

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ**  
**COORDENAÇÃO DE ALIMENTOS**  
**CURSO SUPERIOR DE TECNOLOGIA EM ALIMENTOS**

**ELIZANGELA SCHEIBEL**

**ANÁLISE DE EMBALAGENS DE ERVA-MATE: CARACTERÍSTICAS  
QUALITATIVAS E ROTULAGEM**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

**PONTA GROSSA**

**2014**

**ELIZANGELA SCHEIBEL**

**ANÁLISE DE EMBALAGENS DE ERVA-MATE: CARACTERÍSTICAS  
QUALITATIVAS E ROTULAGEM**

Trabalho de Conclusão de Curso de graduação, do Curso Superior em Tecnologia de Alimentos, da Coordenação de Alimentos, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, como requisito parcial para obtenção do título de Tecnólogo.

Orientador: Prof.<sup>a</sup>Dr.<sup>a</sup> Maria Helene Giovanetti Canteri

Coorientador: Flavia Aparecida Henrique

**PONTA GROSSA**

**2014**



Ministério da Educação  
**Universidade Tecnológica Federal do Paraná**  
Campus Ponta Grossa  
Diretoria de Graduação e Educação Profissional



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

### **ANÁLISE DE EMBALAGENS DE ERVA-MATE: CARACTERÍSTICAS QUALITATIVAS E ROTULAGEM**

por

**ELIZANGELA SCHEIBEL**

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) foi apresentado em dezesseis de dezembro de 2014 como requisito parcial para a obtenção do título de Tecnólogo em Alimentos- Modalidade Laticínios. O candidato foi arguido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho aprovado.

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Maria Helene Giovanetti Canteri  
Orientadora

---

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Sabrina Ávila Rodrigues  
Membro titular.

---

Mestranda Flávia Aparecida Henrique  
Co-orientadora  
Membro titular

Aos meus pais, esposo e filhos  
com amor.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço primeiramente a minha família pelo apoio, incentivo e compreensão.

À professora Dr.<sup>a</sup> Maria Helene Giovanetti Canteri, pela dedicação em orientar e pela paciência em transmitir todo o seu conhecimento.

À todos os professores da Tecnologia em Alimentos da UTFPR – Câmpus Ponta Grossa, pelo suporte dado durante os anos de graduação.

E acima de tudo a Deus, pela vida, pela força e pela fé, que nos foi depositada.

Obrigada a todos que me ajudaram a transformar mais um sonho em realidade.

“E ainda que tivesse o dom de profecia, e conhecesse todos os mistérios e toda a ciência, e ainda que tivesse toda a fé, de maneira tal que transportasse os montes, e não tivesse amor, nada seria.”

**1 CORÍNTIOS 13:2**

## RESUMO

SCHEIBEL, Elizangela; Análise de embalagens de Erva-Mate: Características qualitativas e rotulagem.2014. de folhas. Trabalho de Conclusão de Curso Tecnologia em Alimentos - Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Ponta Grossa, 2014.

Segundo a ANVISA Erva-Mate é o produto constituído exclusivamente pelas folhas e ramos, das variedades de *Ilex paraguariensis*, na forma inteira ou moída obtidos através do processo de secagem e fragmentação, destinado ao preparo de chimarão ou tereré. Foram avaliadas no presente trabalho trinta e cinco amostras de erva-mate dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio grande do Sul, com o objetivo de analisar as embalagens se todas estavam de acordo com a legislação vigente, devendo constar como itens obrigatórios o nome popular e científico, instrução de preparo de forma clara e registro no IBAMA, não é permitida qualquer informação que atribua indicações medicamentosas e/ou terapêuticas, de forma direta ou indireta. Também foi verificado itens não obrigatórios como, registro no Ministério da Saúde, informação quanto mínimo e máximo e tabela nutricional. Dentre as amostras de erva mate todas estavam de acordo em relação ao nome científico constando de forma correta na embalagem e instrução de preparo de forma clara, e três amostras apresentarão informação quanto à instrução medicamentosa, quanto ao registro no IBAMA 31% das amostras estavam em desacordo.

## ABSTRACT

SHEIBEL, Elizangela; Analyze packaging Yerb Mate qualitative characteristics and labeling. 2014. Sheets. Work Course Completion Technology in Food – Federal Technological University of Paraná. Ponta Grossa, 2014.

