

# DIAGNÓSTICO DA ERVA-MATE NA REGIÃO DO ALTO URUGUAI GAÚCHO

\* Sérgio Henrique Mosele  
\*\* Honorino Roque Rodigheri  
\*\*\* Joel Penteadó Júnior

## INTRODUÇÃO

A erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil.) pertence à família Aquifoliaceae e predominantemente vegeta de forma nativa entre 500 e 1500 metros de altitude. A atividade ervateira se reveste de grande importância sócio-econômica para a região sul do Brasil. Por um longo período foi o principal produto das exportações brasileiras e o seu cultivo e/ou extração ainda se constitui numa das principais fontes e garantia de renda, especialmente para os pequenos e médios produtores rurais das regiões de ocorrência da espécie.

Em 1970, a produção brasileira de erva-mate cancheada foi de 113.460 toneladas, tendo o Estado do Rio Grande do Sul como primeiro produtor nacional com 58.399 t, seguido pelo Paraná - 31.755 t, Santa Catarina - 23.182 t, Mato Grosso do Sul - 124 t e, com menor expressividade, Minas Gerais e São Paulo - EXTRAÇÃO, 1973.

Já em 1989 a produção nacional foi de 145.649 t, quando o Estado do Paraná passou a líder da produção nacional com 54.830 t, seguido pelos Estados de Santa Catarina - 51.825 t, Rio Grande do Sul - 34.311 t e Mato Grosso do Sul, com 4.683 t - EXTRAÇÃO, 1991.

É importante ressaltar que no período de 1970 a 1989 a produção brasileira cresceu 28,37%, a do Paraná 72,67%, a de Santa Catarina

---

\* Pesquisador da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Erechim.

\*\* Pesquisador da EMBRAPA/CNPFFlorestas.

\*\*\* Assistente de Pesquisa da EMBRAPA/CNPFFlorestas.

123,56% e a do Mato Grosso do Sul 3.676,61%, a produção gaúcha decresceu em 41,25%.

Os sucessivos declínios na produção e participação da erva-mate gaúcha em relação à produção nacional deve-se, especialmente, à erradicação de grandes áreas de ervais nativos para o cultivo do binômio soja/trigo, associado ao menor índice proporcional de adensamento e/ou de plantio, em relação aos demais Estados do Sul do País.

A produção de erva-mate no Rio Grande do Sul concentra-se, principalmente, nas regiões do Alto Uruguai, da Depressão Central, do Noroeste, do Planalto, da Região da Serra e do Vale do Taquari.

O Alto Uruguai, região de abrangência deste trabalho, é responsável por aproximadamente 25% da produção rio-grandense de erva-mate.

Segundo FERRAZ-1992, 90% dessa produção é obtida em estratos de área de até 50 ha, ou seja, a produção de erva-mate no Alto Uruguai está fortemente concentrada nos estratos de pequenos e médios produtores.

Apesar dessas informações e da significativa participação da produção gaúcha do mate a nível regional, há uma grande carência de dados, especialmente no que se refere a sistemas de produção, manejo, produtividade e outras informações sobre a cultura de erva-mate, indispensáveis ao estabelecimento de possíveis programas/projetos de desenvolvimento e incentivo à atividade ervateira.

Considerando a importância sócio-econômica da cultura, o presente trabalho tem como objetivo maior fazer um diagnóstico do cultivo da erva-mate na região do Alto Uruguai.

## MATERIAL E MÉTODO

Os dados utilizados neste trabalho foram extraídos da pesquisa "Diagnóstico Técnico da Cultura da Erva-mate", coordenada pelo Departamento de Ciências Biológicas, Agrárias e da Saúde - Centro Regional de Pesquisa em Erva-mate, da Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões - Câmpus de Erechim-RS.

