

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE AGRONOMIA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM FITOTECNIA

CENSO DA PRODUÇÃO DE FLORES
E PLANTAS ORNAMENTAIS NO RIO GRANDE
DO SUL / BRASIL NA VIRADA DO MILÊNIO

Rafael Henrique Schüür Daudt
Engenheiro Agrônomo/UFRGS

Dissertação apresentada como um dos
requisitos à obtenção do Grau de
Mestre em Fitotecnia
Área de Concentração Horticultura

Porto Alegre (RS), Brasil
Fevereiro de 2002

AGRADECIMENTOS

À Professora Atelene Normann Kämpf, pela orientação, amizade e incentivo, que tanto contribuíram para a realização desse trabalho.

Aos meus irmãos Patrícia e André, sem os quais seria impossível concretizar essa tarefa.

Aos colegas Cirilo e Maria Helena pelo companheirismo, amizade e pela convivência.

À toda a equipe de trabalho do Censo, especialmente à Lilian, Jair, Cesar e Alex.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul pela oportunidade.

Ao CNPq pela concessão da bolsa.

Ao SEBRAE/RS pelo apoio financeiro para a realização do levantamento da produção.

Aos amigos da CEFVAV pelo tempo de convivência e as horas de descontração.

Aos meus pais pela boa vontade e auxílio.

À Eliane pelo amor e compreensão.

*Dedico este trabalho à
Eliane Ranzolin*

CENSO DA PRODUÇÃO DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS NO RIO GRANDE DO SUL / BRASIL NA VIRADA DO MILÊNIO^{1/}

Autor: Rafael Henrique Schüür Daudt

Orientadora: Atelene Normann Kämpf

RESUMO

A Floricultura é um setor do agronegócio gaúcho que tem propiciado o crescimento econômico e social do Estado. Com o objetivo de trazer subsídios para o desenvolvimento da produção de Flores e Plantas Ornamentais (FPO) no Rio Grande do Sul e para a organização de sua Cadeia Produtiva, foi realizado em 2000 o levantamento da produção, com abrangência a nível de Estado. Foram registradas 560 Unidades Produtivas (UP), distribuídas em 133 municípios gaúchos. Com os resultados obtidos, foi desenvolvido o Cadastro Eletrônico dos Produtores de Flores e Plantas Ornamentais do RS – 2000, um banco de dados em *compact disc* (CD), contendo a lista de plantas e produtos sob produção, com respectivos nomes e endereços das UPs de FPO do Estado. Comparando os dados de 2000 com os do censo realizado em 1996, a área de cultivo aumentou de 304 para 609 ha, com módulo médio de produção de 1,09 ha. Acompanhando a expansão de área de cultivo, o volume de produção de todas as categorias de produtos foi superior em 2000. Os resultados demonstram uma forte demanda em assistência técnica especializada e a necessidade de melhorar a capacitação profissional da mão-de-obra de apoio.

^{1/}Dissertação de Mestrado em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (115 p.). fevereiro, 2002.

CENSUS OF FLOWER AND ORNAMENTAL PLANTS PRODUCTION IN RIO GRANDE DO SUL / BRAZIL ON THE TURN OF MILENNIUM^{1/}

Author: Rafael Henrique Schüür Daudt

Adviser: Atelene Normann Kämpf

ABSTRACT

Floriculture is a sector of agribusiness that promotes economical e social development in the State of Rio Grande do Sul. This survey was conducted in the year 2000 with the aim to give subsidies for the development of flower and ornamental plants production in the State. The growers were interviewed and as partial result an electronic directory as data bank on CD was organized linking plant names and growers. We did find 560 production units in 133 counties. A comparison of the collected data with the latest survey made in 1996 showed that the production area increased from 304 to 609 ha with an average production unit of 1.09 ha. The amount of all product categories (cut flowers, foliages, potted plants, garden plants and lawns) follow the same trend. The data also pointed out a strong demand for technical support and the needs to increase the professional skills of the workers.

¹Master of Science dissertation in Agronomy, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brazil. (115 p.) February, 2002

SUMÁRIO

	Página
1 INTRODUÇÃO.....	1
2 OBJETIVOS.....	5
2.1 Objetivo geral	5
2.2 Objetivos específicos.....	5
3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	7
3.1 Caracterização da CPFPO	7
3.2 Oferta de insumos à produção	10
4 MATERIAL E MÉTODOS	15
4.1 Algumas definições utilizadas neste trabalho	15
4.2 Criação de listagem preliminar de produtores a entrevistar.....	16
4.3 Instrumento de coleta de dados	17
4.3.1 Elaboração do questionário.....	18
4.4 Processo de entrevista	19
4.4.1 Orientações dadas aos entrevistadores	20
4.5 Banco de dados eletrônico	22
4.5.1 Desenvolvimento do banco de dados.....	22
4.5.2 Conferência e limpeza dos registros	24
4.6 Cadastro Eletrônico dos Produtores de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul – 2000	24
4.6.1 Desenvolvimento do Cadastro Eletrônico.....	25
4.7 Sistemas de cultivo de FPO	25
4.7.1 Cálculo da área total real sob produção de FPO.....	25
4.8 Categorias de produtos	26

4.9	Configuração do modelo de CPFPO no RS	27
5	RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
5.1	Número de unidades produtivas de FPO no RS.....	31
5.1.1	Principais municípios produtores.....	33
5.1.2	Municípios que apresentaram redução do número de UPs.....	35
5.2	Localização geográfica das UPs de FPO do RS	36
5.3	Principais flores e plantas ornamentais produzidas no RS, em 2000	44
5.3.1	Espécies produzidas para corte	44
5.3.2	Floríferas envasadas	49
5.3.3	Folhagens herbáceas produzidas em vasos	52
5.3.4	Mudas de caixaria	53
5.3.5	Mudas para jardim.....	56
5.3.6	Espécies que participam de várias categorias de produtos.....	57
5.3.7	Árvores ornamentais	59
5.3.8	Cactos, bonsais e suculentas.....	61
5.3.9	Leivas e tapetes	61
5.4	Os sistemas de cultivo.....	63
5.4.1	Mudas de caixaria	66
5.4.2	Floríferas de corte	68
5.4.3	Floríferas em vaso.....	69
5.4.4	Folhagens herbáceas	70
5.4.5	Espécies que participam de várias categoria de produtos	70
5.5	Os produtores de FPO.....	71
5.5.1	Mão-de-obra.....	71
5.5.2	Nível de dedicação dos produtores à produção de FPO	75

5.5.3	Tempo de dedicação à atividade.....	78
5.6	Principais materiais utilizados na composição de substratos no RS .	80
5.7	Formas de comercialização utilizadas pelos produtores de FPO	82
5.8	Principais dificuldades enfrentados pelos produtores de FPO	84
5.9	Cadastro eletrônico dos produtores de FPO	87
6	CONCLUSÕES.....	90
7	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	92
8	APÊNDICES	95

RELAÇÃO DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Cartão utilizado no processo de entrevista (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	22
Figura 2. Interface do sistema integrado de banco de dados relacional, enfatizando o formulário de inserção de dados cadastrais dos produtores (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	23
Figura 3. Configuração do Modelo de Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais no Rio Grande do Sul (SEBRAE/RS e UFRGS. Porto Alegre, 2001).	30
Figura 4. Localização e densidade de unidades produtivas de flores e plantas ornamentais no Rio Grande de Sul nos anos de 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	40
Figura 5. Localização e densidade de unidades produtivas no Rio Grande do Sul, em 2000, com cultivo de produtos dos grupos: (A) Flores e Folhas de Corte; (B) Flores e Plantas Envasadas (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	42
Figura 6. Localização e densidade de unidades produtivas com cultivo no Rio Grande do Sul, em 2000, de: (A) produtos do grupo Mudanças para Praças e Jardins; (B) grama (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	46

RELAÇÃO DE TABELAS

	Página
Tabela 1. Equipe colaboradora na elaboração do questionário para coleta de dados (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	18
Tabela 2. Pessoas que trabalharam como entrevistadores no período de coleta de dados do censo (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	19
Tabela 3. Classificação de produtos conforme uso (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2001).	27
Tabela 4. Municípios com unidades produtivas de flores e plantas ornamentais no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	32
Tabela 5. Municípios com dez ou mais unidades produtivas de flores e plantas ornamentais e distância de Porto Alegre (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	34
Tabela 6. Diminuição de unidades produtivas no Rio Grande do Sul no período entre 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	35
Tabela 7. Produção de algumas floríferas para corte em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	45
Tabela 8. Produção gaúcha de floríferas envasadas em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	50
Tabela 9. Produção gaúcha de folhagens em vasos em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	52

Tabela 10. Produção gaúcha de mudas de caixaria (floríferas da estação) em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000). ...	55
Tabela 11. Produção gaúcha de mudas de floríferas para jardim em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia – UFRGS. Porto Alegre, 2000)	57
Tabela 12. Espécies produzidas no Rio Grande do Sul em 2000, que participam de mais de uma categoria de produtos. (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	58
Tabela 13. Principais árvores e arvoretas ornamentais produzidas no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	59
Tabela 14. Produção de leivas e tapetes no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	62
Tabela 15. Superfícies dos sistemas de cultivo de flores e plantas ornamentais no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	64
Tabela 16. Sistemas de cultivo empregados na produção de mudas de caixaria no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	67
Tabela 17. Sistemas de cultivo empregados na produção de floríferas envasadas no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	69
Tabela 18. Sistemas de cultivo empregados na produção ciprestes/tuias e palmeiras, no Rio Grande do Sul, em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	71

Tabela 19. Mão-de-obra utilizada na Floricultura gaúcha em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).....	72
Tabela 20. Nível salarial de mensalistas e diaristas da produção de flores e plantas ornamentais gaúcha em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	73
Tabela 21. Formação profissional dos responsáveis técnicos da produção de flores e plantas ornamentais gaúcha em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).....	74
Tabela 22. Materiais empregados na composição de substratos para plantas com uso na Floricultura gaúcha em 2000 (Fac. Agronomia – UFRGS. Porto Alegre, 2000).	80

RELAÇÃO DE GRÁFICOS

	Página
Gráfico 1. Áreas envolvidas nos sistemas de cultivos de flores e plantas ornamentais nos anos de 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	65
Gráfico 2. Dependência da renda proveniente da produção de flores e plantas ornamentais no Rio Grande do Sul (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	76
Gráfico 3. Relação entre a área das unidades produtoras de Flores e Plantas Ornamentais e o percentual de dependência da atividade (média e desvio padrão) (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	77
Gráfico 4. Relação entre o tamanho médio da área de produção de Flores e Plantas Ornamentais e o percentual de dependência da atividade (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).....	77
Gráfico 5. Tempo de atividade das unidades produtivas gaúchas de produção de flores e plantas ornamentais, em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	79
Gráfico 6. Unidades produtivas gaúchas de flores e plantas ornamentais com até cinco anos de atividade, em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).	79
Gráfico 7. Comercialização de Flores e Plantas Ornamentais no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia – UFRGS. Porto Alegre, 2000).	83

Gráfico 8. Principais problemas enfrentados pelos produtores de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul, em 2000 (Fac. Agronomia – UFRGS. Porto Alegre, 2000).	85
--	----

1 INTRODUÇÃO

Flores e plantas trazem mais qualidade de vida para os ambientes que ornamentam. Nas cidades e rodovias, quebram a monotonia das paredes de concreto e do asfalto, suavizando a paisagem urbana e rural. Ao mesmo tempo proporcionam sombra e aumentam o conforto ambiental, diminuindo picos de temperatura e o nível de ruído. Dentro de casas e apartamentos têm mais funções do que a simples decoração dos ambientes: conseguem melhorar a qualidade do ar, absorvendo gases tóxicos provenientes de resinas e solventes presentes na maioria dos materiais encontrados nas residências modernas (Wolverton *et al.*, 1984).

Entretanto, o benefício das flores e plantas ornamentais não se restringe ao consumidor final. Existe uma complexa rede de profissionais voltada para o setor da floricultura, gerando divisas e desenvolvimento econômico e social. É a Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais (CPFPO). Ela faz girar a roda da produção, da distribuição e do consumo de flores e plantas ornamentais de forma encadeada, o que traz a idéia de elos de uma corrente ou cadeia.

Entre esses elos são encontrados diversos agentes, cada qual concentrado em uma parte do processo produtivo e interagindo com os demais numa troca de informações, materiais e recursos financeiros.

Anterior à produção de Flores e Plantas Ornamentais (FPO) propriamente dita, encontra-se **a indústria de insumos**. Por diversas vias, este agente abastece todos os demais com produtos que vão desde sementes, substratos, adubos, corretivos e defensivos específicos para produtores rurais, passando por equipamentos para transporte e refrigeração utilizados pelos distribuidores, indo a vasos, fitas, papéis e soluções para conservação pós-colheita empregadas em lojas de arte floral, até floreiras, adubos e ferramentas para jardim, comprados por donas de casa.

O **produtor** de FPO é o agente de importância capital. Ele detém a área física, ou Unidade Produtiva (UP), onde elas são cultivadas. A gama de produtos deste agente é imensa. São flores e folhas de corte para arranjos e buquês, plantas floríferas para forração de canteiros em jardins, floríferas e folhagens envasadas para uso em ambiente interno e/ou externo, mudas de árvores para arborização urbana, plantas formadas para paisagismo, grama para gramados ornamentais, esportivos ou para contenção de taludes, em áreas públicas ou particulares, como residências, clubes de futebol e de golfe, etc.

