. 8.078 de 11 de setembro de 1990, também conhecida como Código de Defesa do Consumidor (CDC). Dentre os direitos sociais que a Constituição garante, também se encontra, conforme o artigo 6º, *caput*, a saúde.

O artigo 225 determina que “todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações”. E, para assegurar este direito, incumbe ao Poder Público, conforme § 1º, V, do Art. 225, “controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente”.

São estes, dentre outros dispositivos, que garantem o poder-dever ao Estado para atuar como fiscalizador dos alimentos que são produzidos e comercializados, com o fim de garantir a saúde e a vida de quem os consumir.



## 4.1 Código de Defesa do Consumidor

O CDC define os conceitos básicos, bem como os princípios norteadores e os direitos e deveres dos consumidores e fornecedores. O consumidor, segundo o artigo 2º, é toda a pessoa física ou jurídica que adquire ou utiliza produto ou serviço como destinatário final. O fornecedor, segundo o artigo 3º, é toda pessoa, física ou jurídica, que desenvolve atividades de produção, montagem, criação, construção, transformação, importação, exportação, distribuição ou comercialização de produtos ou prestação de serviços. O fornecedor não é apenas o responsável direto pela venda. A responsabilidade pelo produto repercute em toda a cadeia de fornecedores e a todos se estende de forma solidária (MARQUES, 2004). Por isso uma certificação acompanhará todo o processo de produção e finalização do produto.

São direitos básicos do consumidor, conforme o artigo 6º, CDC: a proteção da vida, saúde e segurança contra os riscos provocados por práticas no fornecimento de produtos e serviços considerados perigosos ou nocivos; a informação e a proteção contra a publicidade enganosa; a adequada rotulagem, que garante a devida informação ao consumidor e coíbe a publicidade enganosa, etc.

O CDC determina, em seu artigo 8º, que os produtos e serviços colocados no mercado de consumo, não acarretarão riscos à saúde ou segurança dos consumidores, exceto os considerados normais e previsíveis em decorrência de sua natureza e fruição, obrigando-se os fornecedores, em qualquer hipótese, a dar as informações necessárias e adequadas a seu respeito. Também os fornecedores são responsáveis pelo fato do produto, ou seja por defeitos do produto, e por vícios do produto, ou seja, vícios de qualidade e quantidade.

Todas estas determinações devem ser respeitadas pelos fornecedores e fiscalizadas pelo Poder Público, ao qual incumbe a proteção do consumidor. Por este motivo os alimentos, dentre outros produtos, devem ser obrigatoriamente registrados em determinados órgãos, os quais, mediante a devida fiscalização, averiguam se estes produtos efetivamente são seguros para serem consumidos. Este registro obrigatório garante os padrões mínimos que o país elege para a proteção do consumidor. No caso específico da erva mate, para sua produção e comercialização, há necessidade de registrar este produto no Ministério da Saúde, por meio da ANVISA, no IBAMA, na Secretaria de Agricultura e Abastecimento e na Secretaria de Meio Ambiente do Estado.

A ANVISA, agência ligada ao Ministério da Saúde, disciplina várias questões acerca da segurança dos alimentos. Atualmente a produção da Erva Mate, no âmbito da ANVISA, é regulamentada pelas seguintes disposições (ANVISA, 2005):

*A Resolução - RDC no 277, de 22 de setembro de 2005 - Aprova o "REGULAMENTO TÉCNICO PARA CAFÉ, CEVADA, CHÁ, ERVA-MATE E PRODUTOS SOLÚVEIS".*

Nesta, define-se "erva-mate" e "composto para erva-mate", dentre outras questões: 2.3. *Erva-Mate*: é o produto constituído exclusivamente pelas folhas e ramos de *Ilex paraguariensis* St. Hil., obtido por processo de secagem e fragmentação destinado

ao preparo de “chimarrão” ou “tererê” podendo ser adicionado de açúcar.

2.4. *Composto de Erva-Mate*: é o produto, destinado ao preparo de “chimarrão” ou “tererê”, constituído de erva- mate, adicionado de especiaria(s) e ou outra(s) espécie(s) vegetal(is) constante(s) de Regulamento Técnico de Espécies Vegetais para o Preparo de Chás, podendo conter aroma e ou açúcar.

Por outro lado, a Resolução-RDC n. 267, de 22 de setembro de 2005, da ANVISA, estabelece o regulamento técnico de espécies vegetais para o preparo de chás. No âmbito da erva-mate ou mate verde ou mate tostado elaborado com *Ilex paraguariensis* St. Hil, fica estabelecido que este deverá ser feito com folhas e talos.