**Abstract** - According to ANVISA Erva-Mate and the product formed exclusively by the leaves and branches, of the varieties of *Ilex paraguariensis*, in whole or milled obtained through the drying process and fragmentation, intended for the preparation of chimarão or terere. They were evaluated in the present study thirty-five samples of mate in the States of Parana, Santa Catarina and Rio Grande do Sul, with the objective of analyzing the packaging if all were in agreement with the existing legislation, and should be included as mandatory items the popular name and scientific, instruction for preparation of form clear and record in IBAMA, is not allowed any information that assign drug indications and/or therapeutic, in direct or indirect way. Also was checked items not required as, registration at the Ministry of Health, information regarding minimum and maximum and nutritional facts. Among the samples of mate all were in agreement in relation to scientific name should appear properly on packaging and instruction for preparation of form clear, and three samples will provide information regarding the medication instruction, as the record in IBAMA 31% of the samples were in disagreement.



## SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO .....	01
2 MATERIAL E MÉTODOS.....	04
3 RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	05
CONCLUSÃO.....	08
REFERÊNCIAS.....	09

## 1. INTRODUÇÃO

O nome científico da erva-mate é *Ilex paraguariensis*. No Brasil e países vizinhos, é chamada de congonha ou simplesmente de mate. O vegetal origina-se das aquifoliáceas, família de árvores típica da América do Sul, na região subtropical do Paraguai. A erva-mate é consumida com maior ênfase nos seguintes Estados brasileiros: Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná. Nessas áreas, a erva é consumida como chimarrão. Já em São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais, a erva-mate é ingerida em forma de chá gelado ou quente. Além do Brasil, ela é bastante utilizada na Argentina, Paraguai, Uruguai, Bolívia e Chile (MUSEU PARANAENSE, 2014).

Entretanto, cerca de 80% da área de ocorrência pertence ao Brasil, distribuindo-se entre os Estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. A região Sul é a maior produtora, onde 596 municípios desenvolvem a atividade ervateira, envolvendo um total de, aproximadamente, 710.000 pessoas, para uma produção anual aproximada de 650.000 toneladas de folhas, já há mais de dez anos atrás (ESMELINDRO, 2002).

É uma planta dioica, suas flores são brancas, pequenas, com inflorescência em pequenos fascículos com até cinco flores, dispostas na axila das folhas superiores. O fruto é uma drupa globosa, com superfície lisa de cor verde quando novo, passando a vermelho-arroxeadado e violáceo quando maduro, é composto por quatro pequenas sementes, de forma variável, que apresentam o tegumento áspero e duro, o que dificulta a germinação das sementes (Andrade, 2004). Na maturidade as árvores atraem pássaros, que irão favorecer a disseminação da planta. São estreitas na base e ligeiramente obtusas no vértice; a margem é irregularmente serrilhada ou dentada, geralmente lisa no terço da base, possuindo pecíolo relativamente curto, com 7 a 15 mm. A folha inteira mede, normalmente, de 5 a 10 cm de comprimento por 4 cm de largura. No interior das florestas naturais as folhas podem chegar a 18 cm de comprimento e 5 cm de largura (Mazuchowski, 1989; Carvalho, 1994).

A partir dos ramos da erva-mate, obtém-se o produto homônimo, que como índice de qualidade mais importante para os consumidores brasileiros a cor verde. Um dos maiores desafios do setor ervateiro é a instabilidade dessa cor verde-brilhante durante a armazenagem da erva-mate. Na tentativa de ofertar um produto com melhor qualidade, o industrial ervateiro tem utilizado diferentes tipos de embalagem e, gradualmente, tem diminuído a vida de prateleira da erva-mate, o que requer o recolhimento do produto disponibilizado na gôndola do supermercado, gerando um grande custo para o setor ervateiro (CABRAL-MALHEIROS, 2010).

Com relação às normas para embalagens de erva-mate, uma das legislações principais é a RDC nº 303, de 07 novembro de 2002 - Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Composto de Erva-Mate (BRASIL, 2002),:

- deve constar obrigatoriamente, na lista de ingredientes: o(s) nome(s) popular(es) e científico(s) da(s) espécie(s) adicionada(s);

- quando qualquer Informação Nutricional Complementar for utilizada, deve atender ao Regulamento Técnico específico;

- não é permitida qualquer informação que atribua indicações medicamentosas e/ou terapêuticas, de forma direta ou indireta.