A comercialização de FPO é facilitada por outros dois agentes, o **atacadista** e o **varejista**. O atacadista concentra os produtos da indústria de insumos e de produtores de FPO de diversos locais do Estado e do país, mantendo-os por um período de tempo e os organizando em pedidos e lotes. Estes são transportados através de rotas de comercialização a fim de suprir os varejistas.

O varejo engloba as atividades de *garden centers*, floriculturas, lojas de arte floral, supermercados e bancas de venda. O varejista é o agente que mantém maior contato direto com o consumidor final.

Considerado como um consumidor diferenciado, o **paisagista** faz compras em grandes volumes. Na maioria da vezes adquire diretamente do atacadista e do produtor.

Sem exceder um ao outro em importância, os elos atuam com o objetivo final de atender as necessidades do **consumidor final** na forma de bens e serviços.

A qualidade dos bens ou produtos que chegam ao consumidor final é um reflexo do caminho que percorreram ao longo da Cadeia Produtiva. No caso específico das FPO, considera-se que o ponto de partida desse caminho está nas Unidades Produtivas.

Os produtores optam por determinados tipos de cultivos em um processo de decisão, cujos principais fatores envolvem seus conhecimentos do mercado, as técnicas de produção a que tem acesso, os recursos físicos e financeiros disponíveis e a interação com outros agentes da CPFPO.

Em 1998, sob o patrocínio financeiro do SEBRAE/RS, foi realizado em Porto Alegre o Seminário de Reflexão e de Planejamento da Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais do RS (CORDIOLI, 1998), reunindo agentes de produção, atacado, varejo, ensino e pesquisa, assistência técnica, extensão rural e consultoria. Também estiveram representadas as seguintes entidades: UFRGS, AFLORI – Associação Rio-Grandense de Floricultura e EMATER/RS. O objetivo do seminário foi orientar o desenvolvimento planejado da CPFPO, analisando seus principais avanços, potenciais e desafios.

Avaliando o elo da produção, apontaram os seguintes desafios: maior articulação com o governo; profissionalização da base produtiva; ampliação da oferta de assistência técnica especializada; aumento da oferta de insumos específicos para o setor; organização de uma central de comercialização; padronização de produtos.

Também constataram a necessidade de conhecer melhor a base produtiva, com base na hipótese de estarem ultrapassados os dados do levantamento feito em 1996, quando havia 257 UPs (Kämpf e Daudt, 1999). Havia várias perguntas sem resposta: houve decréscimo ou aumento do número de UPs? Onde se localizam as UPs? Que FPO estão sendo produzidas no Estado? Como evoluiu a base produtiva a partir de 1996? Quais são as principais necessidades dos produtores? Que oportunidades relativas à produção de FPO existem no momento?

Desta forma surgiu a proposta de recadastramento dos produtores constantes no cadastro de 1996, inclusão de produtores que não tivessem sido contemplados na ocasião e levantamento daqueles que tivessem entrado na atividade após aquele ano. Além disso, inferir as principais plantas em cultivo no Estado, caracterizar a base produtiva de FPO gaúcha, traçando um quadro da sua evolução no período posterior a 1996.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

Levantar e caracterizar a base produtiva de flores e plantas ornamentais no Estado do Rio Grande do Sul e o seu processo evolutivo entre 1996 e 2000.

2.2 Objetivos específicos

- Levantar e mapear as unidades produtivas de FPO gaúchas;
- Listar as principais espécies de FPO cultivadas no Estado e seu volume de produção;
- Relacionar os sistemas de cultivo em que são produzidas as FPO;
- Identificar a existência de gargalos na CPFPO do Estado;
- Levantar demandas para pesquisas e desenvolvimento de tecnologias;
- Propiciar uma base para o delineamento de políticas públicas e privadas para o setor;

- Desenvolver um cadastro eletrônico dos produtores de FPO gaúchos, gravado em *compact disc* (CD), a fim de facilitar a transferência de informação entre os agentes da CPFPO.

3 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1 Caracterização da CPFPO

A Floricultura é uma atividade agrícola de exploração intensiva e de cunho empresarial. Além de seu indiscutível papel econômico, exerce importantes funções sociais, culturais e ecológicas. Em sua função social, é propícia ao emprego de funcionários rurais, em número maior do que as demais atividades agrícolas. Sendo praticada de forma intensiva, valoriza a mão-de-obra. Explorando pequenas áreas, responde com alto retorno (Kämpf, 2000).

Este mesmo autor, referindo-se ao aspecto cultural, traz o exemplo do Pau-Brasil, árvore com risco de extinção, que deu nome à nação brasileira e pode ser encontrada em projetos paisagísticos e de ajardinamento. Em relação à função ecológica, as plantas ornamentais são empregadas na recuperação de áreas degradadas, também servindo como abrigo e fonte de alimento de pássaros e animais.

A facilidade que a Floricultura tem de agregar valor e a capacidade de diferenciação do produto final são enormes vantagens mercadológicas na

concorrência com outros produtos, contribuindo para a alta rentabilidade da atividade (Claro e Oliveira, 1999),

Segundo Castro (1998)¹, o setor contribuía com cerca de R\$1 bilhão em negócios realizados no Brasil, no início de 2000. Kiyuna (2001) estimou que o volume de negócios de FPO tenha movimentado no varejo entre R\$1,36 bilhão e R\$1,53 bilhão em 2001, um indicativo do crescimento do mercado nacional nesse período.

Conforme reportagem publicada pelo Jornal do Comércio em 22 de outubro de 2001 (Viscardi, 2001), também no Rio Grande do Sul, o volume movimentado pelo setor de Floricultura é crescente. Em 1998 foram R\$ 400 milhões, que passaram para R\$ 560 milhões no ano de 2000, ou seja, houve um crescimento da ordem de 20% para o período no Estado.

Nessa mesma reportagem é destacado que o consumo gaúcho *per capita* anual está em torno de R\$ 20,00 a R\$ 25,00, bem acima da média movimentada no mercado interno brasileiro, R\$ 10,00 (Viscardi, 2001). Isto acontece há alguns anos, tendo alcançado o valor de U\$23,00 *per capita/ano* no início da década de 1990, segundo informações estatísticas da CEASA/RS não publicadas (Kämpf e Daudt, 1999).

Entretanto, Kiyuna (2001) ressalta que as estatísticas sobre o setor de FPO no Brasil são muitas vezes desorganizadas e contraditórias, além do que, inexistem levantamentos sistemáticos sobre a movimentação de recursos

¹ Apesar da indicação do ano ser 1998, as informações obtidas no artigo deste autor são referentes ao início do ano de 2000, quando foi publicado o Volume 4 da Revista Brasileira de Horticultura Ornamental, correspondente ao ano de 1998.

no setor. O autor apresenta uma estimativa de dispêndio anual *per capita* entre R\$6,00 e R\$22,00 para 2001.

Petry e Bellé (2000) ressaltam o problema da concentração das vendas nas datas festivas do ano e sugerem como alternativa o fomento do consumo ao longo do ano através de campanhas publicitárias.

A alta rentabilidade por área produzida, normalmente associada à necessidade de mão-de-obra intensiva, torna a Floricultura uma importante fonte geradora de empregos. Segundo Castro (1998), mais de 200.000 empregos diretos e 150.000 indiretos foram gerados pela atividade no Brasil, no início de 2000

Claro (1998) exemplifica, com informações recebidas de Yamauchi (1995), que o faturamento médio anual, em 1995, de uma área de um hectare de flores poderia variar entre U\$ 90 mil e U\$ 150 mil, porém, se nesse mesmo hectare fosse desenvolvida uma atividade como fruticultura, a rentabilidade poderia resultar de U\$ 30 mil a U\$ 90 mil.

Kämpf (1997), que reúne e avalia informações referentes à produção de FPO nos Estados de São Paulo, Santa Catarina, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio Grande do Sul sobre o ano de 1996, encontrou que no Estado gaúcho o módulo médio de produção por unidade produtiva foi menor dentre todos. Em contrapartida, sugere que a distribuição de renda no RS é a mais homogênea em função da menor relação entre o número de empregados e o número de patrões (1,5). Já em Minas Gerais e Espírito Santo, considerados em conjunto, a relação subiu para 5,3 e em São Paulo, a mais alta, ficou em 8,6 empregados para cada proprietário.

Dados observados sobre 1996 indicavam que o mercado interno gaúcho consumia basicamente toda a produção do Estado e que a dependência de importação de plantas de outros Estados, principalmente São Paulo, variava de 70 a 90% (Kämpf e Daudt, 1999), destacando haver espaço para aumento da produção, do número de produtores e área em produção no RS e em consequência, maior número de empregos gerados, acarretando desenvolvimento regional e manutenção dos recursos gerados no Estado.

Outra vantagem da ampliação de oferta local para aquelas plantas cujas necessidades climáticas não sejam limitantes seria a redução dos preços praticados, que, segundo Castro (1998), somados a uma distribuição deficiente do produto e a precária qualidade no transporte, limitam as vendas.

Entretanto, os gaúchos sofrem com a escassez de dados sobre a produção de flores e plantas ornamentais no seu Estado. As últimas estatísticas são provenientes do levantamento da produção realizado em 1996 com o apoio do Ministério da Agricultura e coordenado pelo IBRAFLOR (Instituto Brasileiro de Floricultura), resultando no Cadastro de produtores de flores e plantas ornamentais do Rio Grande do Sul (UFRGS, 1996) e no Diagnóstico da Floricultura no Rio Grande do Sul (Kämpf e Daudt, 1999).

3.2 Oferta de insumos à produção

A indústria de insumos congrega produtos não só para a produção, mas para cada um dos segmentos da cadeia. Podemos dividi-la em alguns grupos de acordo com destino de seus produtos na cadeia, apresentados a seguir.

Material propagativo: sementes, bulbos, estacas e plântulas originadas em cultura de tecido. Neste grupo também estão inseridos produtores agrícolas, porém não podem ser vistos como produtores de plantas ornamentais. Seu produto é material de propagação, que, na maioria dos casos, passa por um processo de preparo/processamento e não têm função de ornamentação, mas a formação de novos indivíduos vegetais, estes sim com função ornamental.

É importante fazer uma diferenciação dos produtores de mudas que realizam apenas as etapas iniciais do cultivo de plantas. Se o seu mercado for outros produtores, devem ser encarados como fazendo parte da indústria de insumos. Contudo, se seu produto tiver como função a ornamentação e a produção for dirigida especificamente ao consumidor final da cadeia, estes agentes estão dentro do elo da produção da CPFPO.

Conforme GROLLI (2000), existe no mercado brasileiro uma certa dificuldade de se encontrar sementes de qualidade (falta de uniformidade das plantas obtidas, baixo poder germinativo, informações deficientes quanto a sua pureza, origem desconhecida). Isso faz com que muitos dos produtores acabem optando pelo produto importado, recorrendo a importadores.

Substratos para plantas; os substratos para plantas são fundamentais para produção em recipientes, sejam plantas ornamentais, olerícolas, florestais ou frutícolas. Existe uma expectativa de aumento do consumo deste grupo de produtos nos próximos anos conforme o aumento da profissionalização dos produtores e a redução de solo mineral no cultivo em recipientes. Isso é verdade tanto na CPFPO, quanto em outras cadeias produtivas de produtos hortícolas e florestais.

Müller (1999) afirma que apesar de a produção industrial de substratos no Brasil ser recente, há um mercado em franca expansão. Com base nos seus dados, calcula-se que foram produzidos naquele ano cerca de 100 mil m³ de substrato, movimentando R\$8 milhões naquele ano. Contudo, o potencial de consumo gira em torno de 155,5 mil m³ de substrato.

Um desafio atual para o crescimento deste grupo de produtos no mercado, no qual já se está trabalhando, é a criação de uma legislação normativa brasileira específica, pois a atual legislação ainda não os reconhece oficialmente como um produto industrializável. Conforme Gonczarowska (2001) “pouco adiantam os esforços de modernização no uso de substratos, se o governo não se esforçar para regulamentar a atividade”.

O público alvo deste grupo são produtores que cultivam em recipientes, como vasos, bandejas, tubetes, sacos plásticos; paisagistas e jardineiros, na composição de jardins e em floreiras, e o consumidor final, que gosta de manter suas próprias plantas ornamentais na residência ou no ambiente de trabalho.

Defensivos, fitorreguladores e conservantes: a indústria nacional carece deste tipo produtos voltados especificamente para a CPFPO. Castro (1998) apresenta como ponto crítico o elevado custo de aquisição destes produtos.

Em relação aos defensivos (fungicidas e inseticidas), são usados os mesmos produtos empregados na agricultura em geral, mas o que agrava a situação é a quase inexistência de recomendações específicas para FPO.

A situação dos fitorreguladores e conservantes é um pouco melhor, pois há produtos específicos e recomendações técnicas de seu uso.

Fertilizantes e corretivos: a disponibilidade destes produtos é relativamente boa. Bellé (2000), escrevendo sobre adubação de plantas ornamentais, cita mais de trinta produtos encontrados no mercado atualmente sem grandes dificuldades.

O ponto crítico deste segmento da indústria de insumos é o alto preço praticado para as formulações e a inexistência de recomendação oficial para a maioria das culturas (Castro, 1998). Tais dificuldades ocorrem em parte porque a maioria dos produtos deste segmento é importada e a indústria nacional de fertilizantes e corretivos está voltada principalmente para o cultivo no solo. Na produção de FPO, o uso de fertilizantes hidro-solúveis é cada vez mais freqüente e se apresenta como uma oportunidade interessante para a indústria, porque são produtos mais refinados e de maior valor agregado.

