

Documentos 95

Proposta de Modelo de Organização da Pesquisa Agrícola no Setor Ervateiro do Brasil

Moacir José Sales Medrado
Albino Grigoletti Junior
José Alfredo Sturion
Gabriel Corrêa
Carlos Marcelo de Souza Soares
Sérgio Henrique Mosele

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Florestas

Estrada da Ribeira, km 111

Caixa Postal 319

Fone: (41) 666-1313

Fax: (41) 666-1276

Home page: <http://www.cnpf.embrapa.br>

E-mail (sac): sac@cnpf.embrapa.br

Comitê de Publicações da Unidade

Presidente: Luciano Javier Montoya Vilcahauman

Secretária-Executiva: Cleide da S. N. Fernandes de Oliveira

Membros: Antônio Carlos de S. Medeiros, Edilson Batista de Oliveira, Erich Gomes Schaitza, Honorino Roque Rodigheri, Jarbas Yukio Shimizu, José Alfredo Sturion, Patricia Póvoa de Mattos, Sérgio Ahrens, Susete do Rocio C. Penteado

Supervisor editorial: Luciano Javier Montoya Vilcahauman

Normalização bibliográfica: Lidia Woronkoff e Elizabeth Câmara Trevisan

Foto(s) da capa: Moacir José Sales Medrado

Revisão gramatical: Ralph D. M. de Souza

Editoração eletrônica: Cleide da S. N. Fernandes de Oliveira

1ª edição

1ª impressão (2004): 500 exemplares

Todos os direitos reservados.

A reprodução não-autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei no 9.610).

CIP – Brasil. Catalogação-na-publicação

Embrapa Florestas

Proposta de modelo de organização da pesquisa agrícola no setor ervateiro do Brasil. / Moacir José Sales Medrado ... [et al.]. – Colombo : Embrapa Florestas, 2004.

32 p. (Embrapa Florestas. Documentos, 95)

ISSN 1517-536X (impresso). - ISSN 1679-2599 (CD-ROM)

1. Indústria ervateira - Brasil. 2. Setor ervateiro – Organização - Brasil. 3. Erva mate – Pesquisa. I. Grigoletti Junior, Albino. II. Sturion, José Alfredo. III. Corrêa, Gabriel. IV. Soares, Marcelo. V. Mosele, Sérgio Henrique. VI. Série.

CDD 338.16 (21. ed.)

© Embrapa 2004

Autores

Moacir José Sales Medrado

Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Pesquisador da
Embrapa Florestas.

medrado@cnpf.embrapa.br

Albino Grigoletti Junior

Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Pesquisador da
Embrapa Florestas.

albino@cnpf.embrapa.br

José Alfredo Sturion

Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Pesquisador da
Embrapa Florestas.

sturion@cnpf.embrapa.br

Gabriel Corrêa

Engenheiro-Agrônomo, Mestre.

Carlos Marcelo de Souza Soares

Engenheiro-Agrônomo, Doutor, Professor

Sérgio Henrique Mosele

Engenheiro-Agrônomo, Mestre, Professor da Universidade
Integrada do Alto Uruguai e Missões - URI

Apresentação

A erva-mate consiste numa das espécies arbóreas de grande importância econômica, ambiental social e cultural para o Sul do Brasil, Nordeste da Argentina e grande parte do Paraguai. No Brasil, é explorada economicamente, em cerca de 486 municípios dos Estados do Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Mato Grosso do Sul, englobando cerca de 180 mil propriedades rurais, a maioria familiares, congregando mais de 500 indústrias, gerando recursos de R\$2,8 bilhões de reais por ano e mais de 710 mil empregos em toda sua cadeia produtiva. Apresenta um mercado potencial que ultrapassa o seu uso como bebida; a área dos fármacos é um deles. Graças ao empenho de instituições de pesquisa, universidades e do próprio setor ervateiro foram desenvolvidas tecnologias que permitem a implantação de ervais de alta produtividade de massa foliar. Contudo, atualmente, juntamente com a produtividade, a qualidade da massa foliar produzida passou a ter grande importância, constituindo-se num diferencial de competitividade no comércio, devido sua influência no padrão de qualidade do produto final. Assim, novas pesquisas tornam-se necessárias. O presente documento apresenta e discute uma proposta de modelo para a organização da pesquisa agrícola do setor ervateiro do Brasil, que atenda os anseios dos pequenos, médios e grandes produtores. Enfatiza a criação e estabelece as bases e diretrizes para estruturação e operacionalização da Comissão Nacional de Pesquisas de Erva-mate – COMPEM, Comissão Estadual de

Pesquisa em Erva-mate – CEPEM, bem como do Fundo Nacional para a pesquisa da Erva-mate – FUMPEM, as quais, uma vez estabelecidas contribuirão para um novo incremento da pesquisa e geração de tecnologias de ponta, que certamente contribuirão para a manutenção da competitividade do setor ervateiro, tanto no Brasil como no âmbito do Mercosul.