Segundo a ANVISA:

As Boas Práticas de Fabricação (BPF) abrangem um conjunto de medidas que devem ser adotadas pelas indústrias de alimentos a fim de garantir a qualidade sanitária e a conformidade dos produtos alimentícios com os regulamentos técnicos. A legislação sanitária federal regulamenta essas medidas em caráter geral, aplicável a todo o tipo de indústria de alimentos e específico, voltadas às indústrias que processam determinadas categorias de alimentos.

Isso é estabelecido como obrigatório para todos os alimentos: Portaria SVS/MS no 326, de 30 de julho de 1997, Resolução RDC no 275, de 21 de outubro de 2002 e Portaria no 1428, de 26 de novembro de 1993. Sendo que é o Decreto-Lei n. 986, de 21 de outubro de 1969, que Institui normas básicas sobre alimentos, que define, no âmbito brasileiro, o que se considera alimento e que deverá observar as regras da ANVISA. Nesta mesma linha, o Decreto n. 55.871, de 26 de março de 1965 define e regulamenta o uso de aditivos em alimentos.

A Resolução - RDC N. 42, de 29 de agosto de 2013, da ANVISA, harmoniza para o Brasil o Regulamento Técnico MERCOSUL sobre Limites Máximos de Contaminantes Inorgânicos em Alimentos. No caso da Erva-mate os limites são os seguintes: Arsênio – 0,60 mg/kg; Chumbo - 0,60 mg/kg; Cádmio – 0,40 mg/kg. A Resolução n. 17, de 30 de abril de 1999, da ANVISA, estabelece o Regulamento Técnico que estabelece as Diretrizes Básicas para a Avaliação de Risco e Segurança dos Alimentos. A Resolução n. 386, de 05 de agosto de 1999, da ANVISA, estabelece o Regulamento Técnico sobre aditivos utilizados segundo as boas práticas de fabricação e suas funções, contendo os Procedimentos para Consulta da Tabela e a Tabela de Aditivos Utilizados Segundo as Boas Práticas de Fabricação. Importante mencionar que, embora relacionados, não foi encontrada menção, com relação à Erva-Mate, que permita o uso de aditivos notadamente nas normas supra referidas.

Ainda, pode ser citada, no âmbito da ANVISA, a Resolução- RE n. 2.104, de 16 de maio de 2011, que trata da adequação da tabela de monografias dos ingredientes ativos de agrotóxicos, domissanitários e preservantes de madeira . A Resolução-RDC nº 19, de 5 de maio de 2010, que dispõe sobre a obrigatoriedade das empresas informarem à ANVISA a quantidade de fenilalanina, proteína e umidade de alimentos, para elaboração de tabela do conteúdo de fenilalanina em alimentos, dentre os quais

está previsto a erva-mate.

A Resolução n. 22, de 15 de março de 2000, da ANVISA, dispõe sobre os Procedimentos Básicos de Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Importados Pertinentes à Área de Alimentos. A Resolução n. 23, de 15 de março de 2000, da ANVISA, dispõe sobre O Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos. Ambas são complementadas pela Resolução RDC nº 278, de 22 de setembro de 2005, da ANVISA, que estabelece as categorias de Alimentos e Embalagens Dispensados e com Obrigatoriedade de Registro. No caso da Erva-Mate, esta se encontra dentro da categoria 4100018, elencada no Anexo I, estando portanto dispensada de registro.

Além disso, ainda no âmbito da ANVISA, aplica-se mesmo que de forma genérica, os seguintes regulamentos à erva-mate. A Resolução RDC n. 12, de 02 de janeiro de 2001, que aprova o Regulamento Técnico sobre padrões microbiológicos para alimentos. A Resolução RDC n. 234, de 19 de agosto de 2002, que aprova a tabela de aditivos para complementação do Regulamento Técnico sobre aditivos utilizados segundo as boas práticas de fabricação e suas funções.

A Resolução RDC n. 259, de 20 de setembro de 2002, também da ANVISA, estabelece o Regulamento Técnico sobre Rotulagem de Alimentos Embalados. Dentre as regras, destaca-se a definição para rotulagem e embalagem, bem como o estabelecimento dos dizeres obrigatórios que devem constar na rotulagem dos alimentos embalados, quais sejam: Denominação de venda do alimento Lista de ingredientes, Conteúdos líquidos, Identificação da origem, Nome ou razão social e endereço do importador, no caso de alimentos importados, Identificação do lote, Prazo de validade, Instruções sobre o preparo e uso do alimento, quando necessário. No caso da erva-mate, por contar com ingrediente único, não há necessidade de lista de ingredientes.