A referida pesquisa foi realizada por extensionistas do Escritório Regional da EMATER, de Erechim-RS. Ao todo, foram aplicados 305 questionários em propriedades de 30 municípios tradicionalmente produtores de erva-mate da região do Alto Uruguai-RS, conforme segue:

Áurea	Getúlio Vargas	Santa Rosa
Aratiba	Itatiba do Sul	Santo Ângelo
Campinas do Sul	Jacutinga	São Valentim
Centenário	Machadinho	São José do Ouro
Erechim	Marcelino Ramos	Sertão
Erebango	Mariano Moro	Tapejara
Estação	Maximiliano de Almeida	Três Arroios
Erval Grande	Paim Filho	Três Palmeiras
Fred. Westphalen	Ronda Alta	Trindade
Gaurama	Sananduva	Viadutos

Os formulários foram estruturados em 63 perguntas, contemplando doze itens, através dos quais, a nível de propriedade, procurou-se identificar as principais atividades econômicas (agrícolas, pecuárias e florestais) e, principalmente, identificar os diferentes sistemas de produção e respectivos aspectos técnicos da exploração e/ou cultivo da erva-mate no Alto Uruguai Gaúcho.

Embora as informações obtidas na pesquisa, a nível de campo, tenham maior abrangência, neste trabalho são analisadas apenas as informações, tecnologias e/ou variáveis, como: 1) ocupação do solo por culturas anuais, pastagem, mata nativa, espécies exóticas, além de erva-mate nativa e cultivada; e 2) algumas informações sobre a erva-mate: mudas, plantio, adubação, espaçamento e densidade, culturas intercalares, controle de invasores, pragas e doenças, poda, produção e produtividade, mão-de-obra, perspectivas de novos plantios e produção.

O método de análise utilizado tem como base a relação e/ou a participação dos produtores de erva-mate nas respectivas tecnologias

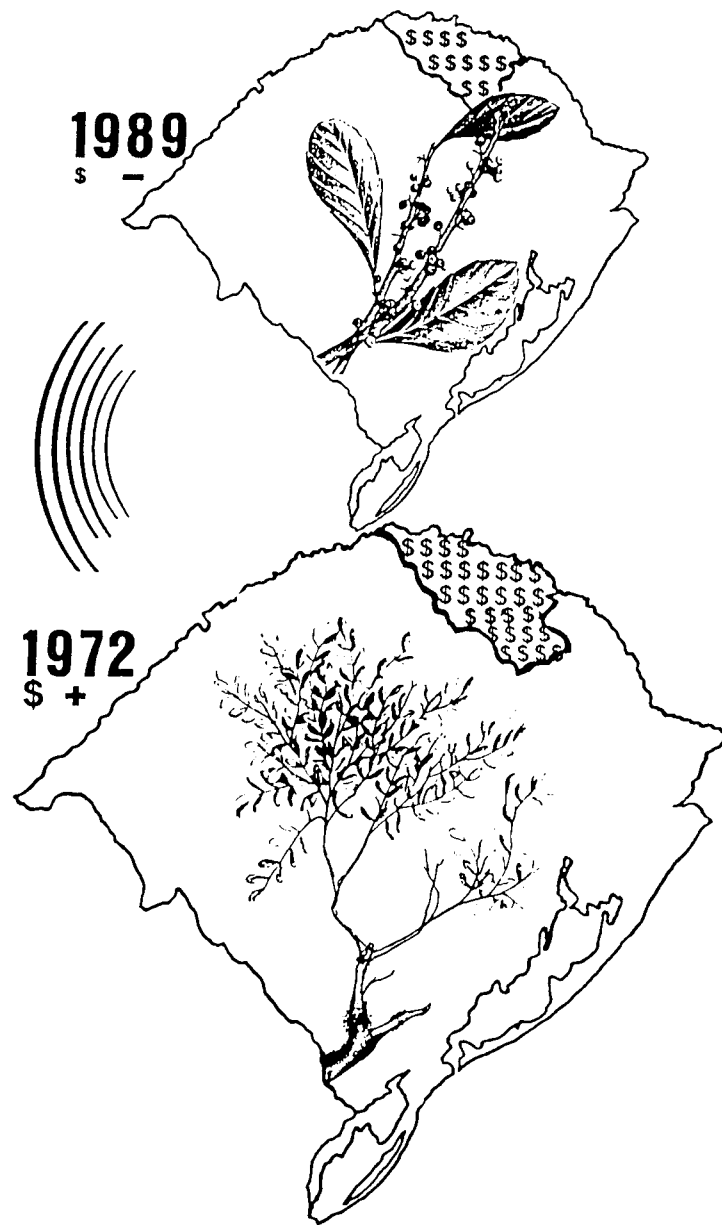


Ilustração de Ozório Bacedo

e/ou variáveis acima citadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Ocupação do solo

Na tabela 1, é apresentada a distribuição da área das principais atividades e/ou áreas de preservação, informações essas obtidas através da pesquisa “Diagnóstico Técnico da Cultura da Erva-Mate”.