Luciano Javier Montoya Vilcahuaman
Chefe de Pesquisa e Desenvolvimento
Embrapa Florestas

Sumário

Introdução	9
Base Teórica para o Estabelecimento de um Novo Modelo de Pesquisa	11
Estruturação da Pesquisa Ervateira	12
Comissão Nacional de Pesquisas de Erva-mate -CONPEM	12
Comissão Estadual de Pesquisa em Erva-mate - CEPEM	14
Fundo Nacional para a Pesquisa da Erva-mate - FUNPEM	15
Conclusão	19
Referências Bibliográficas	20
Anexo 1	21
Estatuto do Fundo Nacional para a Pesquisa da Erva-mate - FUNPEM	21
Anexo 2	29
Regulamento	29

Proposta de Modelo de Organização da Pesquisa Agrícola no Setor Ervateiro do Brasil¹

Moacir José Sales Medrado

Albino Grigoletti Junior

José Alfredo Sturion

Gabriel Corrêa

Marcelo Soares

Sérgio Henrique Mosele

INTRODUÇÃO

A pesquisa agrícola tem sido colocada como uma das principais ferramentas para o desenvolvimento do setor ervateiro brasileiro.

No dia a dia, todavia, tem-se observado um grande desvio entre o discurso e a prática. Freqüentemente, trabalhos de pesquisa, desenvolvidos em ervateiras, foram perdidos em função do desinteresse do produtor e/ou da ausência de um acompanhamento por profissional qualificado (Engenheiro-Agrônomo, Engenheiro Florestal ou Técnico).

Cabe salientar que para o setor ervateiro brasileiro são inúmeros os trabalhos já realizados por instituições de pesquisa como Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, Empresa de Pesquisa e Assistência Técnica do Estado de Santa Catarina - Epagri e por universidades como a Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS. Os resultados da pesquisa argentina, também, são passíveis de serem utilizados, com as devidas adaptações.

É provável que, somente, a aplicação das tecnologias disponíveis e arquivadas nos institutos de pesquisa sejam suficientes para causar um incremento de mais de 100% na produção de folhas principalmente se incluirmos, como

¹ Trabalho apresentado como contribuição ao grupo de estudos da reorganização do setor ervateiro do Brasil

beneficiários dessas tecnologias, os pequenos e médios produtores e não apenas os poucos que já as utilizam com um nível aceitável. Isto ocorre porque a modernização do setor ervateiro, assim como em outros setores, é conservadora, privilegiando dessa forma apenas algumas regiões, bem como as grandes ou no máximo as médias unidades produtivas (tal qual explica Graziano para a modernização da agricultura brasileira, Lacerda, (1985, p. 69).

Quando pensamos em atender aos anseios do setor ervateiro, ampliando os esforços da pesquisa, temos que levar em conta um grave problema. Na agricultura, a apropriação de ganhos adicionais advindos de novas tecnologias, por um determinado produtor, é mínimo, em função da disponibilidade dessas tecnologias para os demais (A agricultura difere da indústria, a qual possibilita a guarda de segredo tecnológico e gera oportunidade de ganhos adicionais para determinado industrial ou grupo de industriais, conforme afirma Lacerda, 1985). Assim, de acordo com os autores, as inovações tecnológicas podem, mesmo levando a uma diminuição dos custos de produção, reduzir também os preços da matéria prima em virtude do mercado concorrencial.

O mais complicado é que, usando-se o raciocínio de Labini (1980) citado em Lacerda (1985, p. 71), para os pequenos produtores de erva-mate apenas a inovação na tecnologia agrícola é acessível, enquanto que os grandes ervateiros e industriais, também terão acesso às inovações nos processos industriais. Isto faz com que as grandes empresas possam reduzir seus custos industriais, manter os preços em nível do consumidor e ainda pressionar os preços pagos aos produtores para baixo. Com isto os industriais do setor podem acumular lucros extraordinários, ao contrário dos pequenos produtores. Espera-se, no entanto, que com o novo modelo de pesquisa a ênfase seja colocada como preconiza Rattner (1980) na solidariedade, em vez da competição, e na participação dos produtores nas decisões que afetam a produção e distribuição de bens e serviços.

Em função do exposto acreditamos que os produtores de erva-mate, e em especial os pequenos, devem se preocupar urgentemente, com sua organização em associações representativas ou sindicatos para darem maior legitimidade a seus pleitos e, inclusive, participar do CONSELHO NACIONAL PARA DESENVOLVIMENTO DO SETOR ERVATEIRO e do FUNDO NACIONAL DE PESQUISA PARA A CULTURA DA ERVA-MATE - FUNPEM. Isto se torna necessário pelo fato de que, embora seja infinitamente maior a participação dos pequenos produtores na produção de erva-mate, os mesmos,

individualmente, são incapazes de afetar os preços; Labini (1980) em Lacerda (1985) afirma isto de forma genérica.

Apesar de todas essas considerações, a organização da pesquisa para o setor ervateiro e a participação deste no custeio da pesquisa torna-se urgente, pois está claro que a cada dia é reduzida a quantidade de recursos alocada pelo Tesouro Nacional para a pesquisa brasileira. Em função disso, a disputa entre produtos e setores se estreitará cada vez mais, sendo privilegiados os produtos com apelo social e estratégico para a política econômica do governo. Assim acreditamos que a pesquisa, para atender a esta nova era, necessitaria de uma reformulação no processo interativo que hoje mantém com a extensão rural e com os pequenos e médios produtores de erva-mate.

O desenvolvimento científico e tecnológico do setor ervateiro deverá ser proporcional ao investimento feito pelo setor privado, justificando-se a criação de um fundo para investimento na pesquisa. Já do governo pode-se esperar a criação de mecanismos de estímulo à pesquisa e inovação tecnológica através da concessão de incentivos fiscais às empresas.