Além do uso de fertilizantes na produção, há mais oportunidades para o emprego destes produtos nos demais elos da cadeia de flores e plantas ornamentais: junto ao consumidor final, divulgando-se na mídia o conhecimento de que as plantas ornamentais precisam ser nutridas para continuarem saudáveis e produtivas, mesmo depois compradas.

Estruturas de cultivo, implementos e máquinas: começando pelas estruturas de cultivo, há inúmeras empresas que projetam e montam estufas, porém a maioria se localiza em São Paulo (Castro, 1998).

No Rio Grande do Sul, a tendência é haver um aumento gradativo da área plantada sob estufas, acompanhando o aumento das áreas com cultivos mais tecnificados, como algumas plantas floríferas envasadas e de corte que necessitam de proteção contra as intempéries.

Quanto a implementos e máquinas, novamente a indústria deixa a desejar, precisando-se importar materiais com especificidade de uso para a atividade. A indústria brasileira já abastece o mercado com alguns itens, como bicos para irrigação, relógios temporizadores, tensiômetros, aquecedores, etc. Entretanto, a qualidade do produto nacional nem sempre é competitiva, necessitando de investimentos na padronização.

Recipientes, embalagens e acessórios: quanto a recipientes como vasos, bandejas e sacos plásticos, a indústria apresenta uma grande variedade de produtos, abastecendo adequadamente o mercado. Entretanto, o suprimento ainda é muito dependente do Estado de São Paulo.

A oferta de embalagens para transporte e distribuição é restrita, precisando-se fazer adaptações do material existente em grande parte dos casos, ou importar. O material empregado nas embalagens de arranjos, como papéis manteiga e celofane, plásticos coloridos e outros é farto, devido principalmente por também poder ser utilizado na comercialização de produtos de outras cadeias, por exemplo cestas de ceias. Acessórios, como ferramentas para jardinagem amadora, suportes para pendurar vasos e outros, são facilmente encontrados no mercado.

4 MATERIAL E MÉTODOS

4.1 Algumas definições utilizadas neste trabalho

Banco de Dados — conjunto de dados relacionados a um assunto ou propósito específico. As informações podem ser combinadas através de relacionamentos de dois ou mais itens ou palavras-chave para atender a determinadas necessidades (MICROSOFT CORPORATION, 1994).

Cadeia Produtiva — refere-se a um enfoque sistêmico e se define como o conjunto de componentes interativos, tais como sistemas produtivos, fornecedores de serviços e insumos, indústrias de processamento e transformação, distribuição e comercialização, além dos consumidores finais do produto e subprodutos da cadeia (Castro *et al.*, citados por CERDAN *et al.*, 1998).

Densidade de Unidades Produtivas — é o número de unidades produtivas localizadas dentro dos limites de um município.

Mudas de caixaria — são mudas de espécies de baixo porte e ciclo curto, usadas em forrações em jardins e praças. Recebem esse nome em alusão às caixas de madeira nas quais são acomodadas para o transporte e comercialização.

Sistema de Cultivo — é a definição dada a um conjunto de procedimentos técnicos de cultivo de uma ou mais espécies vegetais reunidas em uma superfície de terreno tratada de forma homogênea. É estabelecido em função das características afins de maior relevância sobre o cultivo.

Por exemplo, a produção de rosas pode acontecer em dois sistemas de cultivo genéricos: sob estufa, ou a céu aberto; já grama, acontece apenas a céu aberto.

Sistema de gerenciamento de banco de dados relacional — é um sistema que armazena e recupera informações em um banco de dados de acordo com os relacionamentos definidos. Através dele, os dados podem ser organizados de acordo com o assunto para que seja fácil sua verificação e controle, assim como o armazenamento de informações de assuntos diferentes que se relacionam. Cada informação é armazenada em um só local, economizando, assim, espaço de armazenamento com a eliminação de duplicidades de dados e permitindo uma atualização mais rápida e mais precisa, uma vez que a mudança é efetuada em um só local (MICROSOFT CORPORATION, 1994).

Unidade Produtiva — representa a extensão de terra na qual podem ser desenvolvidos vários sistemas de cultivos. É composta de uma ou mais propriedades agrícolas, desde que estas sejam administradas como uma unidade.

4.2 Criação de listagem preliminar de produtores a entrevistar

O Cadastro de Produtores de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul, publicado pela UFRGS (1996), foi o ponto de partida na criação

de uma listagem preliminar com os nomes e endereços dos produtores gaúchos para ser utilizada nas entrevistas. A fim de atualizar e complementar essa listagem utilizou-se o seguinte procedimento:

1) Redação e envio de correspondência aos Secretários Municipais da Agricultura do Estado sensibilizando-os da importância do trabalho em andamento, com pedido de cooperação através de: a) atualização da listagem parcial de produtores existentes, enviada em anexo apenas para aqueles municípios que, reconhecidamente, possuíam produtores de flores e plantas ornamentais, segundo o cadastro publicado pelo Núcleo de Floricultura/UFRGS em 1996; b) confirmação da existência desta categoria de produtores nos municípios que não os apresentavam anteriormente e criação de listagem com seus nomes e endereços;

2) Após transcorrido um prazo de 45 dias, foram feitas ligações telefônicas sistemáticas para todos os municípios que não responderam à correspondência enviada a fim de confirmar, ou não a existência de produtores;

3) Complementação da listagem com informações sobre a existência de produtores enviadas pelos escritórios regionais da Emater/RS em suas respectivas regiões de atuação e;

4) Incorporação da relação de produtores associados à Aflori – Associação Rio-Grandense de Floricultura.

4.3 Instrumento de coleta de dados

Conforme Batalha (1997), um questionário é um instrumento de coleta de dados versátil, que serve para resolver a maior parte dos problemas de pesquisa de mercado, além de ser rápido e de custos não muito elevados.

Por essas razões, foi este o instrumento de coleta de dados escolhido para a pesquisa.

4.3.1 Elaboração do questionário

O processo de construção do instrumento de pesquisa passou pelas seguintes etapas: 1) definição dos dados a serem coletados, baseada no modelo de questionário utilizado no censo de 1996 e através de equipe multidisciplinar, cujos membros estão indicados na Tabela 1; 2) elaboração de versão preliminar do questionário; 3) rediscussão e coleta de sugestões de equipe multidisciplinar; 4) pré-teste do questionário; 5) re-elaboração do questionário e; 6) impressão final.

Tabela 1. Equipe colaboradora na elaboração do questionário para coleta de dados (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Componentes da equipe	
Prof. ^a Dr. ^a Atelene N. Kämpf	Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia da UFRGS (orientadora)
Eng. Agrônomo Otto Walter Schimiedt	Consultor externo – SEBRAE / RS
Eng. Agrônomo Cirilo Gruszynski	Extensionista – EMATER / RS
Eng. Florestal Juliane Sartor	Aluna de mestrado – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da UFRGS
Prof. ^a Dr. ^a Maria das Graças Arêde	Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da UFRGS
Prof. Paulo Schneider	Departamento de Solos da Fac. de Agronomia da UFRGS (aposentado)

Conforme Mattar (1999), o pré-teste do questionário objetiva saber qual o seu desempenho numa situação real de coleta de dados. Então, o pré-teste serve para verificar: se os termos utilizados nas perguntas são de compreensão dos respondentes; se as perguntas estão sendo entendidas como deveriam ser; se as opções de respostas nas perguntas fechadas estão

completas; se a seqüência das perguntas está correta; se não há objeções na obtenção das respostas e; se a forma de apresentar a pergunta não está causando viés.

O pré-teste foi realizado junto a respondentes pertencentes à população-alvo da pesquisa. A partir das dificuldades encontradas no processo de entrevista, o questionário foi novamente redigido, mudando-se a seqüência das perguntas e a maneira como algumas delas foram formuladas. O questionário utilizado no pré-teste encontra-se no Apêndice 1. O modelo do questionário final, que foi impresso em gráfica e encontra-se no .Apêndice 2

4.4 Processo de entrevista

Devido ao levantamento preliminar ter acusado mais de 500 produtores, optou-se pela participação de entrevistadores no processo de coleta de dados (Tabela 2). Também cooperaram nesta fase do processo dois profissionais da Emater/RS, os quais estão diretamente envolvidos na extensão rural assistindo produtores de flores e plantas ornamentais no Rio Grande do Sul.

Tabela 2. Pessoas que trabalharam como entrevistadores no período de coleta de dados do censo (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Componentes da equipe de entrevistadores	
Alex da Silva Correa	Acadêmico do curso de Agronomia – UFRGS
Alexandre Junges	Acadêmico do curso de Física – UFRGS
Álvaro Costa Lemos	Eng. Agrônomo
André F. S. Daudt	Acadêmico do curso de Odontologia – ULBRA

Cesar Gois Prestes	Acadêmico do curso de Agronomia – UFRGS
Cirilo Gruszynski	Eng. Agrônomo, extensionista da EMATER / RS
Clarimundo Amado Gonçalves Röhrig	Técnico agrícola
Diego Langwinski	Eng. Agrônomo, aluno de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Zootecnia – UFRGS
Gustavo Martins	Acadêmico do curso de Agronomia – UFRGS
Jair G. Kray	Acadêmico do curso de Biologia – UFRGS
Juliane Sartor Bazzo	Eng. Florestal, aluna de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural – UFRGS
Laerte Correa	Eng. Agrônomo, extensionista da EMATER / RS
Paulo Schneider	Eng. Agrônomo, Professor aposentado do Departamento de Solos da Fac. de Agronomia – UFRGS
Rafael H. S. Daudt	Eng. Agrônomo, aluno de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia – UFRGS
Soeni Bellé	Eng. Agrônomo, Dr. ^a em Fitotecnia – UFRGS

4.4.1 Orientações dadas aos entrevistadores

Os entrevistadores receberam, individualmente, uma série de orientações para a realização da atividade, que são apresentadas a seguir.

Primeiramente foram explicados os objetivos do trabalho, a dinâmica de produção de flores e plantas ornamentais no Estado em termos gerais e em que consistia a atividade que eles deveriam efetuar.

Em segundo lugar, fez-se uma leitura conjunta do questionário final, para que eles conhecessem o teor das perguntas, assim como a ordem em que se dispunham e o que se buscava como resposta, além de dirimir, previamente, as dúvidas poderiam surgir entre os entrevistadores.

Foram disponibilizados aos entrevistadores exemplares do livro Plantas Ornamentais no Brasil (LORENZI e SOUZA, 1999) para que fizessem uma leitura das espécies constantes no questionário e as reconhecessem mais facilmente a campo, facilitando desse modo a comunicação com os respondentes e o processo de entrevista. Os entrevistadores levavam consigo

o livro durante as entrevistas como literatura básica na resolução de problemas de identificação botânica ou de nomenclatura.

Os entrevistadores foram, ainda, instruídos quanto ao modo de abordagem dos produtores. Antes de mais nada, deveriam cumprimentar os produtores e identificar-se, verificando se realmente eram produzidas flores e plantas ornamentais na propriedade visitada. Senão, poderiam encerrar a entrevista e dirigir-se ao próximo produtor da listagem. Após a constatação de que realmente se produziam flores e plantas ornamentais na propriedade, os entrevistadores deveriam dirigir-se aos seus responsáveis, ou às pessoas ali capacitadas a responder o questionário.

No passo seguinte, explicariam que estavam coletando dados para um censo da produção de flores e plantas ornamentais no Estado, além de um cadastro com seus produtores, o qual eles poderiam participar sem nenhum custo para si. Os entrevistadores reafirmavam, então, a garantia de sigilo das informações adicionais coletadas para a pesquisa e caso os produtores concordassem em responder, davam seguimento ao processo de entrevista, caso contrário agradeciam a atenção dispensada e encerravam a entrevista.

Ao final da entrevista, entregavam um cartão (Figura 1), através do qual os produtores poderiam entrar em contato a fim de elucidar dúvidas sobre o trabalho e, também, sobre o andamento do cadastro dos produtores. Em último lugar, perguntava-se sobre a existência de outros produtores que eventualmente não constassem na listagem.

**CADASTRO DOS PRODUTORES DE FLORES
E PLANTAS ORNAMENTAIS DO RS**



Figura 1. Cartão utilizado no processo de entrevista (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

4.5 Banco de dados eletrônico

Optou-se por desenvolver um banco de dados para armazenagem da dados brutos coletados a campo. Assim, cada informação permanece armazenada em um só local, economizando espaço de armazenamento com a eliminação de duplicidades de dados e permitindo uma atualização mais rápida e mais precisa, uma vez que a mudança, quando necessária, é efetuada em um só local.

4.5.1 Desenvolvimento do banco de dados

O sistema gerenciador de banco de dados relacional, ou mais comumente, o *software* utilizado foi o Microsoft® Access 97, sendo que o banco de dados foi desenvolvido em conjunto com um profissional contratado para tal tarefa.

O questionário final utilizado no processo de entrevistas (Apêndice 1) foi o esqueleto a partir do qual o banco de dados foi montado, também servindo para definir seus relacionamentos internos.

A Figura 2 mostra a interface do banco de dados, ressaltando o formulário de entrada dos dados cadastrais de produtores. Procurou-se, dentro do possível, manter a mesma ordenação de perguntas nos formulários de preenchimento do banco de dados e no questionário de entrevista.