Outra obrigatoriedade, com relação à rotulagem, está prevista na Lei n. 10.674, de 16 de maio de 2003, que estabelece, em seu artigo 1.º que “Todos os alimentos industrializados deverão conter em seu rótulo e bula, obrigatoriamente, as inscrições “contém Glúten” ou “não contém Glúten”, conforme o caso.” A Resolução - RDC n 54, de 12 de novembro de 2012, da ANVISA, Dispõe sobre o Regulamento Técnico sobre Informação Nutricional Complementar. Estabelecendo, nos itens 1.5 e 1.5.5:

1.5. Não é permitida a utilização de INC (declarações de propriedades nutricionais) em:  
1.5.5. Café, erva-mate, espécies vegetais para preparo de chás e outras ervas, sem adição de outros ingredientes que forneçam valor nutricional. (sem grifo no original)

No âmbito do INMETRO atualmente vige a *Portaria Inmetro no 153 de 19 de maio de 2008*, que determina a padronização do conteúdo líquido dos produtos pré-medidos acondicionados de acordo com o anexo da referida Portaria. No caso da

Erva-Mate, esta deve ser acondicionada em embalagens de 100g; 250g; 500g; 1 kg. Acima ou abaixo destas medidas o acondicionamento tem o conteúdo livre.

No Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócios, o *Decreto n. 6.871, de 04 de junho de 2009*, que regulamenta a *Lei n. 8.918, de 14 de julho de 1994*, que dispõe sobre a padronização, a classificação, o registro, a inspeção, a produção e a fiscalização de bebidas, tem estabelecido, em seu artigo 32, parágrafo primeiro, o nome do chá elaborado com partes da erva-mate, buscando desta forma preservar o nome “mate”, para este produto:

Art. 32. Chá pronto para consumo é a bebida obtida pela maceração, infusão ou percolação de folhas e brotos de várias espécies de chá do gênero *Thea* (*Thea sinensis* e outras), de folhas, hastes, pecíolos e pedúnculos de erva-mate da espécie *Ilex paraguariensis* ou de outros vegetais, podendo ser adicionado de outras substâncias de origem vegetal e de açúcares.

§ 1o O produto obtido de folhas, hastes, pecíolos e pedúnculos de erva-mate da espécie *Ilex paraguariensis* poderá ser denominado de mate ou chá mate. (sem grifos no original).

No âmbito do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, encontra-se a Portaria Normativa n. 118-N/92, que regula, no âmbito ambiental, a exploração, beneficiamento e/ou comercialização da erva-mate (*Ilex paraguariensis*).

Por fim, ainda em âmbito federal, vige, embora não diretamente internalizada a Resolução GMC (Grupo Mercado Comum) n. 118, de 15 de dezembro de 1994, que permite aos viajantes que ingressem ou deixem o território de um Estado Parte do Mercosul, poderão transportar em sua bagagem os produtos de origem vegetal, descritos na seguinte lista positiva: “Erva mate elaborada e embalada”.

No âmbito específico do Estado do Rio Grande do Sul, três normas devem ser citadas: a Lei Estadual n. 7.439, de 08 de dezembro de 1980, que Institui a Erva-Mate “*Ilex Paraguaiensis*” como a Arvore Símbolo do Rio Grande do Sul. A Lei nº 14.185 de 28 de dezembro de 2012, que dispõe sobre a produção, industrialização, circulação e comercialização da erva-mate e cria o Fundo de Desenvolvimento e Inovação da Cadeia Produtiva da Erva-Mate do Estado - FUNDOMATE. E o Decreto n. 51.039 de 17 de dezembro de 2013, que regulamenta a Lei n. 14.185, de 28 de dezembro de 2012.

Contudo, estes requisitos obrigatórios determinam o mínimo necessário para que o produto venha a ser passível de comercialização. A certificação vai além, ela busca certificar uma melhor qualidade, uma maior segurança do alimento para o consumidor. Para Uzcátegui (2004, p.9) “qualquer referência à qualidade nas marcas de certificação é sempre um acréscimo ou *plus*, no que se refere às condições mínimas fixadas pelas autoridades administrativas correspondentes”.

## 4.2 Certificação

O consumidor tem mudado seus hábitos de consumo, na medida em que tem maior liberdade de escolha de mercadorias, passando a cobrar, além de melhores preços, uma postura diferenciada das empresas frente a questões emergentes, como rotulagem, segurança dos alimentos, comprometimento ambiental, produção limpa, embalagens recicláveis, abate sem dor, trabalho infantil, etc.

Para as empresas, as exigências destacadas tornaram-se, em certos casos, uma oportunidade de nicho de mercado diferenciado, sendo este fundamental para obter a exclusividade e a fidelidade do consumidor em relação aos seus produtos (BANSAL & ROTH, 2000). Como forma de garantir o atendimento das exigências do consumidor, uma vez que grande parte dos benefícios é intangível e o consumidor se encontra distante do processo produtivo, vêm se apresentando mecanismos que atestam o cumprimento destas exigências, como os processos de certificação dos processos, produtos e serviços.

As certificações consistem no reconhecimento, por parte de uma instituição independente, de que os processos desenvolvidos por uma empresa estão em conformidade com os requisitos e as normas de referência estabelecidas pela entidade certificadora.