BASE TEÓRICA PARA O ESTABELECIMENTO DE UM NOVO MODELO DE PESQUISA

O modelo de atuação da pesquisa no setor ervateiro nos parece ter que se aproximar do estabelecido por Pastore, Dias & Castro (1976) citados em Santos (1986, p. 30). Neste modelo admite-se que a análise da contribuição da pesquisa para o desenvolvimento do setor agrícola, no Brasil, comporta as seguintes condições adicionais:

a) grau de concentração geográfica

Esta condição possibilita a formação de grupos de pressão e favorece o surgimento de mecanismos de interação entre produtores e pesquisadores, melhorando a programação da pesquisa. Também homogeneiza ecologicamente as áreas de cultivo, facilitando a geração, a adaptação e a difusão de tecnologias. A pulverização geográfica, conforme os autores, cria uma demanda por maiores investimentos, em função da descentralização da

pesquisa e de suas bases físicas. Apresenta, talvez, um maior horizonte temporal para as atividades de adaptação e difusão de tecnologias novas e, além disto, traz dificuldades de aglutinação dos grupos de interesse.

b) possibilidade de industrialização do produto

A industrialização da erva-mate está condicionada às exigências do mercado e portanto o processo industrial e os mercados externos encerram certas exigências de padrões de qualidade que deverão se refletir nas estruturas de pesquisa e produção, levando, inclusive, à discriminação dos preços, segundo os tipos de melhor qualidade. Estas condições especificam o tipo de demanda que a pesquisa deve enfrentar e solucionar. Possibilitam, ainda, a formação de grupos de pressão junto às autoridades, levando a decisões que permitem a defesa do produto em relação aos interesses internacionais. Além disso, os ganhos de produtividade, em muitos casos, são facilmente internalizáveis, estimulando o investimento do próprio setor na pesquisa.

c) possibilidade de se incorporar resultados de pesquisa do exterior

Isto não implica na desconsideração da geração do conhecimento local. Por outro lado, abrevia o período de criação de inovações, reduzindo os custos da pesquisa nacional, uma vez que será necessário apenas um período de adaptação ou aperfeiçoamento das tecnologias exógenas. Pastore, Dias & Castro (1976, p.152) em Santos (1986, p. 32) afirmam que a não disposição de tais conhecimentos torna o tempo de resposta da pesquisa mais demorado, além do maior risco que se correrá.

ESTRUTURAÇÃO DA PESQUISA ERVATEIRA

Para que a pesquisa possa ser melhor planejada e mais efetiva se faz necessária a organização de uma Comissão Nacional de Pesquisa da Erva-Mate - CONPEM e um Fundo Nacional para a Pesquisa da Erva-Mate - FUNPEM.

Comissão Nacional de Pesquisas de Erva-mate - CONPEM

A Comissão Nacional de Pesquisa da Erva-mate deverá ser formada pela integração das principais instituições de pesquisa dos três maiores estados produtores de erva-mate no Brasil.

Serão membros natos, fundadores da Comissão, com um representante cada, as instituições: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, através de seu Centro Nacional de Pesquisa de Florestas - Embrapa Florestas, EPAGRI, Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, Universidade Federal do Paraná - UFPR e a Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e Missões - URICER.

Os demais institutos oficiais de pesquisa, ligados ao setor, serão considerados membros e terão seus representantes indicados pelo Conselho Nacional para o Desenvolvimento da Erva-Mate -CODEMATE.

A presidência da comissão deverá ser exercida em rodízio entre os membros natos fundadores e terá duração de mandato igual ao dos governadores estaduais.

Também serão membros da comissão, 1 (um) representante do Conselho Nacional para Desenvolvimento da Erva-Mate e 1 (um) representante do Fundo Nacional para a Pesquisa da Erva-Mate.

Serão atribuições da comissão:

- promover periodicamente estudos sobre o estado geral da pesquisa em erva-mate, identificando os campos que deverão ter prioridade;
- promover, com o apoio do FUNPEM, o intercâmbio de pesquisadores nacionais e estrangeiros;
- promover e subvencionar, com recursos do FUNPEM, a publicação dos resultados das pesquisas;
- selecionar e apresentar ao Conselho Nacional Para o Desenvolvimento da Erva-mate - CODEMATE, por ordem de prioridade, as linhas de pesquisa

passíveis de financiamento através do Fundo Nacional para a Pesquisa da Erva-mate - FUNPEM;

- avaliar, com base na lista de prioridades recebida do Conselho e com o auxílio de consultores ad hoc, os projetos de pesquisa que lhe forem apresentados pelo FUNPEM;
- acompanhar os trabalhos de pesquisa via reuniões técnicas bienais e de relatórios dos projetos financiados;
- levantar as tecnologias já existentes e preparar um catálogo das mesmas;
- listar os pesquisadores envolvidos com a erva-mate e editar um catálogo dos mesmos.

Comissão Estadual de Pesquisa em Erva-mate - CEPEM

A Comissão Estadual de Pesquisas da Erva-Mate - CEPEM deverá ser formada pela integração das principais instituições de pesquisa de cada estado produtor.