TABELA 1. Ocupação do solo na região do Alto Uruguai.

Discriminação	Área (ha)	Participação (%)
Culturas anuais	7.893,1	66,40
Pastagem	1.908,2	16,05
Mata nativa/capoeira	679,4	5,71
Espécies exóticas	167,1	1,41
Erva-mate nativa	359,1	3,02
Erva-mate cultivada	880,6	7,41
Total	11.887,5	100,00

Conforme pode-se observar na tabela acima, 66,4% da área pesquisada é ocupada por culturas anuais, participação suficiente para caracterizar o Alto Uruguai como região de concentração agrícola. Da referida área, a soja ocupa 2.910,4 ha, o milho 2380,4 ha, a aveia 1010,6 ha, o trigo 969,4 ha, o feijão 508,1 ha, o triticle 52,4 ha, a cevada 39,9 ha e o fumo 21,8 ha.

Da amostra estudada, 16,05% da área é ocupada por pastagem. Constatou-se haver predominância da pastagem nativa sobre a plantada.

Segundo a amostra estudada, cerca de 5,71% das terras do Alto Uruguai são ocupadas por matas nativas e/ou capoeiras. Embora essa participação pareça ser alta, essas áreas estão localizadas principalmente

nas encostas, margens de rios e/ou locais com declividades acentuadas, além de 96,6 hectares com grande concentração de Araucária.

Com relação aos plantios florestais nas 305 propriedades pesquisadas, identificou-se a existência de apenas 167,1 ha plantados com espécies exóticas, sendo 152,7 ha de eucaliptos e 14,4 ha de pinus.

Ainda na tabela 1, pode-se observar que, existem 1.239,7 ha ocupados com a erva-mate, sendo que 28,97% refere-se a ervais nativos e 71,03% a ervais plantados.

### **Informações sobre a erva-mate**

Os sub-itens a seguir referem-se às informações obtidas através do instrumento de coleta de dados aplicado aos 305 produtores de erva-mate do Alto Uruguai.

**Mudas** - dentre os itens sobre qualidade, constatou-se que 37,83% dos produtores dão preferência ao tamanho das mudas, 22,84% ao enraizamento, 16,48% à sanidade, 9,74% ao tamanho da embalagem, 8,99% à cor da folha e 4,12% à rusticidade da muda.

A procedência e o processo de adaptação da muda constituem-se em fatores importantes para 87% dos produtores.

**Plantio** - a grande maioria dos produtores, 92,37%, preferem plantar a erva-mate nos meses de maio, junho, julho e agosto por serem meses de umidade relativamente elevada, o que favorece o pegamento das mudas.

Por ocasião do plantio, 13,21% dos produtores não fazem qualquer proteção da planta no campo. Por outro lado, 86,79% dos produtores protegem as mudas do sol, 80,30%, da geada 11,10% e para conservar a umidade 8,60%. Dentre os materiais utilizados na proteção, 76,5% dos produtores usam tábuas, 14,7% palhas e 8,8% usam outros materiais disponíveis na propriedade e, portanto, sem custos, exceto o da mão-de-obra.

Ainda com relação ao plantio, constatou-se que 50,94% dos entrevistados perdem, em média, 16,2% das mudas plantadas.

**Adubação** - a adubação é feita no plantio por apenas 38,2% dos produtores, sendo que 19,2% aplicam adubos químicos (em média 98,88 gramas/cova), e 80,8% fazem a adubação orgânica, aplicando em média 4,1 toneladas/hectare.

A adubação de manutenção é feita por apenas 49,83% dos produtores, dos quais 54,04% fazem a adubação verde no período do inverno, com aveia 23,98%, azevém 11,11%, ervilhaca 18,13%, aveia+ervilhaca 27,9%, aveia+azevém 18,13% e capim italiano e mucuna, com participações menores.

**Espaçamento e densidade** - dentre as alternativas de espaçamento questionadas no formulário, variando de 1m x 1m a 5m x 5m, o espaçamento mais utilizado é o 3m x 2m (1.666 plantas/ha) por 14,65% dos produtores entrevistados; em seguida, 12,92% dos produtores usam o espaçamento 3,0m x 1,5m (2.222 plantas/ha) e 11,5% o espaçamento 3m x 3m (1.100 plantas/ha).