O processo é voluntário e permite às organizações vincular a seus produtos ou processos um selo reconhecido que irá conferir credibilidade ao item certificado na proporção da reputação desenvolvida pela entidade certificadora. É o selo desta entidade que garante ao consumidor que o produto ou processo certificado atende às qualidades, à responsabilidade ecológica ou aos padrões normativos preconizados pela entidade.

A entidade certificadora não é o poder público. Em geral, são empresas especializadas que promovem esta atividade. Não há requisitos formais para que uma empresa seja uma certificadora, além da obrigatoriedade de que isso conste em seus Atos Constitutivos e no seu CNAE informado junto à Receita Federal.

Todavia, questões complementares podem dar mais credibilidade à certificação que esta realiza. Uma destas é ser acreditada junto ao INMETRO para proceder a certificações específicas. Outra é ter sua marca de certificação registrada e o respectivo regulamento de uso depositado no âmbito do Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI).

Segundo dispõe a Lei 9.279/1996, conhecida como Lei de Propriedade Industrial (LPI), para que uma empresa certificadora obtenha uma Marca de Certificação, ela precisa obter o registro desta marca junto ao INPI. Segundo Uzcátegui (p. 03, 2004) se entende por marca de certificação:

Aquela utilizada para os produtos e serviços de qualquer empresa, geralmente distinta do titular da marca, que se ajusta a certas características ou normas. Neste sentido, a marca de certificação serve para garantir alguma característica particular

nos produtos ou serviços, tais como a origem geográfica, um determinado conteúdo, modo de fabricação, qualidade, cumprimento de normas de segurança ou outras características.

Sua principal função é garantir que a marca de certificação aposta em um produto atesta que este cumpre com as condições estabelecidas no regulamento de utilização desta marca.

No Brasil, o artigo 123, II, da LPI descreve como marca de certificação aquela usada para atestar a conformidade de um produto ou serviço com determinadas normas ou especificações técnicas, notadamente quanto à qualidade, natureza, material utilizado e metodologia empregada. Além disso, conforme o artigo 128, § 3o, da LPI, o registro da marca de certificação só poderá ser requerido por pessoa sem interesse comercial ou industrial direto no produto ou serviço atestado. Este registro de marca vigora por 10 anos, prorrogáveis por períodos iguais e sucessivos.

Para obter o registro, o titular, seja pessoa física que atue na área de certificação, seja pessoa jurídica que tenha em seu objeto social a certificação de produtos, processos ou serviços, deverá encaminhar o pedido de registro ao INPI, contendo: as características do produto ou serviço objeto de certificação e as medidas de controle que serão adotadas pelo titular, conforme artigo 148, LPI. Estes itens compõem o regulamento da marca de certificação que será aplicado quando a empresa vir a certificar os produtos.

Somente após a concessão do registro da marca de certificação, devidamente analisado e aprovado pelo INPI, é que o titular desta está apto para promover a certificação de produtos e serviços. Obtendo o registro, o titular da marca tem o direito de exclusividade sobre a possibilidade de autorizar o direito de uso deste signo distintivo. Ou seja, somente o titular ou terceiro autorizado poderá outorgar a utilização da marca de certificação pela empresa que fabrique um produto certificado. Também somente o titular poderá exigir que a pessoa que esteja indevidamente utilizado a marca cesse imediatamente a utilização e arque com possíveis perdas e danos.

Os tipos de certificados ou selo aplicados à segurança e qualidade dos alimentos, segundo Spers (p. 304, 2000) são os seguintes: a) de processo – certifica que o produto que contém este selo ou certificado foi produzido conforme um *modus operandi* determinado. Não determina uma qualidade, mas sim o processo que o produto sofreu para ser fabricado; b) de conformidade – garante características específicas do produto, como, por exemplo sua composição; c) de qualidade em alimentos – garante a qualidade do alimento; d) ambientais – garante a produção ambientalmente limpa e sustentada e) de origem de alimentos – garante a origem geográfica do produto.

Todas são formas de certificação de produtos ou serviços que podem, concomitantes ou isoladamente, serem utilizadas em um produto específico para atestar seu processo de fabricação, sua composição, sua qualidade, sua produção ecologicamente correta, entre outros. No presente trabalho a ênfase é dada à certificação florestal FSC, utilizada no caso estudado.

Deve-se ter cuidado para não haver confusão entre marca coletiva e marca de certificação, tão pouco entre estas e indicações geográficas.

Outra importante distinção que deve ser feita: a marca de certificação tão pouco está relacionada com as normas técnicas brasileiras, também denominadas de NBR, que são elaboradas pela ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas), e caráter voluntário e podem servir de base para uma certificação. A diferença é que enquanto uma marca de certificação possui um signo e um regulamento próprios, uma empresa certificadora que certifica uma NBR relacionada, por exemplo, à gestão da qualidade, deverá restringir-se a observar esta norma e proceder à certificação conforme estiver previsto na mesma.