Serão membros natos, fundadores da Comissão, e portanto terão dois representantes, as instituições: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, através de seu Centro Nacional de Pesquisa de Florestas - Embrapa Florestas, EPAGRI, as Universidades Federais do Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina e URICER, em seus respectivos estados. Além dos membros natos, a Comissão deverá ter:

- 1 (um) representante da Secretaria de Agricultura
- 1 (um) representante da Secretaria da Indústria e Comércio
- 1 (um) representante das Universidades estaduais
- 1 (um) representante dos industriais ervateiros
- 1 (um) representante dos produtores de erva-mate
- 1 (um) representante das instituições de pesquisa oficiais estaduais
- 1 (um) representante das instituições de pesquisa privadas estaduais
- 1 (um) representante da Assistência Técnica e Extensão Rural estadual

A Comissão terá as funções de:

- acompanhar as atividades dos órgãos de pesquisa do Estado
- elaborar relatórios destas atividades para a comissão nacional

Fundo Nacional para a Pesquisa da Erva-mate - FUNPEM

Como fundo nacional o mesmo deverá evitar o financiamento de pesquisas de abrangência muito restrita e o desamparo dos temas que realmente possam impulsionar o setor como um todo.

Um fato a ser considerado na dinamização das ações do FUNPEM está relacionado aos critérios para alocação de recursos. Sempre deverão ser utilizados parâmetros fidedignos, embasados em análises de custo-benefício, ou de custo-oportunidade. Desta forma, poderão ser evitadas injunções e pressões dos diferentes grupos de cientistas-pesquisadores aliados a outros grupos da elite do poder e de prestígio social. Também não devem ser levados em conta temas de pesquisa impostos ou encomendados, principalmente, aqueles que venham a fragmentar o conhecimento e a especialização, fazendo com que os problemas e as questões mais relevantes sejam colocados em segundo plano. Devem ser feitas permanentemente indagações sobre: escolha das áreas ou tópicos financiados; seleção de beneficiários; que resultados residuais, positivos, ou negativos os financiamentos trarão, dentre outras.

Uma primeira aproximação do Estatuto e do Regulamento do FUNPEM é apresentada, como anexos, e se baseia, totalmente no Fundo Nacional de Controle à Vespa-da-madeira - FUNCEMA.

Os recursos do FUNPEM deverão ser destinados, preferencialmente, para custeio das seguintes linhas de pesquisa:

- a) Desenvolvimento de novos produtos: 35%

Esta linha de pesquisa deverá receber uma atenção especial, pois dela poderá depender a abertura de novos mercados. São inúmeros os

centros de excelência na área de tecnologia de alimentos e de avaliação de potencial químico, e portanto os recursos não deverão ficar restritos a determinado estado ou instituição de pesquisa.

b) Manejo integrado de pragas e doenças da Erva-mate: 20%

Esta é uma área que deverá ser privilegiada pois os danos causados pela entomofauna associada à erva-mate vem aumentando consideravelmente. Deverão ser priorizadas as ações relacionadas à broca-da-erva-mate (*Hedypathes betulinus*), principal praga dos ervais brasileiros, sendo importante que se dê ênfase ao manejo e controle biológico, visando manter a qualidade dos produtos finais.

A área de fitopatologia também deverá ser apoiada, principalmente, no que se relaciona a levantamentos de fungos potenciais, monitoramento dos ervais e estudos de controle biológicos.

c) Pesquisa Participativa: 20%

De acordo com Torchelli (1984), programas de pesquisa envolvendo culturas utilizadas por grandes, médios e pequenos produtores são complicados. Para que sejam bem sucedidos e seus resultados cheguem a atingir os pequenos produtores é necessário a utilização de métodos participativos, tanto para a pesquisa biológica quanto para a socioeconômica. Dentro desse enfoque, outro aspecto bastante relevante é a interdisciplinaridade da pesquisa, que deverá refletir a realidade do meio rural.

Esse trabalho de pesquisa participativa virá ao encontro de um outro aspecto importante no setor ervateiro, que é a falta de interação entre pesquisa, extensão, produtores e organismos municipais ou cooperativas. Para tal, dever-se-á fortalecer as estruturas de assistência técnica oficiais e privadas, para que seja possível a multiplicação do trabalho da pesquisa.

Este tipo de trabalho também evita que se instale definitivamente, no setor ervateiro, a idéia de reprodução da teoria da modernização, onde se defende que os esforços sejam concentrados nos grupos de

médios e grandes agricultores que são tidos como detentores de uma maior capacidade de absorver a tecnologia existente e de dar respostas mais rápidas aos incentivos (Alves & Pastore, 1973, em Santos, 1986).

d) Agricultura biológica: 10%

Deverão ser privilegiados os projetos que tenham como base de produção da erva-mate a agricultura biológica, visando uma melhoria de qualidade do produto. Desta forma o primeiro aspecto a ser considerado é a diminuição no emprego de inseticidas. Da mesma forma, conforme Aubert (1981) são relevantes os cuidados com o uso de adubos nitrogenados, uma vez que o nitrato, quando utilizado em doses elevadas, se transforma em nitrito e, posteriormente, em substâncias perigosas para a saúde humana. Os nitratos, também, podem se combinar com aminas, que são substâncias cancerígenas, e ainda atuar sobre o sistema nervoso.

Adubação nitrogenada em excesso pode poluir as águas por acumulação de nitratos. Salienta-se que um aumento na dosagem de nitrato, apesar de levar à maior produção em quilos, diminui a quantidade de matéria seca, o teor de ferro e o de vitamina C nos alimentos. Também deve-se dar maior atenção aos fosfatos naturais, que são utilizados na agricultura orgânica (Aubert, 1981).

e) Melhoramento genético: 15%

Os seguintes métodos são aplicáveis ao melhoramento genético da erva-mate: a) área de coleta de sementes (ACS); b) área de produção de sementes (APS); pomar de semente clonal (PSC); c) pomar de sementes biclonal (PSB); d) testes de progênie e seleção de parentais e) jardim clonal e plantio clonal (PC).