Especificamente com relação à densidade, 31,94% dos ervais plantados na região apresentam até 1.000 plantas/ha, 39,39% de 1.000 a 2.000 plantas/ha e 22% dos ervais plantados têm densidades de 2.000 a 3.000 plantas por unidade de área.

**Culturas intercalares** - no Alto Uruguai, 76% dos entrevistados cultivam culturas anuais, intercaladamente, nos ervais plantados.

As participações dos produtores, as culturas predominantes e as respectivas produtividades são relatadas a seguir: cerca de 38,77% dos entrevistados plantam o milho, obtendo, em média, 46,5 sacas por hectare; 26,245% dos produtores plantam feijão com produtividade de 19,5 sacas por hectare; 18,91% soja (30,3sc/ha), 5,91% mandioca (6,0 t/ha), 4,97% trigo (25,8 sc/ha). Cerca de 5,2% dos produtores plantam outras culturas de menor expressão. Tanto a produtividade das culturas anuais como a da erva-mate intercalada, em média 246,1 arrobas/hectare/ano, são consideradas baixas. Isso demonstra que com a

tecnologia utilizada atualmente os produtores obtêm níveis de renda muito aquém da renda potencial para essa combinação de atividades.

**Controle de plantas invasoras** - esta prática é feita por 96% dos produtores. Com relação aos métodos utilizados, 24,27% fazem a capina de coroamento, 13,75% fazem a capina de coroamento+gradagens nas entrelinhas, 18,42% realizam a capina de coroamento+roçadas nas entrelinhas, 3,8% controlam as plantas invasoras com enxada rotativa, 20,76%, através de lavrações, 5,5% aplicam herbicidas e 13,45% usam de outros métodos de controle.

Cerca de 29,47% dos entrevistados fazem apenas um controle anual, 50,37% duas vezes ao ano e 16,04% realizam três controles anuais.

Os meses de setembro, novembro, dezembro, janeiro e fevereiro são os que requerem maior atenção no controle das plantas invasoras.

**Pragas e doenças** - dentre as pragas que causam danos econômicos aos ervais do Alto Uruguai, destaca-se a broca da erva-mate, que provoca perdas de 57,6%, seguida da ampola e da formiga cortadeira com 18,18% e 11,25%, respectivamente. É importante ressaltar que 48,72% dos produtores pesquisados tiveram perdas de erva-mate ocasionadas por ataque de insetos/pragas.

Com relação a doenças, constatou-se que 27,25% dos ervais tiveram queda de folhas ocasionada por *Gillandrocladium* sp., índice de dano suficiente para justificar ações de pesquisa também nessa área.

**Poda da erva-mate** - 58,04% dos mateicultores da região fazem o corte da erva-mate a cada dois anos, 26,05% realizam o corte anualmente, 13,44% a cada ano e meio e 2,10% dos produtores colhem a erva-mate de três em três anos.

Na poda, 24,7% dos produtores deixam 20% da massa foliar nas plantas, o que é recomendado pela pesquisa. Entretanto, 47,5% dos produtores deixam apenas 10% das folhas, enquanto que 10,84% realizam a “poda drástica”, retirando todas as folhas e, conseqüentemente, causando sérios prejuízos às erva-mates.

Outro agravante na poda é que 74,9% dos produtores entrevistados ainda a realizam com facão, operação que causa sérios danos às erva-mates.

Na região, apenas 22,01% dos produtores utilizam algum modelo de tesoura de poda.

A poda concentra-se nos meses de julho, 13,84%, agosto, 29,83%, setembro 15,99% e janeiro, quando são podadas 13,84% das erva-mates da região.

Apesar da poda concentrar-se nos quatro meses citados, a colheita é realizada, em menor escala, durante o ano todo. Tecnicamente isso é viável, pois havendo alguns cuidados por parte do produtor ele pode programar a poda do seu erval ao longo do ano, obtendo assim melhores preços médios, além de contribuir na regularidade de oferta da matéria prima às indústrias e tornar disponível aos consumidores “erva nova” durante o ano todo.

Outro fator merecedor de destaque são os produtores que realizam a poda a cada dois ou três anos. Entretanto, se fizerem a poda a cada ano ou ano e meio, certamente esse comportamento provocará aumentos significativos na oferta de erva-mate e, conseqüentemente, dos níveis de emprego e renda da Região.