Tão pouco a marca de certificação pode se confundir com os regulamentos técnicos supra descritos. Estes, estabelecidos pela ANVISA, INMETRO, MAPA, IBAMA, etc., tem caráter obrigatório, devem ser cumpridos, e não há sentido em ser certificado para se comprovar se que cumpre a legislação vigente.

## **5 | O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA ERVA MATE: FOREST STEWARDSHIP COUNCIL**

O FSC - *Forest Stewardship Council* é um órgão internacional independente, sem fins lucrativos e não-governamental, com sede em Oaxaca, no México e fundado em 1993 por representantes de entidades ambientalistas, pesquisadores, engenheiros florestais, comerciantes de produtos florestais, comunidades indígenas, populações florestais, industriais e instituições certificadoras. O certificado do FSC é baseado em princípios e critérios específicos, internacionalmente reconhecidos para a área florestal, abrangendo aspectos ambientais, econômicos e sociais, com o objetivo de promover o bom manejo florestal.

O FSC credencia, e maneira privada, certificadoras no mundo inteiro, que são autorizadas a emitir um certificado com o aval e a marca do FSC. O selo garante que o produto provém de uma floresta manejada de forma ambientalmente adequada, socialmente justa e economicamente viável. Dessa forma, o consumidor pode optar por adquirir produtos que não contribuem para a degradação das florestas.

Atualmente o FSC conta com 15 registro de marcas de produto e serviço. Todavia, nenhuma delas foi solicitada sob a forma de “marca de certificação” Conforme busca disponível em: <https://gru.inpi.gov.br/pePI/servlet/MarcasServletController>, realizada em 05 de setembro de 2018.

A certificação pelo FSC traz um diferencial de competitividade, ao tornar o produto apto ao atendimento da demanda de produtos de base florestal para um mercado que vem reconhecendo esse selo como o mais específico e rigoroso para a área florestal. Ele também pode abrir e manter mercados e aumentar a participação de produtos

oriundos de florestas manejadas de forma sustentável, tornando-se uma vantagem para a empresa.

O consumidor pode reconhecer um produto que possui este certificado, por meio do aporte do seguinte signo:



Fonte: <https://gru.inpi.gov.br/pPI/servlet/MarcasServletController?action=detail&codProcesso=1491949>. Acesso em 05 set 2018.

Um outro tipo de processo, denominado cadeia de custódia, garante que as matérias-primas florestais presentes em um produto provêm de uma floresta certificada, atestando sua origem mesmo após terem passado por várias transformações e beneficiamentos, até o produto final. O selo do FSC identifica que as matérias-primas são provenientes de florestas bem-manejadas, certificadas de acordo com as regras do Conselho de Manejo Florestal.

No entanto, para utilizar o selo ou divulgar a certificação é necessário antes obter a aprovação do SmartWoods, sob pena de colocar em risco a certificação. Essa condição deve ser observada em toda e qualquer iniciativa da Empresa, antes da divulgação de qualquer tipo de informação que envolva o selo ou a certificação.

Em março de 2003, foram lançados no Brasil os “Padrões de Certificação do FSC para Produtos Florestais Não Madeireiros em Remanescentes da Mata Atlântica”, atualizado em 2012. O documento só pôde ser gerado a partir de um projeto pioneiro entre a SOS Mata Atlântica, IESB, Imaflora e Conselho Nacional da Reserva da Biosfera, com recursos do Funbio, conhecido como “Sustentabilidade e Certificação na Mata Atlântica”. Atestada pela certificadora Imaflora, por meio do programa *SmartWoods*, a certificação é a garantia da prática de um manejo florestal ambientalmente adequado, socialmente justo e economicamente viável.

O projeto testou padrões de certificação para a cadeia produtiva de três espécies e seus produtos: piaçava em Ilhéus e região, BA; palmito juçara em Registro e região, SP; e erva-mate em Ilópolis e região, RS. Este procurou adaptar os padrões às peculiaridades regionais e aos pequenos produtores. Por esse levantamento, foram diagnosticadas as condições favoráveis da erva mate para obter a certificação. É importante ressaltar que, de acordo com dados do SOS MATA ATLÂNTICA (2004), a erva mate é cultivada em 160 mil propriedades no sul do país e sua produção gera cerca de 700 mil empregos, o que é equivalente ao da indústria automobilística.

Os requisitos exigidos pelo programa Smartwoods, para a certificação da erva mate, diz respeito somente ao manejo florestal das operações certificadas e não



abrangendo outras características da produção florestal, como performance financeira e qualidade de produtos. O SmartWoods é credenciado pelo *Forest Stewardship Council* – FSC para a certificação de operações de manejo de florestas naturais, plantadas e de cadeias de custódia (SMARTWOODS, 2004).