Dentre estes métodos, o mais eficiente, para aumentar a produtividade da erva-mate, é a seleção de parentais, com base em testes de progênie, ou a identificação de indivíduos superiores dentro do próprio teste, embora o mesmo seja o mais trabalhoso e demorado. Entretanto, este método pode ser adotado conjuntamente

com outros mais rápidos (ACS e APS), os quais gerarão material melhorado a curto prazo. Dentre os demais métodos, os mais eficientes são, em ordem decrescente: PC, PSB, PSC, APS e ACS.

ACS e APS são métodos importantes no início de programas de melhoramento, ou quando há necessidade de produção de sementes melhoradas a curto prazo. A magnitude do progresso genético, obtido através desses métodos, está relacionada ao controle genético da característica sob seleção. A esse respeito não foram detectados na literatura resultados sobre controle genético de massa foliar, ou de outras características importantes, tais como teor de cafeína ou de saponinas.

Nesse sentido, torna-se importante o estabelecimento de testes de progênie, os quais, além da produção de propágulos melhorados, permitem estudos básicos sobre o controle genético de características importantes para a seleção. Ressalte-se que o conhecimento da variabilidade genética de uma característica e seu controle genético é de fundamental importância para o estabelecimento da estratégia de melhoramento, bem como, para se estimar o progresso genético. Por outro lado, as sementes produzidas em um determinado teste de progênie visa, prioritariamente, atender à região cujos aspectos ecológicos de clima e solo ele representa.

Em outras palavras, as sementes melhoradas geneticamente podem não repetir o seu comportamento superior em outras regiões, em virtude do fenômeno denominado interação genótipo x ambiente. Nesse sentido, duas estratégias devem ser discutidas: a) selecionar genótipos superiores para um ambiente específico e b) selecionar genótipos mais estáveis que desenvolvam bem em uma ampla diversidade de ambientes, entretanto lembrando que essa técnica acarreta, invariavelmente, perdas de ganho em relação àqueles possíveis de serem obtidos através da seleção de genótipos especializados num determinado ambiente.

Com base nessas considerações, é nosso entendimento que um programa de melhoramento genético da erva-mate tenha um caráter interinstitucional e seja baseado, na estratégia de longo prazo, em testes combinados de procedência e progênie com os seguintes objetivos:

- a) desenvolver material propagativo melhorado de erva-mate com alto potencial produtivo para as diferentes regiões ecológicas.
- b) gerar conhecimentos básicos em genética de erva-mate, visando dar subsídios técnicos ao desenvolvimento de programas eficientes de melhoramento da espécie.

A opção por testes combinados de procedência e progênie tem o propósito de encurtar o tempo, já que programas de melhoramento de espécies perenes demandam longos períodos. Para o eficiente funcionamento, na prática, é necessário estabelecer uma ampla rede de testes de progênie, nas distintas regiões ecológicas, contendo, basicamente, o mesmo material genético, para se obter inferências sobre genótipos especialistas e generalistas. Por sua vez, a seleção de genótipos superiores deve ser efetuada com base em valores genéticos dos candidatos à seleção.

Um ponto importante a ser definido trata-se das características que deverão ser objeto de seleção. Entende-se que numa primeira etapa, devem ser incluídas a quantidade de massa foliar bem como a resistência a pragas e doenças; em seguida características relacionadas à qualidade do produto. Com respeito à qualidade, compete ao empresário estabelecer os parâmetros, de acordo com as exigências do mercado consumidor.

É importante relatar que, quando n caracteres independentes são selecionados simultaneamente, o progresso genético em cada um deles corresponde a apenas $1/\sqrt{n}$ daquele que seria obtido, caso fosse considerado cada caráter individualmente. Assim, é fundamental priorizar os caracteres por ordem de importância e, inicialmente, concentrar esforços em um ou poucos, trabalhando com os demais em fases posteriores.

Outro aspecto interessante é a possibilidade de se explorar outros produtos derivados da erva-mate. Nesse sentido, o estabelecimento de testes combinados de procedência e progênie pode auxiliar na detecção de genótipos mais adequados para um determinado produto.

CONCLUSÃO

A pesquisa agrícola só trará reflexos positivos para o setor ervateiro se este for totalmente restaurado, controlando seus rumos e financiando a pesquisa de forma substancial ou totalmente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AUBERT, C. Agricultura biológica. In: CURSO DE AGRICULTURA BIOLÓGICA, 1., 1981, Porto Alegre. **Curso...** Porto Alegre: Sociedade de Agronomia do Rio Grande do Sul, 1981. p. 17-33.

LACERDA, G. N. de. A produção familiar rural e o processo de subordinação da agricultura à indústria. In: LACERDA, G. N. de. **Capitalismo e produção familiar na agricultura brasileira**. São Paulo: IPE-USP, 1985. p. 51-88. (IPE-USP. Ensaios econômicos, 48).

RATTNER, H. **Tecnologia e sociedade**: uma proposta para os países subdesenvolvidos São Paulo: Brasiliense, 1980. 184 p.

SANTOS, R. F. dos. **Presença de viéses de mudança técnica na agricultura brasileira**. São Paulo: IPE-USP, 1986. 176 p. (IPE-USP. Ensaios Econômicos, 63).

TORCHELLI, J. C. Interação pesquisador-produtor um enfoque inovador na pesquisa agropecuária. **Cadernos de Ciência e Tecnologia**, Brasília, v. 1, n. 1, p. 27-41, jan./abr. 1984.