The image shows a web-based data entry form for ornamental plant producers in Rio Grande do Sul, 2000. The interface is organized into a menu bar, a search section, a tabbed navigation system, and a main form area. The 'Dados Cadastrais' tab is selected, revealing a comprehensive set of input fields for company and contact information. The form is set against a background map of the state of Rio Grande do Sul. At the bottom, a status bar shows the current record number (115) and the total number of records (115).

Figura 2. Interface do sistema integrado de banco de dados relacional, enfatizando o formulário de inserção de dados cadastrais dos produtores (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

De forma semelhante ao processo de teste empregado para o desenvolvimento do questionário, testou-se o banco de dados com uma amostra de quinze entrevistas, verificando se os relacionamentos e a codificação do dados estavam corretos, após o quê foram feitas as correções necessárias.

4.5.2 Conferência e limpeza dos registros

Após o período de tabulação dos dados, executou-se a conferência de todos os registros do banco de dados. Quando necessário, foram corrigidos registros errôneos, excluídas duplicidades de dados e registros com conteúdo sem sentido, digitados por engano.

4.6 Cadastro Eletrônico dos Produtores de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul – 2000

Foi criado em Microsoft® Access, nas versões 97 e 2000, o *Cadastro Eletrônico dos Produtores de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul – 2000*.

Este cadastro foi gravado em CD e pode ser utilizado apenas como fonte de consulta. Foi vetada a possibilidade de transferência eletrônica de dados, permitindo-se apenas a impressão das consultas feitas pelos seus usuários. Constam, no cadastro, exclusivamente os nomes dos produtores entrevistados e endereços para contato, somando-se a isso os produtos disponíveis para venda em suas respectivas UPs, excetuando-se quaisquer quantidades produzidas ou disponíveis.

No mesmo CD em que foi gravado o cadastro, estão disponíveis: 1) arquivo *leiametext*, com requisitos mínimos para uso do cadastro e instruções de instalação; 2) arquivo *manual.doc*, com noções básicas de uso do cadastro.

4.6.1 Desenvolvimento do Cadastro Eletrônico

O cadastro foi compilado a partir do banco de dados que serviu para armazenar as informações das entrevistas com os produtores. Essa tarefa foi executada em conjunto com o mesmo profissional que desenvolveu o banco de dados. Três baterias de testes e re-edições foram feitas no cadastro até que se chegasse à versão apresentada no CD. Baseado nesta última versão foi criado o arquivo com noções básicas de uso do cadastro: *Manual.doc*.

4.7 Sistemas de cultivo de FPO

Neste trabalho, como critério para o estabelecimento dos sistemas de cultivo, utilizou-se a presença e/ou ausência de cobertura sobre as espécies. Considerando o uso dos produtos, esse é o aspecto de diferenciação com maior impacto sobre a qualidade das flores e plantas ornamentais obtidas e que define e/ou possibilita as técnicas de manejo empregadas.

Desse modo foram determinados três sistemas de cultivo genéricos:

a) **céu aberto**; b) **telado**; c) **estufa**.

4.7.1 Cálculo da área total real sob produção de FPO

A área total real (ATR) ocupada com o cultivo de flores e plantas ornamentais no RS foi calculada tomando-se sempre o maior valor dentre o somatório das áreas individuais dos sistemas de cultivo e a área total sob cultivo indicada pelos produtores.

Devido ao fato de alguns produtores não saberem informar a superfície específica com cada sistema de cultivo nas UPs, informaram toda a

área envolvida na atividade. Deste modo, a ATR calculada se apresenta maior do que o somatório das áreas dos sistemas de cultivos informado na Tabela 15, do capítulo Resultados e Discussão.

O cálculo foi realizado na planilha eletrônica do Microsoft Excel 2000, usando a seguinte função disponível no software: **MÁXIMOA (valor1; valor2)**. Esta função retorna o valor máximo contido num conjunto de valores. Neste caso, o **valor1** seria a área total sob cultivo; o **valor2** seria a soma das áreas individuais dos sistemas de cultivo e; **MÁXIMOA** o maior valor dentre os dois valores.

4.8 Categorias de produtos

No desenvolvimento dos questionários para as entrevistas, foi utilizada uma classificação de produtos por grupos, a fim de facilitar seu entendimento por parte dos produtores e seu preenchimento pelos entrevistadores. Dessa forma, nos questionários havia quatro seções para os grupos de produtos: 1) flores e folhas de corte; 2) flores e plantas envasadas; 3) mudas para jardins e praças; e 4) outros produtos.

Entretanto, foi criada outra classificação relativa ao uso dos produtos, cujo o objetivo foi apontar especificidades, as quais os grupos não possibilitariam. Esta nova classificação é apresentada a seguir, na Tabela 3.

Tabela 3. Classificação de produtos conforme uso (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2001).

Categorias	Produtos	Parâmetros de classificação	Exemplos
Corte	Flores frescas	Plantas para formação de arranjos florais de curta duração	Crisântemo, rosas, gérbera, gipsofila, latifolia
	Folhas frescas	Plantas para formação de arranjos florais de curta duração	Samambaia preta
	Flores secas	Plantas para formação de arranjos florais de longa duração, que passam por processo de desidratação	Flores do campo, sempre-viva, estaticice
Envasadas	Floríferas	Plantas cultivadas em vasos, cujo principal atrativo se encontra na floração, podendo ser anuais, bienais ou perenes	Crisântemo, azaléia, kalanchoe, orquídeas
	Folhagens	Plantas cultivadas em vasos, cujo principal atrativo se encontra na folhagem, podendo, ou não produzir flores, todas perenes, tanto lenhosas como herbáceas	Samambaia, filodendro, pilea, schefflera, ficus
	Outras	Plantas cultivadas em vasos, que não se enquadram nas outras categorias de plantas envasadas, todas perenes	Bonsais, suculentas e cactos
Jardim	Caixaria	Plantas utilizadas em paisagismo como forração, cujo principal atrativo pode ser sua floração e/ou folhagem	Tagetes, pingo-de-ouro, begônia, petúnia
	Mudas jovens	Plantas juvenis utilizadas em paisagismo, cultivadas em sacos plásticos	Árvores nativas, ficus, cróton, schefflera
	Plantas formadas	Plantas parcial ou plenamente formadas em paisagismo e/ou decoração de ambientes, lenhosas de grande porte	Cicas, ciprestes, palmeiras, schefflera
	Leivas e tapetes	Gramíneas para formação de gramados	Grama-catarina, grama-esmeralda, grama-bermuda, campo nativo
<i>Plugs</i>		Plantas cultivadas individualmente em <i>plugs</i> , que se destinam para posterior cultivo de alguma das outras categorias de produtos de plantas	Latifolia, crisântemo, gerânio, petúnia, salvia, tagetes

4.9 Configuração do modelo de CPFPO no RS

A configuração do modelo de CPFPO no RS, apresentada na Figura 3, no capítulo Resultados e Discussão, é fruto de uma abordagem

multidisciplinar de profissionais das áreas de Administração, Agronegócios, Desenvolvimento Rural e Fitotecnia da UFRGS, reunidos no Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios – CEPAN, juntamente com consultores do SEBRAE/RS a fim de organizar uma pesquisa sobre a Cadeia de Floricultura no Estado. Sob apoio financeiro do SEBRAE/RS, a articulação do estudo iniciou em meados de 2001 e seu término está previsto para abril de 2002.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A configuração do modelo de CPFPO no RS é composta pelos principais elos: fornecedores de insumo, produção de FPO, atacado, varejo, paisagismo e consumidor final (Figura 3).

Essa coleção de elementos se inter-relaciona conforme indicado pelas linhas e setas. O objetivo comum da inter-relação é trocar bens e serviços por recursos financeiros. A intensidade e a qualidade do fluxo de informações determina a eficiência destas transações.

As informações precisam fluir nos dois sentidos da cadeia, tanto da indústria de insumos para a produção, distribuição, comercialização e consumo pelos mais diversos caminhos, quanto no sentido reverso. Já o fluxo de bens e serviços segue um caminho preferencial em sentido ao consumidor final, pois acontece em função dos recursos financeiros, que têm maior fluxo em direção à indústria de insumos. Na Figura 3, o fluxo de bens e serviços é representado por uma seta que aponta para a direita e o fluxo de dinheiro por outra que aponta para a esquerda. As informações estão presentes nas duas setas, apontando para ambos os sentidos.

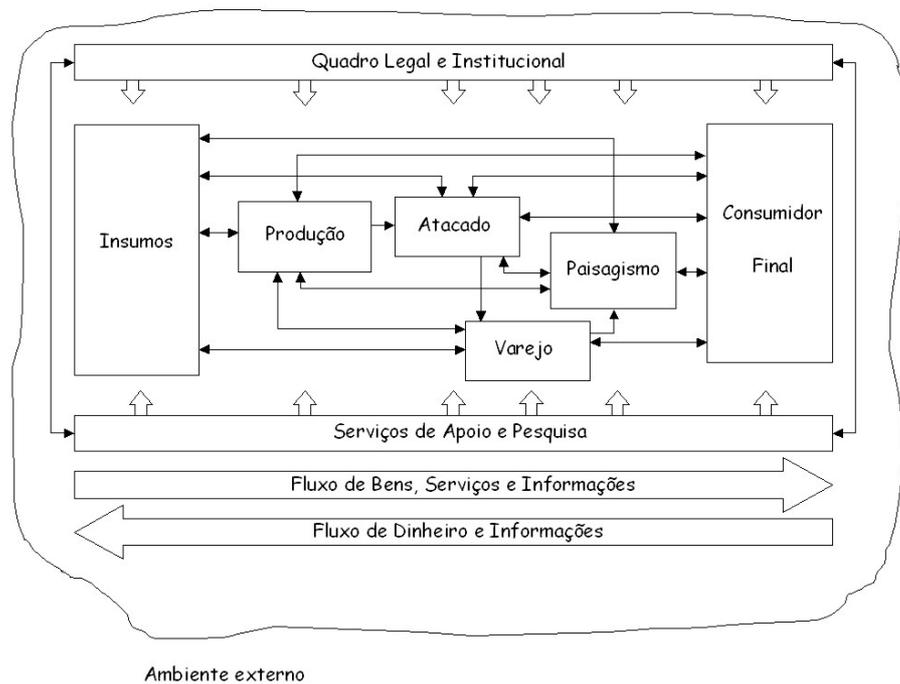


Figura 3. Configuração do Modelo de Cadeia Produtiva de Flores e Plantas Ornamentais no Rio Grande do Sul (SEBRAE/RS e UFRGS. Porto Alegre, 2001).

Além disso, os elos sofrem a ação de um quadro legal e institucional, que compreende as leis, regulamentos, políticas governamentais, etc, agindo sobre a Cadeia desde o nível localidades e regiões até nações. Por exemplo, leis de proteção de cultivares, subsídios, taxas e impostos entre outros.

Por outro lado, os agentes de cada elo recebem serviços de apoio e pesquisa, tais como transporte, difusão de tecnologia, informações de mercado, pesquisa e desenvolvimento de tecnologias e mercado entre outros.

5.1 Número de unidades produtivas de FPO no RS

A listagem inicial alcançou a quantia de 720 indicações de produtores de flores e plantas ornamentais. Durante o processo de pesquisa, esta quantia foi reduzida em 160 nomes indicados pelos seguintes motivos: 1) não produziam FPO; 2) abandonaram a atividade e; 3) optaram por não participar do levantamento.

Resultou, assim a relação de 560 UPs efetivas, o que representa uma expansão da produção no período marcado entre os anos de 1996 e 2000. No início deste período, foram levantadas 257 Unidades Produtivas de Flores e Plantas Ornamentais (Kämpf e Daudt, 1999). Este aumento representa um crescimento anual médio do número de produtores da ordem de 17% e um crescimento absoluto de 118%.

Na Tabela 4 estão os valores de densidade de unidades produtivas, que correspondem ao número de UPs dentro dos limites dos municípios. Por exemplo, densidade 5 significa que cinco UPs se situam dentro dos limites do município correspondente.

Acompanhando o aumento de UPs, também o número de municípios com UPs cresceu 108% no período entre 1996 e 2000, passando de 64 para 133, proporcionando maior dispersão dos locais de produção no Estado.