O processo para a concessão de certificação para a erva mate começa com uma análise preliminar sobre as informações acerca do histórico da empresa pretendente, das atividades realizadas, do organograma, da localização e do processo produtivo da operação florestal da mesma. O próximo passo é a visita *in loco*, realizada por especialistas, onde são verificadas as seguintes variáveis: obediência às leis e princípios do FSC; direitos e responsabilidades de posse e de uso; direito dos povos indígenas; relações comunitárias e direito dos trabalhadores; benefícios da floresta; impacto ambiental; plano de manejo; monitoramento e avaliação; manutenção de florestas de alto valor para conservação; plantações (SMARTWOODS, 2004).

Após uma revisão detalhada de campo, análises e compilações de evidências realizadas pelos especialistas do programa Smartwoods, a empresa é habilitada a receber a certificação conjunta FSC/Smartwoods para manejo florestal e cadeia de custódia. Para manter uma certificação, a empresa passa por auditorias *on-site* anualmente, devendo sempre estar de acordo com os princípios e critérios do FSC (SMARTWOODS, 2004).

### **5.1 A Ervateira Putinguense e seu processo de certificação.**

A Ervateira Putinguense Ltda localiza-se no município de Putinga, RS, distante 200 quilômetros da capital Porto Alegre, na região da serra alta do Vale do Taquari. As características edafoclimáticas, com solos profundos, bem drenados e o clima temperado, proporcionam o cultivo da erva-mate na região. Buscando diferenciar o seu produto, a Ervateira Putinguense, optou por realizar o manejo de parte da sua produção de forma diferenciada. Para isto, tem observado as normas ambientalmente convencionadas para a retirada de produtos florestais embasadas nos padrões de conservação do sistema Mata Atlântica para a exploração de sua matéria-prima.

Desde 1920 o cultivo de erva-mate é tradicional nesta região do Estado. Atualmente são produzidos aproximadamente 30 mil quilos de erva-mate por dia, processados nas nove indústrias ervateiras instaladas no município de Putinga. A Erva-Mate Putinguense, fundada em 1994, diferencia-se das demais ao agregar em sua produção conformidade com normas ambientais, ecológicas, legislação tributária e trabalhista.

O diferencial passou a ser incorporado na gestão da agroindústria, com maior ênfase a partir de 1997, com a entrada de três novos sócios, quando na ocasião foi adquirido um conjunto de máquinas para melhorar e ampliar a capacidade de beneficiamento. Com a propensão ao aumento da produção a qualidade passou a ser almejada pelos gestores. Na busca deste intuito foram estabelecidas parecerias como a EMATER-RS e a secretaria da agricultura do município e a Universidade do Vale do

Taquari – UNIVATES.

Assim, seguindo as determinações de boas práticas de produção, a Ervateira Putinguense recebeu em 2002 o selo de Qualidade-Univates. No mesmo período, o Instituto de Certificação Florestal e Agrícola – IMAFLORA, verifica a possibilidade da certificação ambiental da propriedade de Eduardo Guandani. Conseqüentemente, com o auxílio do Fundo de Recursos Aplicáveis em Projetos de Biodiversidade – FUNBIO, são orientadas assessorias para atividades ligadas ao manejo e manutenção da biodiversidade na produção da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) planta nativa da Mata Atlântica.

O manejo, que passou a ser realizado desde então na propriedade, visando o beneficiamento pela agroindústria, envolveu programas como de preservação de áreas nativas existentes, recuperação de áreas degradadas e aumento da diversidade biológica com a minimização do impacto ambiental da produção. A observação das normas resultou em 2003 no Selo de Qualidade Florestal fornecido pela *Forest Steward Council* FSC, sendo esta propriedade a primeira do mundo a receber certificação para produtos florestais não- madeiráveis da Mata Atlântica (FUNBIO, 2004).

Dentre os objetivos para se obter a certificação, foram apontados os seguintes, pelos dirigentes da organização: a)incentivar os produtores e fornecedores para assegurar a viabilidade econômica e uma grande quantidade de benefícios ambientais e sociais com manejo florestal; b)melhorar a qualidade do meio ambiente, produzindo erva-mate sem a utilização de agrotóxicos; c) diminuir o crescimento de ervas daninhas e controlar as pragas; d) manter o equilíbrio do sistema florestal; e) minimizar os impactos ambientais com manejo de erva-mate sobre a espécie e os demais recursos naturais; f) conservar a diversidade ecológica e os seus valores associados aos recursos hídricos, solos e os ecossistemas; g)contribuir para a conservação do habitat de algumas espécies ameaçadas ou em perigos de extinção; h) realizar ações que promovem a proteção das nascentes do curso da água, com a recuperação de APPs (Áreas de Preservação Permanentes) que foram devastadas indevidamente; i) plantar mudas nativas para a recuperação das APPs e para a diversificação dos sistemas de produção mais intensificados; j) plantar espécie como Bracatinga (*mimosa scabrella*) e assim recuperar a qualidade do solo; l)otimizar os procedimentos de coleta e manejo da erva-mate; m)implementar programas de qualificação de pessoal de todos envolvidos nos processo.