ESTATUTO DO FUNDO NACIONAL PARA A PESQUISA DA ERVA-MATE - FUNPEM

CAPÍTULO I

DA DENOMINAÇÃO, SEDE, FORO E OBJETO SOCIAL

Artigo 1º - Denomina-se **FUNDO NACIONAL PARA A PESQUISA DA ERVA-MATE - FUNPEM**, sociedade de direito privado, sem fins lucrativos, não distribuindo dividendos, de duração limitada, sem intuito político, partidário ou religioso, tendo o início de sua atividade em data de....., independente da aprovação e registro de seus Estatutos Sociais.

Artigo 2º - Tem sua sede e foro à Rua, ---/..... e do seu objetivo social consta:

- a) complementar financeiramente pesquisas com erva-mate, de conformidade com os limites de sua capacidade financeira e de acordo com prioridades definidas pela COMISSÃO NACIONAL DE PESQUISA DA ERVA-MATE - CONPEM.
- b) assistir e defender os interesses da Erva-mate e, de modo prioritário as regiões de atuação e mercado de seus associados.

Artigo 3º - O Corpo Associativo será composto por Associações de Classes ligadas ao setor ervateiro, por pessoas físicas ou jurídicas, públicas, privadas ou de economia mista, cuja adesão ao FUNPEM, ou associação ao FUNDO,

será estabelecida em regulamento e normas próprias, que serão posteriormente criadas pelo CONSELHO DELIBERATIVO.

Artigo 4º - O FUNPEM poderá realizar convênios e contratos com entidades públicas ou privadas especializadas, nacionais e estrangeiras, bem como receber verbas e dotações orçamentárias a quaisquer títulos, gozando, todavia, de autonomia administrativa financeira.

CAPÍTULO II

DA ADMINISTRAÇÃO, COMPOSIÇÃO E COMPETÊNCIA

Artigo 5º - O FUNDO NACIONAL PARA A PESQUISA DA ERVA-MATE - FUNPEM é composto do seguinte corpo administrativo:

I - CONSELHO DELIBERATIVO - é constituído por — () membros, com seus respectivos suplentes, sendo os mesmos indicados, respectivamente, por:

- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, sendo este um pesquisador - 01 (um) membro;
- EPAGRI-SC
- UFPRGS
- Secretaria de Defesa Sanitária Vegetal-SDSV-Ministério da Agricultura -
- 01 (um) membro;
- Secretarias de Agricultura dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, sendo 1 por Estado - 3 (três) membros;
- Associações de Produtores e Industriais Ervateiros (a definir)
- Sindicatos de Produtores e Industriais Ervateiros (a definir)

II - DIRETORIA EXECUTIVA - Será composta de um Secretário Executivo e um Tesoureiro, cargos remunerados, contratados pelo CONSELHO DELIBERATIVO.

III - CONSELHO FISCAL - Constituído de 03 (três) membros e respectivos suplentes, escolhidos pelo **CONSELHO DELIBERATIVO**, para o mandato de 03 (três) anos, sendo compulsória a permanência de 1/3 (um terço).

Artigo 6º - O mandato do **CONSELHO DELIBERATIVO** é de 03 (três) anos, e ocorrendo o afastamento de um dos membros referidos no item "I" a entidade representada deverá indicar o seu substituto.

Artigo 7º - O **CONSELHO DELIBERATIVO** será presidido pelo Presidente e contará, também, com um Vice-Presidente, eleitos dentre os seus membros, mediante decisão de maioria simples dos componentes, para o mandato de 03 (três) anos. Tais cargos, necessariamente, deverão ser preenchidos por membros da iniciativa privada, e ainda quando o Presidente pertencer à classe Industrial, o Vice-Presidente deverá pertencer à classe dos Produtores e vice-versa.

Artigo 8º - Compete privadamente ao **CONSELHO DELIBERATIVO**, por decisão da maioria simples dos seus componentes:

- a) fixar a política geral e a orientação das atividades do **FUNPEM**, a serem observadas pela DIRETORIA EXECUTIVA;
- b) controlar e destituir os membros da DIRETORIA EXECUTIVA;
- c) conhecer as representações e recursos que lhe sejam dirigidos, dando decisão sobre eles;
- d) deliberar sobre a destinação, bem como a distribuição, prazos e formas das contribuições arrecadadas;
- e) tomar conhecimento dos relatórios e balanços contábeis da DIRETORIA EXECUTIVA e, com base no parecer do **CONSELHO FISCAL**, deliberar sobre as contas do Exercício findo, para oportuna apresentação do relatório, documentos e suas atividades e realizações aos signatários e do **FUNPEM**;
- f) receber, discutir e aprovar a programação e orçamento do **FUNPEM**, de conformidade com as exigências legais e dentro dos prazos estabelecidos nas normas da lei;

- g) autorizar a DIRETORIA EXECUTIVA a criar e extinguir cargos remunerados, a contratar pessoal, cabendo-lhe aprovar, previamente, os nomes dos servidores de alto nível a serem contratados.

Parágrafo Primeiro - Em casos extraordinários, o CONSELHO DELIBERATIVO reunir-se-á em Assembléia, convocada por iniciativa de pelo menos 1/3 (um terço) de seus membros, para deliberar assuntos de interesse do **FUNPEM**, inclusive para destituição do Presidente, sobre a reforma dos Estatutos, por decisão da maioria simples de seus membros.