- deve constar, de forma clara e legível, a instrução de preparo.

- o padrão nacional da Erva-Mate seguido da expressão "MÍNIMO EM ... DE FOLHAS E MÁXIMO EM ... DE OUTRAS PARTES DO RAMO", com os seus respectivos valores percentuais, no painel frontal.

A erva-mate pode ser classificada em: Padrão Nacional 1 (PN-1), quando no processamento a erva-mate é passada na peneira de malha de 10mm, resultando no mínimo em 70% de folhas e no máximo em 30% de outras partes do ramo e Padrão Nacional 2 (PN-2), quando no processamento a erva-mate é passada na peneira de malha de 10mm, resultando no mínimo em 60% de folhas e no máximo em 40% de outras partes do ramo.

Não será permitido o uso de expressões bem como desenhos e símbolos que induzam o consumidor de forma direta ou indireta a identificá-lo como Erva-Mate

para Chimarrão ou Tererê, conforme definido em legislação específica em vigor (BRASIL,2002).

Segundo a ANVISA (2014), a erva-mate é “o produto deve ser designado de “Erva-Mate” ou “Mate” podendo ser seguido das expressões “chimarrão” ou “tererê”, conforme a finalidade de uso.Quando o produto for adicionado de açúcar, deve ser designado de “Erva-Mate com Açúcar” ou “mate com Açúcar”. A erva-mate pode ser classificada em: [1] Chimarrão, quando a erva mate cancheada e padronizada é moída e preparada para consumo com água quente; [2] Tererê, quando a erva mate cancheada e padronizada e moída e preparada para consumo com água (IBAMA,2014).

O produto deverá ser acondicionado em condições adequadas previstas de transporte, armazenamento e comercialização conferindo ao produto a proteção adequada. Fica proibida a exposição à venda e a comercialização do produto a granel ao consumidor final (ANVISA, 2014).

Seu porte é variável e dependendo da idade pode atingir 12 metros de altura, mas geralmente quando podada não passa dos 7 metros. As folhas, parte mais importante do vegetal. Na América do Sul existem aproximadamente 280 espécies conhecidas da família das aquifoleáceas, 60 das quais encontram-se no Brasil. A erva-mate brasileira, extraída da *Ilex paraguariensis* pertence à citada família. Tal classificação deve-se ao sábio naturalista Auguste de Saint'Hilaire, que de voltade sua célebre viagem à América, em 1823, apresentou longo relatório à Academia de Ciências do Instituto de França, fazendo sentir a necessidade de sua classificação botânica. A amostra para identificação foi coletada nos arredores de Curitiba, mas, segundo alguns autores, houve troca de etiquetas e a erva-mate foi identificada como *Ilex paraguariensis*, St. Hilaire, como sendo originária do Paraguai, nome científico pelo qual é conhecida até nossos dias.

O trabalho apresentado teve como objetivo analisar as embalagens de amostras de erva-mate de diferentes estados (Paraná, Santa Catarina e Rio Grande Do Sul) para verificar se as embalagens estavam de acordo com a legislação vigente quanto à rotulagem.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foram coletadas 35 amostras de erva-mate, embaladas, adquiridas no comércio, nos estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, no período de junho até agosto de 2014. As amostras estavam dentro do prazo de validade e eram procedentes dessas mesmas regiões. Cada uma recebeu uma codificação com uma sigla e um número, por exemplo, PR (Paraná) PR1, PR2, PR3..., SC (Santa Catarina) SC1, SC2, SC3..., RS (Rio Grande do Sul) RS1 RS2 RS3..., evitando identificar as ervateiras produtoras.

Foram analisadas as embalagens, segundo a RDC nº 303, de 07 de novembro de 2002 (Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Composto de Erva-Mate), Resolução nº 23, de 15 de março de 2000 (O Manual de Procedimentos Básicos para Registro e Dispensa da Obrigatoriedade de Registro de Produtos Pertinentes à Área de Alimentos) e a Portaria Normativa do IBAMA (Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis) nº 118, de Dezembro de 1992, para avaliação da presença ou não dos itens considerados obrigatórios ou opcionais.