Segundo o diretor da empresa Ervateira Putinguense Ltda (2004) “há 20 anos venho adquirindo terras e percebendo as vantagens de se cultivar na floresta, o que tenho passado também para os meus fornecedores. Dos mais de 40 com que trabalho 15 já estão a caminho da certificação”.

A modificação no modo de produzir, em conformidade com as metas ambientais alterou a gestão da propriedade. Atualmente das 35 toneladas produzidas apenas 2 toneladas recebem o selo da FSC, as demais recebem o selo de qualidade da UNIVATES. O processo de produção valorizando a preservação ambiental, onde os

ervais são cultivados intercalados com a mata para manter o equilíbrio e a biodiversidade, deixaram de ser cultivados como matéria prima exclusivamente beneficiada para o tradicional chimarrão gaúcho. Com a certificação novas oportunidades de negócios passaram a surgir abrindo o mercado da erva mate produzida pela agroindústria. Recentemente foi comercializada parte da produção certificada para fabricação de extrato da erva-mate com fins de servir como essência para produtos cosméticos por uma organização com inserção internacional. O ambiente institucional exige desta organização este tipo de selo. Segundo o diretor da empresa Ervateira Putinguense Ltda (2004) “há 20 anos venho adquirindo terras e percebendo as vantagens de se cultivar na floresta, o que tenho passado também para os meus fornecedores. Dos mais de 40 com que trabalho 15 já estão a caminho da certificação”.

Assim, além de ser um produto de qualidade, a erva-mate Putinguense, ao promover o manejo florestal de forma ambientalmente correta, socialmente justa e economicamente viável, se diferencia das demais, agregando a este tipo de produção vantagens competitivas específicas. Estas vantagens futuramente poderão transpor ao segmento da produção de matéria prima exclusiva para o chimarrão e adentrarão a novos segmentos indústrias.

## 6 | CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca da segurança dos alimentos e sua certificação pode ser uma interessante estratégia para garantir a competitividade de uma empresa. Pode-se perceber no caso da empresa analisada que esta já tem conseguido maior competitividade ao ter, por exemplo um comprador certo para todo o extrato proveniente de erva-mate certificada. O fato de obter o certificado FSC se traduziu em uma maior remuneração e internacionalização da empresa de forma indireta, uma vez que a erva-mate certificada, além de vendida para uso em chimarrão, ela também é comercializada como extrato, utilizado como matéria-prima de cosméticos fabricados por uma organização com inserção internacional.

O que se deve ter claro é que a certificação não gera necessariamente um alimento melhor em termo organolépticos, ou que apenas os produtos certificados sejam seguros para serem consumidos. O que estes agregam são características diferenciadas daquelas que já são legalmente obrigatórias. No caso analisado, à erva-mate foi agregado um manejo florestal diferenciado, que pode ou não melhorar o produto, mas que traz em seu cerne características que o valorizam perante o seu consumidor final, notadamente ser ambientalmente amigável. Esta característica tornou o produto mais atrativo, garantiu a demanda e tornou o negócio além de ambientalmente, economicamente sustentável. Estes pontos são relevantes e também devem ser analisados quando da implementação de uma certificação: ela gera ou agrega valor ao produto? O consumidor irá pagar um preço prêmio por isso? Isso

torna o negócio mais competitivo? Esta certificação pode garantir sustentabilidade econômica?

Mesmo não se tratando de uma marca de certificação clássica, registrada no INPI como tal e contendo seu regulamento de uso, ela se assemelha muito a esta lógica, pois tão pouco se apoia em uma NBR – voluntária, ou em um Regulamento Técnico – obrigatório. E demonstra as possibilidades geradas a partir de um ativo intangível, que se traduz no signo FSC, no produto final, o qual está protegido por direitos de propriedade intelectual no âmbito do território brasileiro.

## REFERÊNCIAS

ABAG. **Segurança alimentar**: uma abordagem de agribusiness. São Paulo: ABAG, 1993. p. 162.

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Legislação. Disponível em: <<http://www.anvisa.gov.br>> . Acesso em: 03 fev 2015.

BAENA, L. **O alcance do princípio da precaução no acordo da OMC sobre aplicação de medidas sanitárias e fitossanitárias**. Monografia (graduação) Florianópolis: UFSC, 2002.

BANSAL, P; ROTH, K. Why companies go green: a model of ecological responsiveness. **Academy of Management Journal**, vol. 43, n.4, 717-736, 2000.

BARRAL, W., PRAZERES, T. Solução de controvérsias. In BARRAL, Welber (org.) **O Brasil e a OMC**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2002. p. 27-46.