Parágrafo Segundo - A responsabilidade do CONSELHO DELIBERATIVO limitar-se-á somente aos recursos disponíveis do **FUNPEM**, na vigência de cada exercício, de conformidade com os preceitos orçamentários, não respondendo seus membros subsidiariamente pelas obrigações sociais.

Artigo 9º - Compete à DIRETORIA EXECUTIVA:

- a) elaborar e reformular as Normas de Funcionamento do **FUNPEM**, submetendo-se à aprovação do Conselho Deliberativo;
- b) apresentar, ao CONSELHO FISCAL, balancetes mensais, balanço do primeiro semestre e balanço anual;
- c) encaminhar ao CONSELHO DELIBERATIVO os relatórios técnicos e operacionais, de periodicidade trimestral e os balanços contábeis do primeiro semestre e anual acompanhados dos respectivos pareceres do CONSELHO FISCAL;
- d) apresentar ao CONSELHO DELIBERATIVO a prestação de contas do exercício anterior, que deverá ser acompanhada de parecer do CONSELHO FISCAL, até a data de 31 de março, impreterivelmente;
- e) apresentar ao CONSELHO DELIBERATIVO a proposta orçamentária para o exercício seguinte, calculada nas programações do COMISSÃO NACIONAL DE PESQUISA DA ERVA-MATE - CONPEM, obedecida a reserva do **FUNPEM** destinada a esta atividade e às programações relacionadas com pesquisas vinculadas a erva-mate e às demais atividades e objetivos do **FUNPEM**.

- f) propor, ao CONSELHO DELIBERATIVO, as medidas de caráter administrativo necessárias à consecução dos seus objetivos;

Artigo 10º - Compete ao PRESIDENTE:

- a) representá-lo ativa e passivamente em juízo ou fora dele;
- b) entrar em entendimento com entidades públicas ou privadas, nacionais ou estrangeiras, com a finalidade de obter cooperação e assistência destinadas a promover o desenvolvimento dos programas do **FUNPEM**;
- c) superintender a administração do **FUNPEM**;
- d) convocar reuniões ordinárias e extraordinárias do CONSELHO DELIBERATIVO;
- e) assinar contratos e convênios aprovados pelo CONSELHO DELIBERATIVO;

Parágrafo Único - As atribuições contidas nos itens I, II e V deste artigo poderão ser delegadas ao Secretário Executivo, mediante autorização específica.

Artigo 11º - Ao Vice-Presidente compete:

- a) substituir o Presidente nos seus impedimentos e auxiliá-lo no desempenho de suas atribuições.

CAPÍTULO III

DO CONSELHO FISCAL

Artigo 12º - Compete ao Conselho Fiscal:

- a) controlar, examinando periodicamente, a escrituração e documentação contábeis do **FUNPEM**;
- b) emitir parecer nos balanços, após exame da escrituração e documentação contábeis do **FUNPEM**;

CAPÍTULO IV

DAS RECEITAS

Artigo 13º - As receitas do **FUNPEM** serão constituídas por contribuições, dotações e doações oriundas das seguintes fontes:

- a) contribuições das Indústrias Ervateiras;
- b) contribuições dos produtores;
- c) contribuições de entidades públicas e privadas;
- d) por dotações que lhe sejam atribuídas no Orçamento do Ministério da Agricultura;
- e) por dotações que lhe sejam atribuídas nos orçamentos anuais das Secretarias de Agricultura dos Estados;
- f) por doações extraordinárias nacionais e estrangeiras;
- g) por subvenções e doações de pessoas físicas ou jurídicas de direito privado e de outras fontes.

CAPÍTULO V

DO REGIME FINANCEIRO

Artigo 14º - A execução do Programa Financeiro do **FUNPEM** caberá ao Tesoureiro.

Parágrafo Único - O exercício financeiro será do dia 1º de janeiro ao dia 31 de dezembro, coincidindo com o ano civil, excetuando-se o primeiro exercício financeiro.

CAPÍTULO VI

DAS DISPOSIÇÕES GERAIS E TRANSITÓRIAS

Artigo 15º - O **FUNPEM** poderá contratar pessoal, que ficará sujeito à legislação trabalhista, recrutado pelo sistema de seleção, em regime de tempo integral.

Artigo 16º - O **FUNPEM** poderá contratar a prestação de serviços, com entidades e/ou pessoal especializado.

Artigo 17º - O **FUNPEM** poderá adquirir, arrendar, alugar e/ou alienar os bens móveis e imóveis necessários aos seus serviços, bem como aos materiais em geral necessários ao cumprimento de suas finalidades.

Artigo 18º - Por decisão e aprovação do CONSELHO DELIBERATIVO, em Assembléia, poderá ser extinto o **FUNPEM**, desde que não tenha condições para cumprir suas finalidades.

Parágrafo Único - Neste caso, seus bens terão a destinação que for estabelecida pelo CONSELHO DELIBERATIVO.

Artigo 19º - Os casos omissos no presente Estatuto serão resolvidos pelo CONSELHO DELIBERATIVO e aprovados por maioria simples dos componentes.

Artigo 20º - O presente Estatuto vigorará a partir da data de sua aprovação, e as emendas subsequentes, quando da aplicação e registro das mesmas, respeitadas as disposições estatutárias.

NORMAS DE FUNCIONAMENTO DO FUNDO NACIONAL PARA PESQUISA DA ERVA-MATE - FUNPEM

O Conselho Deliberativo do **FUNPEM**, no uso de suas atribuições contidas em seu Estatuto, aprovado em, resolve:

Aprovar as Normas Gerais de Funcionamento que irão reger o **FUNDO NACIONAL PARA PESQUISA DA ERVA-MATE**.