Tabela 4. Municípios com unidades produtivas de flores e plantas ornamentais no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Município	Densid. de UPs	Município	Densid. de UPs	Município	Densid. de UPs
PARECI NOVO	70	SANTO ÂNGELO	3	ESTEIO	1
SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	43	SÃO MARCOS	3	ESTRELA	1
CAPELA DE SANTANA	25	SÃO PAULO DAS MISSÕES	3	FLORES DA CUNHA	1
SANTA CRUZ DO SUL	23	SAPUCAIA DO SUL	3	FORTALEZA DOS VALOS	1
GRAVATAÍ	15	TRÊS CACHOEIRAS	3	GIRUÁ	1
NOVO HAMBURGO	14	TUCUNDUVA	3	GLORINHA	1
ANTÔNIO PRADO	13	VALE REAL	3	IMIGRANTE	1
TRAMANDÁI	12	ALEGRETE	2	JAGUARÃO	1
PORTO ALEGRE	11	BARÃO	2	LAGOA DOS TRÊS CANTOS	1
SANTA ROSA	11	CACHOEIRA DO SUL	2	LAGOA VERMELHA	1
TAQUARA	11	ILÓPOLIS	2	MARAU	1
HARMONIA	10	IVORÁ	2	MARCELINO RAMOS	1
IJUÍ	10	LAJEADO	2	MARIANA PIMENTEL	1
IVOTI	9	NOVA HARTZ	2	MARQUES DE SOUZA	1
MONTENEGRO	9	RIO GRANDE	2	MATO LEITÃO	1
OSÓRIO	9	RONDA ALTA	2	NOVA SANTA RITA	1
TERRA DE AREIA	9	SALVADOR DO SUL	2	PALMITINHO	1
PASSO FUNDO	8	ST. ANTÔNIO DA PATRULHA	2	PAROBÉ	1
POÇO DAS ANTAS	8	SANTO CRISTO	2	PONTE PRETA	1
AGUDO	7	SÃO PEDRO DO SUL	2	PORTO MAUÁ	1
BENTO GONÇALVES	7	SÃO VENDELINO	2	PORTO XAVIER	1
GRAMADO	7	SARANDI	2	ROQUE GONZALES	1
PORTÃO	7	SERTÃO	2	SALVADOR DAS MISSÕES	1
CRUZ ALTA	6	URUGUAIANA	2	SANANDÚVA	1
VERANÓPOLIS	6	VIAMÃO	2	SANTA MARIA DO HERVAL	1
ARROIO DO MEIO	5	ALVORADA	1	ST. VITÓRIA DO PALMAR	1
FARROUPILHA	5	ARARICÁ	1	SANTIAGO	1
MAQUINÉ	5	ARATIBA	1	SÃO FRANCISCO DE ASSIS	1
NOVA PETRÓPOLIS	5	CACHOEIRINHA	1	SÃO JERÔNIMO	1
PELOTAS	5	CAMPESTRE DA SERRA	1	SÃO JOSÉ DO HORTÊNCIO	1
RIO PARDO	5	CAMPO BOM	1	SÃO MIGUEL DAS MISSÕES	1
CARLOS BARBOSA	4	CANGUÇU	1	SÃO PEDRO DA SERRA	1
CAXIAS DO SUL	4	CANOAS	1	SÃO PEDRO DO BUTIÁ	1
FELIZ	4	CAPÃO DA CANOA	1	SÃO VALENTIM	1
GETÚLIO VARGAS	4	CAPÃO DO LEÃO	1	SAPIRANGA	1
ROLANTE	4	CATUÍPE	1	SELBACH	1
SANTA MARIA	4	CERRO LARGO	1	SENADOR SALGADO FILHO	1
SÃO FRANCISCO DE PAULA	4	CORONEL BARROS	1	SETE DE SETEMBRO	1
VENÂNCIO AIRES	4	CRISSIUMAL	1	TAPEJARA	1
CHAPADA	3	CRUZEIRO DO SUL	1	TORRES	1
CIDREIRA	3	DOIS IRMÃOS	1	TRÊS COROAS	1
GARIBALDI	3	ELDORADO DO SUL	1	TRÊS DE MAIO	1
GUAPORÉ	3	ENCRUZILHADA DO SUL	1	VACARIA	1
IGREJINHA	3	ERECHIM	1		
NÃO ME TOQUE	3	ERVAL GRANDE	1		

Total de unidades produtivas = 560

Total de Municípios com UPs = 133

Conforme Tabela 4, a Floricultura ainda é pouco representativa como atividade econômica na maioria dos municípios. O levantamento aponta que 81

deles continuam, em 2000, entre uma e duas UPs, consideradas pioneiras em suas localidades. Neste grupo destaca-se o exemplo de Vacaria, onde o único produtor listado correspondem a uma das UPs de maior porte no Estado.

5.1.1 Principais municípios produtores

No levantamento de 1996, constatou-se que cinco municípios, Pareci Novo, São Sebastião do Caí, Porto Alegre, Capela de Santana e Farroupilha concentravam 42% das UPs (Kämpf e Daudt, 1999), cada um com dez ou mais UPs.

Em 2000, os cinco municípios com maior quantidade de UPs passaram a concentrar 31% das propriedades produtoras de flores e plantas ornamentais, permanecendo entre eles Pareci Novo (70 UPs), São Sebastião do Caí (43 UPs) e Capela de Santana (25 UPs) e sendo acrescentados à relação: Santa Cruz do Sul (23 UPs) e Gravataí (15UPs).

Usando o critério de conter dez ou mais unidades produtivas para estabelecer os principais municípios produtores, em 2000 chegou-se à soma de treze municípios, os quais abrangem 48% das propriedades que se dedicam à Floricultura no Estado (Tabela 5).

Alguns dos municípios da Tabela 5 possuem população residente maior do que 50 mil habitantes como Porto Alegre (1.360,0 mil), Novo Hamburgo (236,1 mil), Gravataí (232,5 mil), Santa Cruz do Sul (107,6 mil), Ijuí (78,5 mil), Santa Rosa (65,0 mil) e Taquara (52,8 mil). Os que não alcançam esta soma de habitantes estão a menos de 100 km de grandes centros populacionais: Pareci Novo, Capela de Santana, São Sebastião do Caí e

Harmonia em relação à Grande Porto Alegre e Antônio Prado com relação a Caxias do Sul.

De um modo geral contribuem para que estes municípios apresentem as maiores densidades de UPs no Estado: a) estarem localizados nos ou a pouca distância dos principais mercados consumidores de FPO do Estado, conforme Sartor (2001); b) congregam empresas atacadistas especializadas na distribuição FPO, ou são vizinhos de municípios que as possuem (Porto Alegre, Pareci Novo, São Sebastião do Caí e Portão); c) possuem empresas especializadas na produção classificação e comercialização de um determinado produto, como acontece em Antônio Prado com rosas para corte.

Tabela 5. Municípios com dez ou mais unidades produtivas de flores e plantas ornamentais e distância de Porto Alegre (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Município	Nº de UPs	Distância de Porto Alegre (km)*	População residente (em 1.000 hab.)**
PARECI NOVO	70	63	3,2
SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	43	59	19,7
CAPELA DE SANTANA	25	54	10,0
SANTA CRUZ DO SUL	23	148	107,6
GRAVATAÍ	15	23	232,5
NOVO HAMBURGO	14	35	236,1
ANTÔNIO PRADO	13	182	12,9
TRAMANDAÍ	12	117	30,9
PORTO ALEGRE	12	0	1.360,0
TAQUARA	11	73	52,8
SANTA ROSA	11	496	65,0
IJUÍ	10	398	78,5
HARMONIA	10	66	3,7

*Fonte: Famurs (2001). **Fonte: IBGE (2001).

5.1.2 Municípios que apresentaram redução do número de UPs

Apesar do aumento geral de UPs nos municípios, também houve municípios com menos UPs em 2000 em relação a 1996, demonstrando que a atividade também apresenta riscos e que nem todos que a tentam são bem sucedidos (Tabela 6).

Tabela 6. Diminuição de unidades produtivas no Rio Grande do Sul no período entre 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Municípios	Densidade de UPs nos anos		Diferença no período
	1996	2000	
FARROUPILHA	16	5	-11
PORTO ALEGRE	21	11	-10
CAMPESTRE DA SERRA	6	1	-5
RIO GRANDE	6	2	-4
TAQUARI	4	0	-4
BOM PRINCÍPIO	3	0	-3
PELOTAS	7	5	-2
VIAMÃO	4	2	-2
SANTA VITÓRIA DO PALMAR	3	1	-2
IMBÉ	2	0	-2
TEUTÔNIA	2	0	-2
POÇO DAS ANTAS	9	8	-1
RIO PARDO	6	5	-1
LAJEADO	3	2	-1
CACHOEIRINHA	2	1	-1
CANOAS	2	1	-1
DOIS IRMÃOS	2	1	-1
FORTALEZA DOS VALOS	2	1	-1
LAGOA DOS TRÊS CANTOS	2	1	-1
CANDIOTA	1	0	-1
CANELA	1	0	-1
IBIRAPUITÁ	1	0	-1
MARATÁ	1	0	-1
SENTINELA DO SUL	1	0	-1
VILA NOVA DO SUL	1	0	-1
XANGRILÁ	1	0	-1
Total	109	47	-62

Conforme consta na Tabela 6, foi contabilizada a perda de 62 UPs em 2000, em um total de 26 municípios que possuíam produção de FPO em

1996. No cômputo geral, 11 municípios perderam totalmente a representatividade no elo da produção da CPFPO gaúcha. Os municípios com o maior decréscimo de produtores foram Farroupilha (-11UPs), Porto Alegre (-10 UPs) e Campestre da Serra (-5 UPs).

Essa diminuição de densidade pode ser em conseqüência de um ou mais dos seguintes motivos: a) produtores abandonaram a atividade; b) produtores não quiseram participar do levantamento e do cadastro, negando-se a ser entrevistados; c) produtores do levantamento de 1996 não foram encontrados no período de pesquisa a campo; d) no levantamento de 1996, produtores podem não ter informado adequadamente a localização de suas propriedades, visto não terem certeza a que município pertenciam; e) varejistas podem ter sido cadastrados erroneamente como produtores em 1996, pois é comum existir locais destinados à manutenção das FPO nas lojas até que estas sejam vendidas.

5.2 Localização geográfica das UPs de FPO do RS

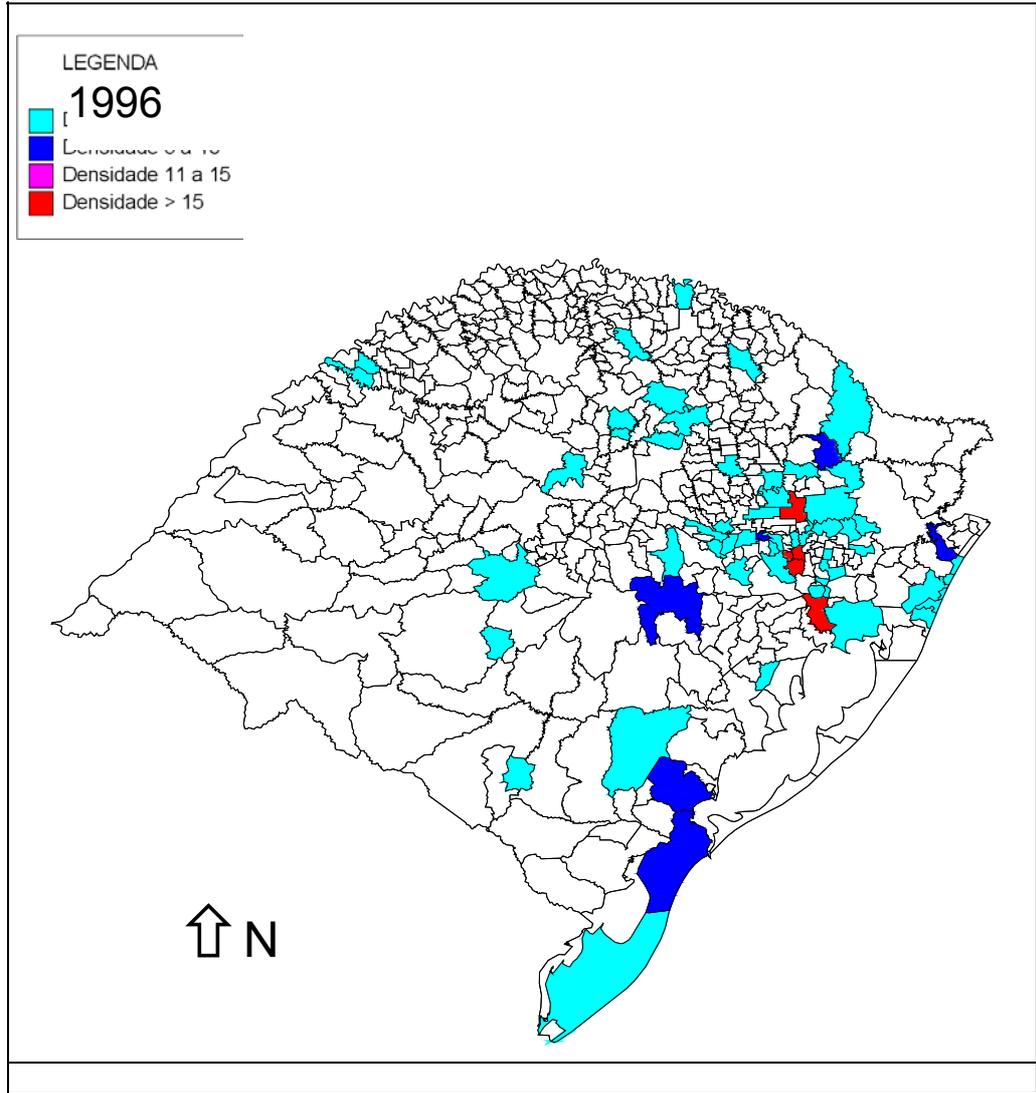
Na Figura 4 encontram-se mapas referentes à localização geográfica e densidade de UPs de FPO em dois momentos distintos, 1996 e 2000. Estes mapas abrangem todos os sistemas de cultivo e categorias de produtos registrados nos levantamentos da produção indistintamente, encontrando-se no Apêndice 3 e na Tabela 4 as relações dos municípios e densidades de UPs produtoras de FPO no RS, em 1996 e 2000, respectivamente.

Embora a atividade de produção de FPO esteja representada em todas as regiões do Estado (Figura 4), raras são as UPs cujo cultivo envolve todas as categorias de produtos. Desta forma, na Figura 5 A, vêem-se apenas

os municípios com cultivo de produtos para corte, cuja soma chegou a 34% das UPs dedicadas à Floricultura, em 2000. A abrangência com o cultivo deste grupo de produtos se estendeu, na ocasião, a 13,7% de todos os 467 municípios existentes no Rio Grande do Sul, destacando-se São Sebastião do Caí (24 UPs), Antônio Prado (12 UPs), Novo Hamburgo (10 UPs), Ijuí (9 UPs), Santa Cruz do Sul (9 UPs), Terra de Areia (9 UPs) e Capela de Santana (8 UPs). No Apêndice 4 estão sumarizadas as informações que deram origem à Figura 5 A.