<b>Item obrigatório avaliado</b>	<b>Normativa</b>	<b>Segundo a Legislação</b>
Nome Científico da erva-mate	303	Presente
Instrução de Preparo de forma clara e legível	303	Presente
Indicação medicamentosa ou terapêutica	303	Ausente
Registro IBAMA	118/92	Presente
<b>Item não obrigatório avaliado</b>	<b>Normativa</b>	<b>Segundo a Legislação</b>
Mínimo/ Máximo	118/92	Classificação da erva-mate
Registro no Ministério da Saúde	Resolução 23 ANVS de 15/03/2000	Presente
Classificação em nativa/tradicional	118/92	Presente
Tabela nutricional	303	Se presente, atender a norma da Informação Nutricional

**Quadro 1. Itens avaliados segundo Legislação específica para erva-mate**

**Fonte: (Autoria Própria, 2014)**

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1, estão expressos os resultados encontrados de atendimento à Legislação em vigor, segundo a procedência das amostras de erva-mate.

Tabela 1 – Adequação das embalagens nos estados do Sul às normativas em vigor para o produto erva-mate (segundo semestre de 2014) no Brasil (%)

Item obrigatório avaliado	Paraná	Santa Catarina	Rio Grande do Sul
Nome Científico	100%	100%	100%
Instrução de preparo	100%	100%	100%
Ausência de Instrução Medicamentosa	85%	100%	100%
Mínimo/máximo de folhas	45%	30%	80%
Informação Nutricional	30%	40%	40%
Registro Ibama	65%	70%	20%
Registro MS	25%	30%	20%
Nativa/Tradicional	15%	50%	80%

**(Autoria Própria, 2014)**

Dentre as 35 amostras coletadas dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande Do Sul, todas apresentaram o nome científico em suas embalagens, atendendo à Resolução 303, de 07 de novembro de 2002.

Como deve constar a instrução de preparo de forma clara na embalagem, item obrigatório na legislação, nenhuma das amostras apresentaram desconformidade quanto a esse item.

Não é permitida qualquer informação que atribua indicações medicamentosas e ou terapêuticas de forma direta ou indireta. Porém, dentre as 35 amostras analisadas, três provenientes do Paraná (PR 3, PR 17 e PR 20) apresentaram tais indicações.

A amostra PR 3 trazia um cartão dentro da sua embalagem com informações sobre os benefícios da Erva-Mate. Este cartão indicava os seguintes benefícios: estimulante da atividade física e mental, diminui o colesterol e triglicérides, tem ação antioxidante, capaz de combater o envelhecimento das células, elimina estados depressivos, facilita a digestão, faz bem ao coração e tem efeitos cosméticos na pele, promove a sensação de bem estar e vida, estimula a circulação, regula funções sexuais, previne doenças de Parkinson, ajuda na prevenção de diabetes e combate a celulite.

A amostra PR 17 e a amostra PR 20 indicam em sua embalagem várias observações, conforme descrição a seguir: o mate é uma bebida estimulante, elimina a fadiga, estimula a atividade física e mental, atuando benéficamente sobre os nervos e músculos. Com vitaminas do complexo B, C e E, que agem como defesa orgânica e como benefício sobre os tecidos do organismo; sais minerais, juntamente com a cafeína, ajuda o trabalho cardíaco e a circulação do sangue diminuindo a tensão arterial, pois a cafeína atua como vasodilatador. A planta é rica em polifenóis, flavonoides que auxiliam no combate aos radicais livres responsáveis pelo envelhecimento.

Embora o consumo habitual de erva-mate seja reconhecidamente benéfico à saúde pelas comunidades que fazem uso do produto, não há comprovação científica de muitas das informações contidas nas embalagens. Além do que, observa-se um certo exagero na quantidade de benefícios que a erva-mate possui.

Foi avaliado o padrão nacional da Erva-Mate, seguido da expressão “Mínimo de folhas e Máximo de outras partes do Ramo” na painel frontal. A amostra do Rio Grande Do Sul RG 1, com classificação PN1, apresentou divergência quanto ao percentual de folhas, indicando 75% folhas, pó e goma e 25 % palito. O padrão PN1 exige que apresente 70% de folhas e 30% de outras partes.