BRASIL. Leis e Decretos Federais. Legislação. Disponível em: < <http://www4.planalto.gov.br/legislacao>> . Acesso em: 03 fev 2018.

BRUCH, K. L. ; VIEIRA, A. C. P. ; BARBOSA, P.M.S. . Differentiation between collective marks and geographical indication on wine brazilian sector. In: **37 World Congress of Vine and Wine**. Mendonça. Paris: OIV, 2014.

CASTELLS, M. Sociedade em Rede. **A era da informação**: economia, sociedade e cultura. Rio de Janeiro: Editora: Paz e Terra, 3 . Edição, 1999.

EMATER. Empresa de Assistência Técnica E Extensão Rural. Disponível em <<http://www.emater.tche.br>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

FSC. FOREST STEWARDSHIP COUNCIL. Disponível em: < <http://br.fsc.org>> . Acesso em: 03 fev 2015.

FUNBIO. Fundo Brasileiro para a Biodiversidade. Disponível em <<http://www.funbio.org.br>>. Acesso em: 20 dez. 2004.

HITT, M.A.; IRELAND, R.D.; HOSKISSON, R.E. **Administração Estratégica**: competitividade e globalização. São Paulo: Pioneira Thompson Learning, 2002.

IBAMA. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Legislação. Disponível em: < <http://www.ibama.gov.br>>. Acesso em: 03 fev 2018.

INMETRO. Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Legislação. Disponível em: < <http://www.inmetro.gov.br>> . Acesso em: 03 fev 2018.

INPI. Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Disponível em: <http://www.inpi.gov.br/portal/>. Acesso em: 03 fev 2018.

MAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Agronegócio. Legislação. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br> . Acesso em: 03 fev 2018.

MARQUES, C.L. **Contratos no código de defesa do consumidor**. 4 ed. São Paulo: RT, 2004. 1109 p.

PENNA, J.C. Algumas Reflexões sobre Competitividade, Produtividade e Crescimento. IN: COSTA, Aníbal e ARRUDA Carlos (orgs.). **Em Busca do Futuro: a competitividade no Brasil**. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PRAZERES, T. Barreiras técnicas. In BARRAL, Welber (org.) **O Brasil e a OMC**. 2 ed. Curitiba: Juruá, 2002. p. 165-182.

RASZL, S.M., ORE, N.D.B, Cuellar, J.A., ALMEIDA, C.R. **HACC**: instrumento essencial para a inocuidade de alimentos. Buenos Aires: OPAS/INPPAZ, 2001.

RIO GRANDE DO SUL. Leis e Decretos Estaduais. Legislação. Disponível em: <http://www.al.rs.gov.br/legislativo/Legisla%C3%A7%C3%A3oEstadual.aspx> . Acesso em: 03 fev 2018.

SMARTWOODS. Resumo público de certificação da Ervateira Putinguense Ltda. Disponível em <http://www.smartwoods.org>. Acesso em 20 dez. 2004.

SOS MATA ATLÂNTICA. Disponível em <http://www.sosmatatlantica.org.br>. Acesso em 20 dez 2004.

SPERS, E.E. Qualidade e segurança em alimentos. In: ZYLBERSZTAJN, Décio; NEVES, Marcos Fava. (Orgs.) **Economia e Gestão dos Negócios Agroalimentares**. São Paulo: Thomson Pioneira, 2000. p. 284-321.

UZCÁTEGUI, Astrid. A marca de certificação e suas particularidades. **Revista da ABPI**. Rio de Janeiro, n. 68, p. 03-10. jan./fev. 2004.

WINKELMANN, M. A. Marca de certificação e marca coletiva: estudo de caso da marca coletiva vinhos do brasil. **PIDCC**, Aracaju, Ano III, Edição no 07/2014, p.221 a 242 Out/2014. Disponível em: <http://pidcc.com.br/br/component/content/article/2-uncategorised/150-marca-de-certificacao-e-marca-coletiva-estudo-de-caso-da-marca-coletiva-vinhos-do-brasil>.

## **SOBRE O ORGANIZADOR**

**Leonardo Tullio** - Engenheiro Agrônomo (Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais- CESCAGE/2009), Mestre em Agricultura Conservacionista – Manejo Conservacionista dos Recursos Naturais (Instituto Agronômico do Paraná – IAPAR/2016). Atualmente, doutorando em Ciências do Solo pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, é professor colaborador do Departamento de Geociências da Universidade Estadual de Ponta Grossa – UEPG, também é professor efetivo do Centro de Ensino Superior dos Campos Gerais – CESCAGE. Tem experiência na área de Agronomia. E-mail para contato: [leonardo.tullio@outlook.com](mailto:leonardo.tullio@outlook.com)

Agência Brasileira do ISBN

ISBN 978-85-7247-131-2



9 788572 471312