Com a mesma abrangência no Estado (13,7%), foram encontrados 64 municípios com produção do grupo Flores e Plantas Envasadas (Figura 5 B e Apêndice 5), estando entre os de maior densidade de UPs Pareci Novo (24 UPs), Santa Cruz do Sul (17UPs) e Santa Rosa (10 UPs).

O grupo Mudas para Praças e Jardins é o que tem maior representatividade no Estado, são 334 UPs localizadas em 114 municípios (Figura 6 A e Apêndice 6). As maiores densidades de UPs deste grupo ficam por conta de Pareci Novo (55 UPs), São Sebastião do Caí (28 UPs), Capela de Santana (21 UPs), Ijuí (9 UPs), Montenegro (9 UPs), Poço das Antas (8 UPs) e Portão (7 UPs).



2000

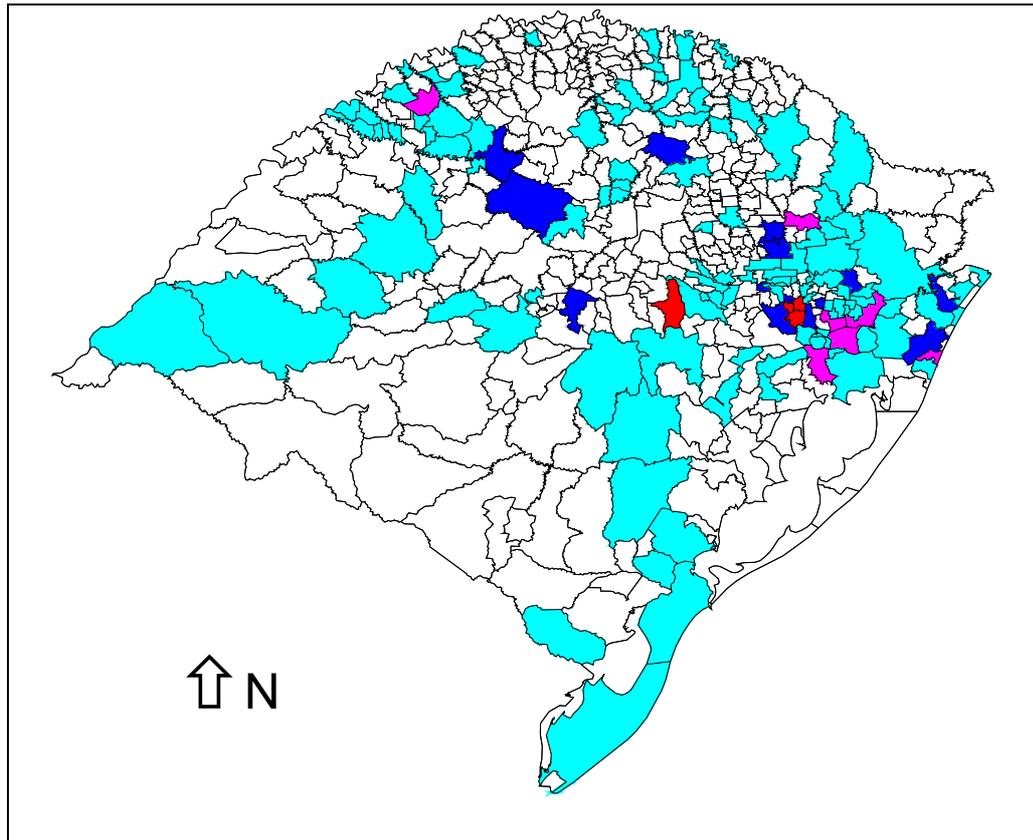
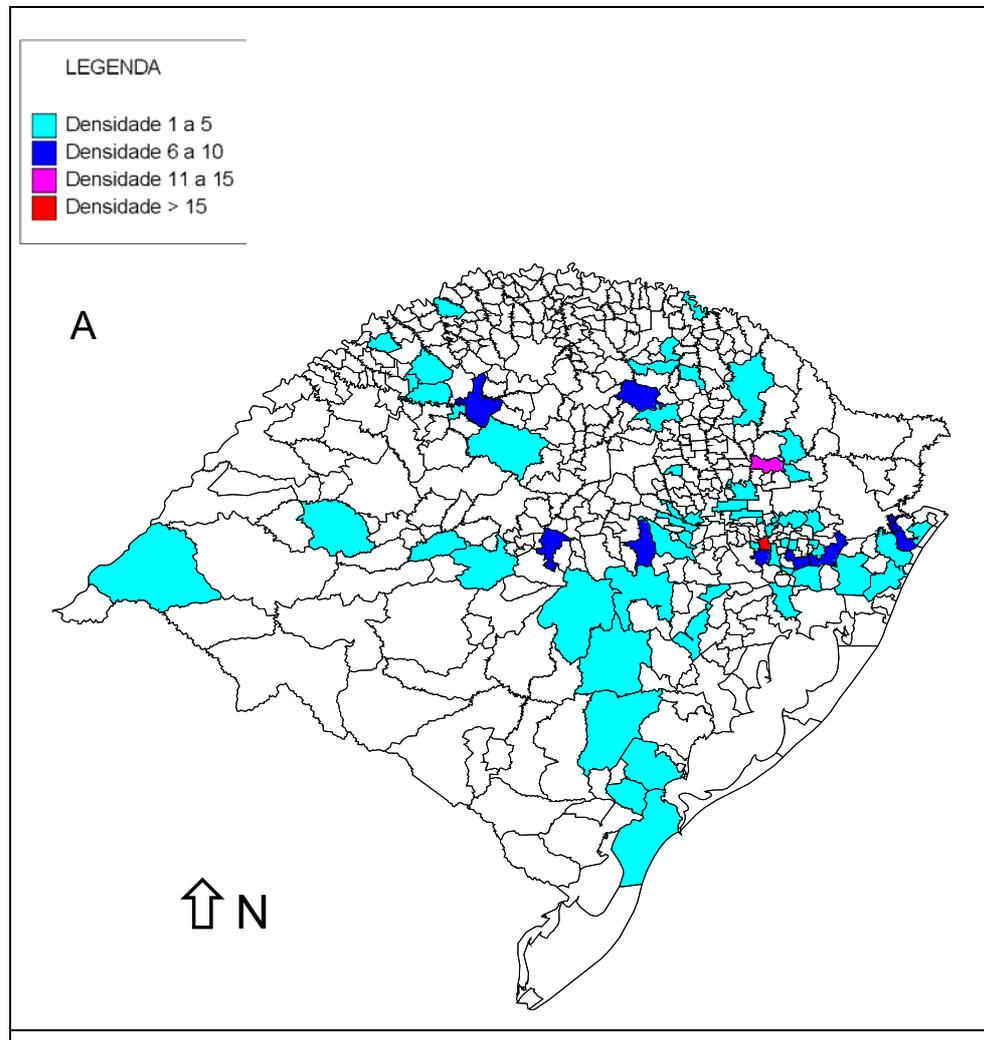


Figura 4. Localização e densidade de unidades produtivas de flores e plantas ornamentais no Rio Grande de Sul nos anos de 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Figura 4. Localização e densidade de unidades produtivas de flores e plantas ornamentais no Rio Grande de Sul nos anos de 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).



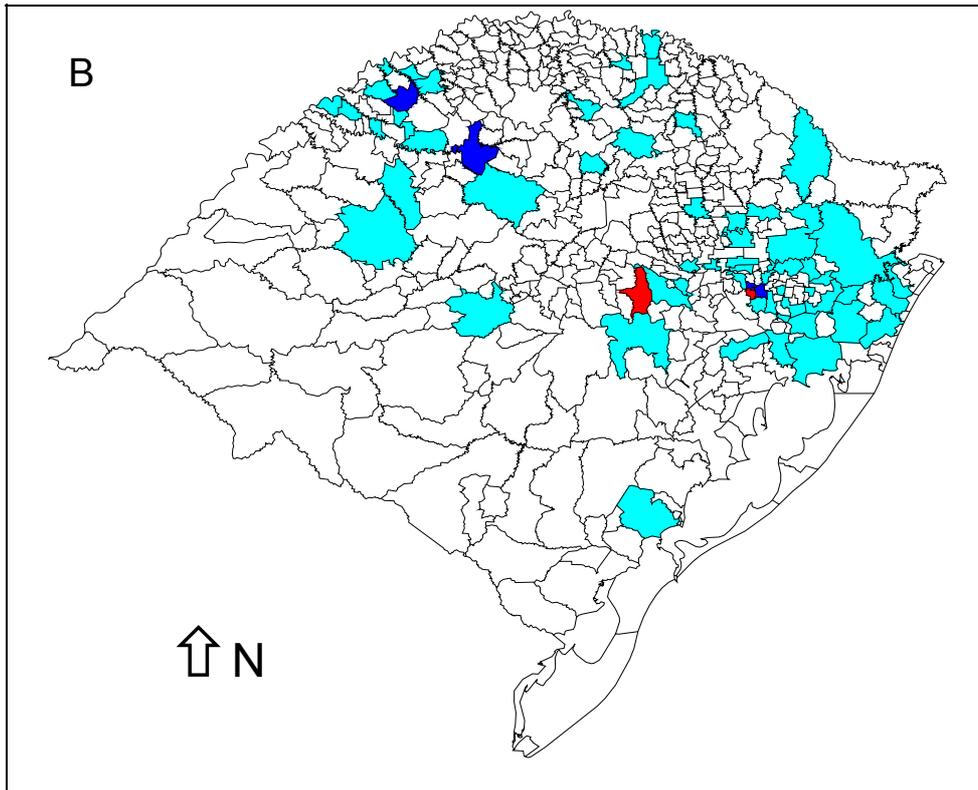
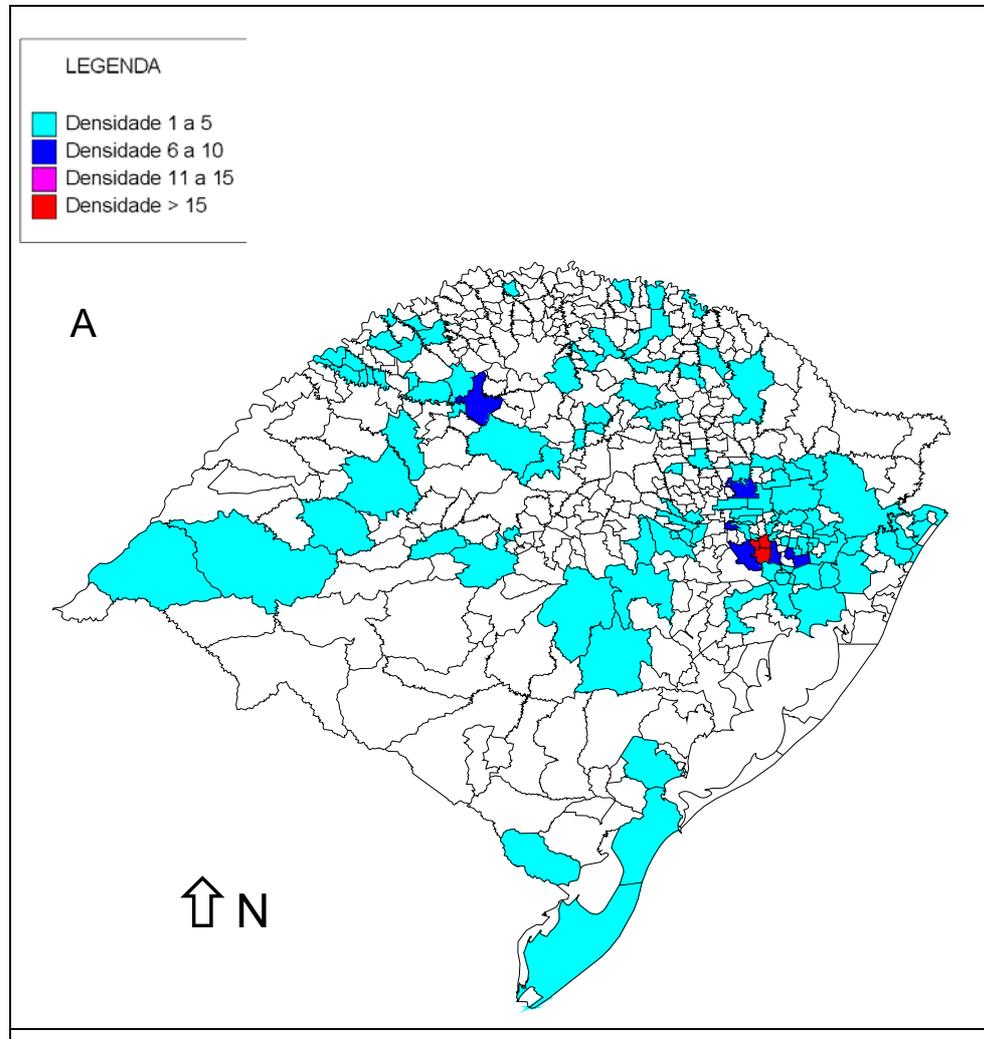


Figura 5. Localização e densidade de unidades produtivas no Rio Grande do Sul, em 2000, com cultivo de produtos dos grupos: (A) Flores e Folhas de Corte; (B) Flores e Plantas Envasadas (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Figura 5. Localização e densidade de unidades produtivas no Rio Grande do Sul, em 2000, com cultivo de produtos dos grupos: (A) Flores e Folhas de Corte; (B) Flores e Plantas Envasadas (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).