Dentre as amostras do Paraná, nove amostras continham em suas embalagens informação quanto ao tipo, bem como três amostras de Santa Catarina.

Quanto à rotulagem, em duas amostras do Rio Grande do Sul, consta a indicação de Erva-mate nativa. Esse tipo de erva é por si só mais suave, com poda a cada três anos, resultando em um produto com cor e paladar suave adoçado. Assim, a informação “suave com açúcar” é redundante.

Uma amostra do Rio Grande Do Sul, denominada tradicional, traz a observação “sem adição de açúcar”. Muitas ervateiras acrescentam o açúcar para tornar esse produto menos amargo, de coloração verde clara e mais barato, uma vez que a Erva-Mate tradicional é cultivada, com poda realizada a cada 02 anos, sendo naturalmente mais amarga.

Dentre as 10 amostras de Santa Catarina, duas amostras apresentaram a informação Nativa e outras duas, a indicação de tradicional e uma única, a indicação “sem adição de açúcar”. Para as amostras do Paraná, em nenhuma das vinte

amostras havia a indicação de Erva-Mate Tradicional, sendo duas amostras Nativas. Uma destas era um tanto duvidosa, uma vez que não atendia aos demais requisitos básicos, porém a informação nativa estava de forma bem clara na embalagem, visando valorizar o produto, mas aparentando fraude.

As amostras de erva-mate apresentavam, os seguintes tipos de embalagem: seis de plástico laminado; vinte e quatro de papel em camadas, três de plástico laminado resistente para embalagem a vácuo, duas sem identificação e uma de plástico transparente. Essas embalagens eram produzidas por seis diferentes empresas: Lamipack, Curipel, Gráfica Concordia, Jovita, Maxioplast e Gayaplas. Três embalagens não apresentavam a identificação da empresa produtora da embalagem.

Embora não seja permitida a venda a granel, algumas amostras coletadas, não consideradas para este trabalho, foram adquiridas a granel, no mercado municipal de Curitiba.



## **CONCLUSÃO**

Conclui-se que dentre as 35 amostras de erva-mate dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande Do Sul, nenhuma amostra de erva-mate atendia a todas as normas técnicas obrigatórias a legislação vigente, porém nos itens nome científico, e instrução de preparo 100% das amostras apresentaram as informações nas embalagens e três amostras do Estado do Paraná continha informações medicamentosa ou terapêutica de forma exagerada na embalagem.

## REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução Diretiva Colegiada - RDC n. °277, de 22/09/2005 - Dispõe sobre o Regulamento Técnico para Café, Cevada, Chá, Erva-Mate e Produtos Solúveis. Disponível em:<[www.anvisa.gov.br](http://www.anvisa.gov.br)>.

BRASIL. Resolução RDC n. °303 de 07 novembro de 2002. Aprova o Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade do Composto de Erva-Mate Diário Oficial da União de 08/11/2002.

CABRAL-MALHEIROS, G; HECKTHEUER, L. H. R.; CANTO, M. W.; BALSAMO, G. M. O tempo e o tipo de embalagem sobre a erva-mate tipo chimarrão durante armazenagem em condições ambientais. **Ciência Rural**, v. 40, n. 03, 2010, p. 654-660, 2010.

ESMELINDRO, M. C.; TONIAZZO, G.; WACZUK, A.; DARIVA, C.; OLIVEIRA, D. Caracterização físico-química da erva mate: influência das etapas do processamento industrial. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 22, n. 2, 2002. p. 199-204.

IBAMA, Portaria nº 118 de 12 de novembro de 1992, Exploração, Beneficiamento e comercialização de ILEX PARAGUARIENSIS.

MUSEU PARANAENSE. **Parque histórico do mate**. Disponível em:<<http://www.museuparanaense.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=56>>. Acesso em:11 nov. 2014.

CARVALHO, P. E. R. Espécies florestais brasileiras: recomendações silviculturais, potencialidades e uso da madeira: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária,

Centro nacional de Pesquisas em Florestas. Colombo: EMBRAPA – CNPF, Brasília: EMBRAPA – SPI, 1994. p. 2810-287.