**Produção e produtividade da erva-mate** - 88,76% da respectiva produção dos 305 produtores entrevistados é resultante de ervais plantados, enquanto que apenas 11,24% da produção advém de ervais nativos. Essa distribuição desmistifica a idéia de que, no Alto Uruguai, a erva-mate seja uma atividade extrativista.

Apesar da dificuldade - por parte dos produtores - em medirem a produtividade (kg/arrobas/ha), uma vez que estão habituados com o rendimento (kg/arrobas/árvore), as produtividades médias obtidas através da pesquisa, para ervais nativos e plantados, foram de 250,4 arrobas/ha e 375,0 arrobas/ha, respectivamente.

**Mão-de obra** - as operações de plantio e tratamentos culturais da erva-mate são feitas basicamente através do trabalho familiar e/ou de empregados das fazendas. Entretanto, 52,95% da colheita é feita por cortadores contratados pelas erva-mateiras que compram o produto, 28,63% da produção regional é realizada pelos produtores e família e 12,16% da

operação é contratada pelo produtor.

Apesar de 97,3% dos produtores entrevistados reconhecerem a importância e a necessidade de treinamento da mão-de-obra, especialmente os colhedores, lamentavelmente apenas 18,2% desses trabalhadores são treinados.

**Perspectivas de novos plantios e produção** - no Alto Uruguai, independente do tamanho da propriedade, há terras aptas e condições favoráveis ao cultivo da erva-mate. A pesquisa demonstrou que 84,4% dos produtores entrevistados têm a intenção de aumentarem até 140,85% a respectiva área média de ervais plantados.

Na Região, está comprovado que ervais plantados com culturas intercalares e bem conduzidas rendem excelentes níveis de produtividade. A exemplo, num erval com oito anos de idade e área de seis hectares, tendo o milho como cultura intercalar, foram obtidas as seguintes produtividades (tabela 2):

TABELA 2 - Rendimentos de erva-mate e milho.

Culturas	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Ano 6	Ano 7	Ano 8
Erva-mate (arrobos/ha)	—	—	103,8	346,0	692,4	901,0	1050,5	1166,7
Milho (kg/ha)	100	100	90	80	80	80	80	80

FONTE: Pesq. "Viabilidade econômica da erva-mate"-EMBRAPA/CNPFFlorestas.

Vale frisar que a produtividade média da erva-mate do terceiro ao oitavo ano (tabela 2) é 89,35% superior à respectiva produtividade média da pesquisa objeto deste trabalho. A produtividade do milho é 87,91% acima da média estadual, obtida na safra de 1994.

## CONCLUSÕES

As principais conclusões desta pesquisa são:

1. A exploração da erva-mate, além de ser uma atividade que não causa danos ao meio ambiente, constitui-se numa das principais fontes de emprego e garantia de renda, especialmente para os pequenos e médios produtores.

2. As condições edafo-climáticas, estrutura fundiária, disponibilidade de mão-de-obra, capacidade industrial instalada, grande demanda e os bons níveis de preço se constituem nos grandes indicadores da potencialidade de aumento nos plantios, produtividade e produção regional de erva-mate.

3. Apesar da importância ambiental e sócio-econômica da cultura para a Região, o nível tecnológico e o treinamento da mão-de-obra usados na exploração da erva-mate ainda deixam muito a desejar.

4. A mateicultura do Alto Uruguai resente-se de ações de pesquisa e difusão de tecnologias, especialmente no que se refere a: melhoramento genético, produção de mudas, combate/controlado das pragas e doenças e poda de formação e de colheita.

## LITERATURA CITADA

- EXTRAÇÃO vegetal. **Anuário Estatístico do Brasil**, v. 51, p. 522, 1991.  
 EXTRAÇÃO vegetal. **Anuário Estatístico do Brasil**, v. 34, p. 151, 1993.  
 FERRAZ, H. **Sinopse do setor agropecuário gaúcho frente ao MERCOSUL, situação preliminar, erva-mate**. Porto Alegre: I s. n. I, 1992. 9 p. não publicado.

## AGRADECIMENTOS

Aos Extensionistas da EMATER - RS da Região do Alto Uruguai, em especial ao Engº Agrº Luis Busatta, pela valiosa colaboração na realização da pesquisa a nível de campo.