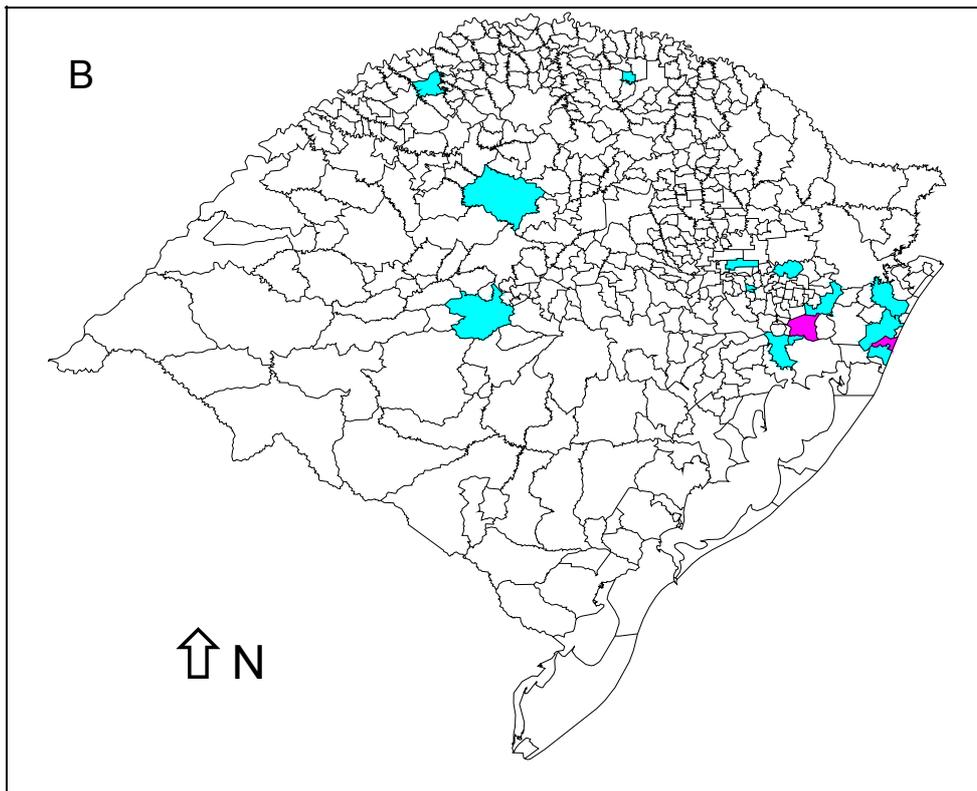


Figura 6. Localização e densidade de unidades produtivas com cultivo no Rio Grande do Sul, em 2000, de: (A) produtos do grupo Mudanças para Praças e Jardins; (B) grama (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

No grupo outros produtos, a categoria de produtos leves e tapetes se distinguiu, estando presentes em 48 UPs, distribuídas em 15 municípios. A produção se concentrou principalmente em duas regiões: Metropolitana e do Litoral (Figura 6 B). Na primeira, estão os municípios de Gravataí (12 UPs), Porto Alegre (3 UPs), Taquara (2) e Alvorada (1 UP). Na região litorânea sobressaíram-se Tramandaí (12 UPs), Osório (5 UPs), Cidreira (3 UPs) e Maquiné (3 UPs).

Tendo em vista o baixo número de municípios gaúchos com áreas de cultivo de leivas e tapetes (Apêndice 7), identifica-se aí uma oportunidade para entrada de novos produtores na atividade, principalmente nas Regiões oeste e Norte do Estado, para onde o frete destes produtos pode não ser compensatório.

5.3 Principais flores e plantas ornamentais produzidas no RS, em 2000

Em 2000, foram cadastradas 542 espécies de plantas sob produção no Rio Grande do Sul. O número de gêneros botânicos (446) encontrados foi inferior, significando que há diferentes espécies com gêneros em comum.

Através da comparação dos valores obtidos em 1996 (126 espécies e 122 gêneros), verifica-se que o sortimento de produtos gaúchos foi muito superior em 2000, sendo possível inferir que houve diminuição da dependência de abastecimento de FPO de outros Estados brasileiros.

5.3.1 Espécies produzidas para corte

Comparando os dados de 2000 com os obtidos em 1996, observa-se grande incremento na produção anual da maioria das flores-de-corte, em valores que variam entre 34 e 9700%.

Entre as culturas mais consagradas, as taxas de expansão foram de 34,2% nos mosquitinhos, 55% nos crisântemos, e 86,5% nas rosas. Estrelitzia e gérbera destacaram-se pelo significativo acréscimo na produção de, respectivamente, 1100 e 9700%.

Contrariando a tendência geral do segmento das flores-de-corte, houve retração na produção de gladiolos, latifólia e sempre-viva em quantidades de 44, 87 e 49%, respectivamente.

Sob o ponto de vista de volume de produto, a principal cultura continua sendo representada pelas rosas. Em 2000, a produção superou a

quantia de 1.000.000 dúzias (Tabela 7), enquanto que o resultado de 1996 era de cerca de 545 mil dúzias.

De forma semelhante, porém com menor intensidade, a produção de crisântemos aumentou de 198 mil pacotes, em 1966 para a 308 mil pacotes de 1,5 kg, em 2000.

Apesar de ter apresentado pouca relevância em 1996, com 4 mil hastes, a gérbera, em 2000, passou a ser destaque de produção, chegando a 392,1 mil hastes. De forma semelhante, a estrelítzia expandiu sua produção de 1,8 mil hastes em 1996 para 22,1 mil hastes no ano de 2000.

Também houve culturas, cuja produção para corte não havia sido constatada em 1996 e, em 2000, passaram a se distinguir: áster (19,5 mil pacotes); copo-de-leite (9,8 mil hastes); cravina (19,9 mil pacotes); lisianto (69,1 mil pacotes) e; tango (11,5 mil pacotes).

A expansão na produção de flores-de-corte sugere mudança na preferência de produtos que o consumidor final busca, mostrando-se aberto a novidades.

Tabela 7. Produção de algumas floríferas para corte em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Figura 6. Localização e densidade de unidades produtivas com cultivo no Rio Grande do Sul, em 2000, de: (A) produtos do grupo Mudas para Praças e Jardins; (B) grama (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

No grupo outros produtos, a categoria de produtos leivas e tapetes se distinguiu, estando presentes em 48 UPs, distribuídas em 15 municípios. A produção se concentrou principalmente em duas regiões: Metropolitana e do Litoral (Figura 6 B). Na primeira, estão os municípios de Gravataí (12 UPs), Porto Alegre (3 UPs), Taquara (2) e Alvorada (1 UP). Na região litorânea sobressaíram-se Tramandaí (12 UPs), Osório (5 UPs), Cidreira (3 UPs) e Maquiné (3 UPs).

Tendo em vista o baixo número de municípios gaúchos com áreas de cultivo de leivas e tapetes (Apêndice 7), identifica-se aí uma oportunidade para entrada de novos produtores na atividade, principalmente nas Regiões oeste e Norte do Estado, para onde o frete destes produtos pode não ser compensatório.

5.3 Principais flores e plantas ornamentais produzidas no RS, em 2000

Em 2000, foram cadastradas 542 espécies de plantas sob produção no Rio Grande do Sul. O número de gêneros botânicos (446) encontrados foi inferior, significando que há diferentes espécies com gêneros em comum.

Através da comparação dos valores obtidos em 1996 (126 espécies e 122 gêneros), verifica-se que o sortimento de produtos gaúchos foi muito superior em 2000, sendo possível inferir que houve diminuição da dependência de abastecimento de FPO de outros Estados brasileiros.

5.3.1 Espécies produzidas para corte

Comparando os dados de 2000 com os obtidos em 1996, observa-se grande incremento na produção anual da maioria das flores-de-corte, em valores que variam entre 34 e 9700%.

Entre as culturas mais consagradas, as taxas de expansão foram de 34,2% nos mosquitinhos, 55% nos crisântemos, e 86,5% nas rosas. Estrelitzia e gérbera destacaram-se pelo significativo acréscimo na produção de, respectivamente, 1100 e 9700%.

Contrariando a tendência geral do segmento das flores-de-corte, houve retração na produção de gladiolos, latifólia e sempre-viva em quantidades de 44, 87 e 49%, respectivamente.

Sob o ponto de vista de volume de produto, a principal cultura continua sendo representada pelas rosas. Em 2000, a produção superou a

quantia de 1.000.000 dúzias (Tabela 7), enquanto que o resultado de 1996 era de cerca de 545 mil dúzias.

De forma semelhante, porém com menor intensidade, a produção de crisântemos aumentou de 198 mil pacotes, em 1996 para a 308 mil pacotes de 1,5 kg, em 2000.

Apesar de ter apresentado pouca relevância em 1996, com 4 mil hastes, a gérbera, em 2000, passou a ser destaque de produção, chegando a 392,1 mil hastes. De forma semelhante, a estrelítzia expandiu sua produção de 1,8 mil hastes em 1996 para 22,1 mil hastes no ano de 2000.

Também houve culturas, cuja produção para corte não havia sido constatada em 1996 e, em 2000, passaram a se distinguir: áster (19,5 mil pacotes); copo-de-leite (9,8 mil hastes); cravina (19,9 mil pacotes); lisianto (69,1 mil pacotes) e; tango (11,5 mil pacotes).

A expansão na produção de flores-de-corte sugere mudança na preferência de produtos que o consumidor final busca, mostrando-se aberto a novidades.

Tabela 7. Produção de algumas floríferas para corte em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Nome da planta		Produção (x1000)	
Comercial	Gênero botânico	em 1996	em 2000
Áster	<i>Aster</i>	-	19,5 pacotes*
Copo-de-leite	<i>Zantedeschia</i>	-	9,8 hastes
Cravina	<i>Dianthus</i>	-	19,9 pacotes
Crisântemo	<i>Dendranthema</i>	198,4 pacotes	308,1 pacotes
Estatice	<i>Limonium</i>	-	42,2 pacotes
Estrelítzia	<i>Strelitzia</i>	1,8 hastes	22,1 hastes
Gérbera	<i>Gerbera</i>	4,0 hastes	392,1 hastes
Gadíolo	<i>Gladiolus</i>	138,8 hastes	78,1 hastes
Latifólia	<i>Limonium</i>	52,0 pacotes	6,8 pacotes

Lisianto	<i>Eustoma</i>	-	69,1 pacotes
Mosquitinho	<i>Gypsophila</i>	40,6 pacotes	54,5 pacotes
Rosa	<i>Rosa</i>	544,9 dúzias	1.016,5 dúzias
Sempre-viva	<i>Helichrysum</i>	14,3 pacotes	7,3 pacotes
Tango	<i>Solidaster</i>	-	11,5 pacotes

* o tamanho do pacote não é padronizado

As exceções são para latifolia, sempre-viva e gladiolo, os três itens com diminuição na produção entre 1996 em 2000. Esses dados sugerem as seguintes hipóteses: a) produtores abandonaram a atividade; b) produtores diminuíram a área de cultivo destas espécies, buscando outras mais vantajosas; c) especificamente para a latifolia, pode ter havido confusão no apontamento de dados do levantamento de 1996 superestimando-se essa produção, pois o gênero desta planta, *Limonium*, é o mesmo da estaticice, que nem foi contabilizada naquela ocasião.

5.3.2 Floríferas envasadas

O diferencial da produção de floríferas em vaso de 2000, com relação a 1996, está no aumento da oferta de variedades e o cultivo de espécies de maior valor comercial.

A partir de 2000, destacam-se na produção no Estado (Tabela 8): *Impatiens* (136,5 mil vasos) *Impatiens* 'Nova Guiné' (54,2 mil vasos), begônias do grupo Rieger (140,0 mil vasos), begônia (128,2 mil vasos), *Abutilon* (52,5 mil vasos), gerânio (43,5 mil vasos) e gérbera (34,9 mil vasos).

Com grande número de espécies, orquídeas (151,0 mil vasos) e bromélias (7,4 mil vasos), tipicamente têm valor de mercado acima das demais

plantas da Tabela 8, e mostraram um aumento percentual entre 1996 e 2000 da ordem de 616 e 3600%, respectivamente.

Em 2000 também aumentou a produção de gloxínia (101,5 mil vasos), violeta-africana (306,4 mil vasos), calanchoe (138,2 mil vasos), lírio-da-paz (27,1 mil vasos) e, com menor representatividade, cravina (7,0 mil vasos). Partindo-se de 1996, os aumentos percentuais dessas culturas foram respectivamente de 9127, 17923, 1370, 1191 e 133%.