REGULAMENTO

TÍTULO I

DO CONSELHO DELIBERATIVO

Artigo 1 - A constituição, administração e competência do Conselho Deliberativo e de seus titulares são os expressos nos artigos, parágrafos e alíneas do Estatuto do **FUNPEM**.

Artigo 2 - As reuniões do Conselho Deliberativo funcionarão com a presença mínima de 07 (sete) de seus membros.

Artigo 3 - As reuniões do Conselho Deliberativo serão Ordinárias e Extraordinárias.

I - As ordinárias realizar-se-ão trimestralmente através de convocação mencionando local e data, tendo por objetivo:

- a) examinar a política geral e a orientação das atividades do **FUNPEM**;
- b) avaliar as realizações do trimestre findo;
- c) analisar os relatórios técnicos e balanços contábeis preparados ou encaminhados pela Diretoria Executiva;

- d) aprovar, quando oportuno, propostas orçamentárias;
- e) examinar e aprovar prestações de contas;
- f) examinar e aprovar Planos de Trabalho e solicitações dos órgãos para os quais o **FUNPEM** contribui;
- g) fixar a data da reunião subsequente.

II - As extraordinárias serão convocadas pelo Presidente.

Parágrafo Primeiro: A Convocação para Reunião Extraordinária será mediante comunicação com antecedência mínima de 10 (dez) dias, indicando local, dia e hora e sua respectiva pauta.

Parágrafo Segundo: As Assembléias serão obrigatoriamente convocadas através de correspondência confirmatória, com antecedência mínima de 10 (dez) dias.

Artigo 4 - A Presidência deverá solicitar às entidades participantes do **FUNPEM** a indicação de novos representantes no CONSELHO, em caso de afastamento ou do não comparecimento, do titular ou suplente, em três reuniões consecutivas.

Artigo 5 - As reuniões do Conselho Deliberativo serão registradas em livro próprio, cujas Atas serão lavradas pelo Secretário Executivo ou por quem o Presidente determinar.

Artigo 6 - As decisões do Conselho, tomadas por votação, serão efetuadas através de Resoluções.

Artigo 7 - Na agenda de reuniões do Conselho, constará:

- a) verificação de quorum;
- b) abertura dos trabalhos com a leitura, discussão e aprovação da Ata da última reunião;
- c) leitura e discussão do expediente.

Parágrafo Único: A critério da Presidência poderão ser convidados elementos para exporem assuntos de interesse do **FUNPEM**.

Artigo 8 - A abertura da conta bancária do **FUNPEM** será feita pelo Presidente e Vice-Presidente, movimentada por estes ou por elementos por eles devidamente credenciados.

Artigo 9 - Em casos especiais, visando o bom desempenho de seu trabalhos, atendendo solicitação do Programa Nacional de Pesquisa da erva-mate, o Presidente poderá extraordinariamente, liberar recursos "ad referendum", do Conselho Deliberativo.

TÍTULO II

DA DIRETORIA EXECUTIVA

Artigo 10 - A composição, competência e atribuições da Diretoria Executiva são expressas no Estatuto do **FUNPEM**, especialmente no Artigo 4º, item II, Artigo 9º e suas alíneas e ainda, constantes deste Regulamento.

Artigo 11 - A Diretoria Executiva deverá acatar e fazer cumprir perante seus subordinados as disposições estatutárias, bem como as deliberações do Conselho.

Artigo 12 - Cabe ao Secretário Executivo:

- a) propor a criação e extinção de cargos remunerados, a contratação de pessoal, "ad referendum", do Conselho Deliberativo;
- b) elaborar no final de cada exercício, através de auditoria externa desvinculada das empresas, relatório comprobatório das contribuições dos produtores, das Indústrias Ervateiras e outras, inclusive relação nominal dos que contribuíram para o **FUNPEM**, e das aplicações desses recursos;
- c) manter sob sua guarda e controle os livros de ATAS de Reuniões e Presença, bem como os documentos inerentes ao seu cargo.

Artigo 13 - Ao Tesoureiro compete:

- a) submeter à apreciação do Secretário Executivo os balancetes e relatórios citados nas alíneas b, c, d, e e, do Artigo 9º do Estatuto, que serão encaminhados à Presidência do Conselho;
- b) ter sob sua guarda e responsabilidade todos os valores do **FUNPEM**;
- c) manter atualizados os registros dos bens patrimoniais;
- d) recolher as cotas dos Produtores, Industrias de erva-mate e de outras fontes, relacionando mensalmente os montantes arrecadados à conta do **FUNPEM**;
- e) registrar todo o movimento financeiro em livros próprios;
- f) pagar as despesas contraídas pelo **FUNPEM**, através do Secretário Executivo, autorizado pelo Conselho Deliberativo;
- g) emitir cheques, recibos, os quais serão assinados por ele, em conjunto com o Presidente e/ou Vice-Presidente do **FUNPEM**, ou Conselheiros delegados, excetuando-se o Secretário Executivo.

Artigo 14 - O Secretário Executivo participará obrigatoriamente das Reuniões Ordinárias e, quando convocado, das Extraordinárias.

Artigo 15 - Os casos omissos serão resolvidos pelo Conselho Deliberativo.

Artigo 16 - Estas normas de Funcionamento somente poderão ser alteradas em Reunião do Conselho Deliberativo desde que convocadas para este fim.