Tabela 8. Produção gaúcha de floríferas envasadas em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Comercial	Nome da planta		Produção de vasos (x1000)	
		Gênero botânico	em 1996	em 2000
	Abutilon	<i>Abutilon</i>	-	52,5
	Azaléia	<i>Rhododendron</i>	55,1	22,3
	Begônia	<i>Begonia</i>	-	128,2
	Begônias grupo Rieger	<i>Begonia</i>	-	140,0
	Brinco-de-princesa	<i>Fuchsia</i>	-	11,1
	Bromélias	(diversos)	0,2	7,4
	Calanchoe	<i>Kalanchoe</i>	9,4	138,2
	Ciclâmen	<i>Cyclamen</i>	-	6,5
	Cinerária	<i>Senecio</i>	-	10,8
	Cravina	<i>Dianthus</i>	3,0	7,0
	Crisântemo	<i>Chrysanthemum</i>	5.562,3	450,6
	Gerânio	<i>Pelargonium</i>	-	43,5
	Gérbera	<i>Gerbera</i>	-	34,9
	Girassol-de-jardim	<i>Helianthus</i>	-	15,5
	Gloxínia	<i>Sinningia</i>	1,1	101,5
	Hortência	<i>Hydrangea</i>	-	24,9
	Impatiens	<i>Impatiens</i>	-	136,5
	Impatiens 'Nova Guiné'	<i>Impatiens</i>	-	54,2
	Lírio-da-paz	<i>Spathiphyllum</i>	2,1	27,1
	Lisianto	<i>Eustoma</i>	-	5,5

Orquídeas	(diversos)	21,1	151,0
Poinsetia	<i>Euphorbia</i>	-	5,0
Prímula	<i>Primula</i>	-	15,8
Violeta-africana	<i>Saintpaulia</i>	1,7	306,4

Mostrando potencial de mercado pouco explorado, ciclâmen (6,5 mil vasos), lisianto (5,5 mil vasos) e poinsetia (5,0 mil vasos), aparecem como culturas emergentes em 2000.

Atingindo a quantia de 450,6 mil vasos, crisântemo foi a florífera em vaso com maior produção no Rio Grande do Sul em 2000. Apesar disso, dados do levantamento de 1996 indicam produção muito superior naquele ano (5.562,3 mil vasos). Levantam-se duas hipóteses para interpretar essas diferenças: 1- que o valor em 1996 tenha sido superestimado, computando-se a produção de estacas de crisântemo para exportação como se fossem vasos de crisântemos; 2- que a produção crisântemos, no ano de 2000, tenha sido subestimada pelas informações incompletas de alguns respondentes.

De forma semelhante, a diminuição da produção de azaléias de 55,1mil (em 1996) para 22,3 mil vasos (em 2000) sugere a ocorrência de incorreções. Em 1996, é possível que mudas de azaléias cultivadas em sacos plásticos tenham sido contabilizadas como plantas envasadas, pois naquele levantamento não foi assinalada a presença desta planta como mudas. Considerando-se correta a suposição, o número total de azaléias produzidas em 2000 passaria a ser de 78 mil (55,7 mil mudas em sacos plásticos + 22,3 mil vasos), representando um acréscimo de 41% sobre a quantidade produzida em 1996.

O sortimento de plantas floríferas em vaso aumentou consideravelmente desde 1996, porém, a reduzida quantidade de algumas

culturas sugere que a demanda não seja suprida adequadamente pela produção interna. Em conseqüência, há espaço para crescimento dessa categoria de produtos no Rio Grande do Sul. O fato foi confirmado por atacadistas do setor em pesquisa paralela, realizada em 2001, os quais informaram que 75% das floríferas em vaso, por eles comercializadas, são importadas de outros Estados, apesar dos produtos gaúchos apresentarem qualidade similar aos importados, sendo este o principal fator na escolha de seus fornecedores.

5.3.3 Folhagens herbáceas produzidas em vasos

As principais folhagens produzidas no Rio Grande do Sul são as samambaias. Elas apresentaram o maior número de vasos nos dois levantamentos, representando 60% do total do grupo, em 1996 e 78%, em 2000. O mesmo aconteceu em crescimento absoluto, passando de 54,0 mil para 201,2 mil vasos nesse período (Tabela 9).

Esses dados indicam que existe um mercado cativo para as samambaias, havendo oscilações na preferência das demais folhagens, com aumento de produção para alguns produtos (filodendron, hera, begônias do grupo Rex, comigo-ninguém-pode, calatéia, pé-de-galinha e chifre-de-veado) e diminuição para outros (avenca, jibóia, peperômia e aspargo).

Tabela 9. Produção gaúcha de folhagens em vasos em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Comercial	Nome da planta	Produção de vasos (x1000)	
	Gênero botânico	em 1996	em 2000
Aspargo	<i>Asparagus</i>	6,0	2,1
Avenca	<i>Adiantum</i>	9,3	8,4

Begônias grupo Rex	<i>Begonia</i>	-	5,1
Calatéia	<i>Calathea</i>	-	3,5
Chifre-de-veado	<i>Platynerium</i>	-	1,5
Comigo-ninguém-pode	<i>Dieffenbachia</i>	1,9	4,4
Filodendro	<i>Philodendron</i>	3,5	9,0
Hera	<i>Hedera</i>	-	9,0
Jibóia	<i>Scindapsus</i>	7,6	6,3
Pé-de-galinha	<i>Syngonium</i>	-	1,5
Peperômia	<i>Peperomia</i>	7,9	4,7
Samambaias	(diversos)	54,0	201,2

5.3.4 Mudanças de caixaria

A seguir, são apresentados 14 produtos comumente utilizados como forrações em jardins e praças, formando a categoria conhecida comercialmente como “mudas de caixaria”, em alusão à acomodação das mudas em caixinhas de madeira, para facilitar o transporte.

No ano de 2000, a produção total das plantas listadas na Tabela 10 alcançou a quantidade de 16,3 milhões de mudas, atestando o aumento total de 2.551% em relação à produção dessas mesmas espécies em 1996, que foi de 616,3 mil mudas.

É possível que a expansão no volume de produção tenha ocorrido como resultado dos programas de treinamento de produtores organizados em cooperação pela UFRGS, AFLORI- Associação Rio-grandense de Floricultura e SEBRAE-RS. O núcleo de produtores de Pareci Novo, um dos principais pólos de comercialização de mudas de caixaria, desenvolveu-se após 1996, a partir de um desses programas, com o apoio inicial da FAPERGS e a participação da Prefeitura Municipal daquele município.

Mudas como pingo-de-ouro, flor-de-mel, falsa-érica, cravina, torênia e amor-perfeito, em 1996, não possuíam expressão quantitativa, perfazendo menos de 5% do total da produção neste item. Entretanto, em 2000, tornaram-se importantes pelo volume produzido, destacando-se amor-perfeito (2873,8 mil mudas), pingo de ouro (2603,9 mil mudas), tagetes (2544,1 mil mudas), boca-de-leão (1460,1 mil mudas) e alegria-de-jardim (1301,2 mil mudas).

Tabela 10. Produção gaúcha de mudas de caixaria (floríferas da estação) em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Nome da planta		Produção de mudas (x1000)	
Comercial	Gênero botânico	em 1996	em 2000
Alegria-de-jardim	<i>Salvia</i>	98,1	1301,2
Amor-perfeito	<i>Viola</i>	85,1	2873,8
Begônia	<i>Begonia</i>	17,4	684,9
Boca-de-leão	<i>Antirrhinum</i>	9,2	1460,1
Celósia	<i>Celosia</i>	70,3	593,5
Chitinha	<i>Phlox</i>	57,3	385,4
Cravina	<i>Dianthus</i>	3,0	594,8
Falsa-érica	<i>Cuphea</i>	2,5	91,8
Flor-de-mel	<i>Lobularia</i>	0,5	533,3
Grama-preta	<i>Ophiopogon</i>	18,0	283,9
Petúnia	<i>Petunia</i>	156,8	1993,5
Pingo-de-ouro	<i>Duranta</i>	0,3	2603,9
Tagetes	<i>Tagetes</i>	93,8	2544,1
Torênia	<i>Torenia</i>	4,0	395,1
Total		616,3	16.339,2

Aliado a este fato, o custo de transporte para busca desses produtos em outros Estados muitas vezes não é compensatório, devido ao seu baixo valor unitário e à alta relação de peso por volume de tais produtos, conforme constatado em pesquisa realizada paralelamente, junto ao setor atacadista de FPO na região de Porto Alegre.

O aumento ocorrido em 2000 sugere expansão na demanda do mercado estadual, embora inexistam estatísticas em nível de consumidor final ou de canais de comercialização que a comprovem.

5.3.5 Mudanças para jardim

Dentre as mudas para jardim listadas na Tabela 11, o que mais chama a atenção é a diminuição de produção de mudas de gerânios de 10 milhões para 152,8 mil mudas entre 1996 e 2000. O acontecido se deve ao mesmo motivo da diminuição de vasos de crisântemos, citada com referência à Tabela 8. Ou seja, a produção de gerânios, em 1996, se destinava majoritariamente ao comércio exterior e não foi possível verificar continuidade de exportação em 2000, pois na UP responsável pelo fato, preferiram resguardar a informação sobre o volume de produção. Isso sugere que outros possam ter suas produções subestimadas no levantamento de 2000.

Em 1996, a rosa foi a segunda planta mais produzida dentre as listadas na Tabela 11, entretanto, chegou ao primeiro lugar em 2000, com 136% de acréscimo no número de mudas (525 mil mudas).

A terceira planta mais produzida em 2000, o hibisco (131,1 mil mudas), apresentou pequena expansão de produção entre os levantamentos, apenas 3,6% a mais, indicando que a demanda para esta planta, no Estado, esteja por volta disso.

Para hortências e hemerocális o aumento do número de mudas foi de 88 e 41%, respectivamente, enquanto que érica expandiu de forma sensível sua produção, na taxa de 4749%. O mercado gaúcho para moréias pode ser considerado recente, o que justifica que sua produção tenha sido constatada apenas em 2000.

Tabela 11. Produção gaúcha de mudas de floríferas para jardim em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia – UFRGS. Porto Alegre, 2000)

Nome da planta		Produção de mudas (x1000)	
Comercial	Gênero botânico	em 1996	em 2000
Érica	<i>Leptospermum</i>	2,5	121,2
Gerânio	<i>Pelargonium</i>	10.001,3	152,8
Hemerocalis	<i>Hemerocallis</i>	81,5	115,4
Hibisco	<i>Hibiscus</i>	126,5	131,1
Hortências	<i>Hydrangea</i>	44,3	83,3
Moréia	<i>Dietes</i>	-	66,7
Rosa	<i>Rosa</i>	222,7	525,0

5.3.6 Espécies que participam de várias categorias de produtos

Entre os produtos da Floricultura sul-rio-grandense encontram-se aqueles que fogem à classificação anterior, pois podem ser comercializados tanto em vaso como em sacos plásticos, para uso em paisagismo a céu aberto ou como planta de interiores.

Fazem parte deste item os bambus, os ciprestes e as cicas, entre outros (Tabela 12). Tais plantas podem permanecer em viveiro por períodos de meses até anos, aumentando seu valor de mercado à medida que vão crescendo. A possibilidade de oferta sob diversas formas facilita a comercialização e permite agregar valores, quando comercializadas em vasos. Por exemplo, o mesmo cróton, em um saco plástico alcançaria um preço maior se fosse vendido em um vaso.

Os ciprestes e tuias (350,3 mil recipientes) foram, em conjunto, as plantas mais produzidas neste grupo, com expansão de 440% da produção em relação a 1996 (64,9 mil mudas).

Tabela 12. Espécies produzidas no Rio Grande do Sul em 2000, que participam de mais de uma categoria de produtos. (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Nome comercial	Gênero botânico	Recipientes (x1000)	Sacos plásticos e/ou latas (%)	Vasos (%)
Bambus/taquaras	(diversos)	2,2	100,0	0,0
Buxus	<i>Buxus</i>	57,7	98,3	1,7
Cicas	<i>Cycas</i>	1,0	97,0	3,0
Ciprestes/tuias	(diversos)	350,3	97,5	2,5
Cróton	<i>Croton</i>	19,2	51,7	48,3
Dracena	<i>Dracaena</i>	10,3	78,4	21,6
Extremosa	<i>Lagerstroemia</i>	34,8	100,0	0,0
Fícus	<i>Ficus</i>	58,2	41,4	58,6
Ligustro	<i>Ligustrum</i>	53,8	96,1	3,9
Palmeiras	(diversos)	159,6	98,2	1,8
Pitóspero	<i>Pittosporum</i>	7,4	100,0	0,0
Schefflera	<i>Schefflera</i>	6,7	83,9	16,1
Três-marias	<i>Bougainvillea</i>	12,7	80,8	19,2

Em 1996 as palmeiras estiveram em segundo lugar na produção, com 43,3 mil mudas. Em 2000, com 159,6 mil recipientes produzidos o fato se repetiu. Entretanto, a produção em vasos, não constatada em 1996, começa lentamente a aparecer, com 1,8% em 2000.

Consagrados como produtos comercializados em vasos, o fícus (58,2 mil recipientes) e o cróton (19,2 mil recipientes) apresentaram, respectivamente, 58,6 e 48,3% da produção em 2000 contida em vasos. Em 1996 não foram encontrados produtores de cróton em vaso e em relação ao fícus, a produção foi de 7,1 mil vasos, já sendo conhecido na época o potencial da espécie como planta envasada.

A produção de buxus também não foi constatada no levantamento de 1996, entretanto, em 2000 foram produzidas 57,7 mil plantas, das quais 1,7% em vasos.

Não raro, as plantas constantes na Tabela 12 são produzidas no solo com baixo investimento em tecnologia e longos períodos de cultivo. Pouco antes da comercialização são transplantadas para sacos plásticos, latas ou vasos. Com o stress do transplante e sem a adoção de técnicas adequadas de manutenção há depreciação da qualidade dos produtos e perdas por morte.

A difusão de tecnologias de cultivo em recipientes pode melhorar este quadro e possibilitar aumento da rentabilidade da atividade, visto que a comercialização de produtos em vasos é uma oportunidade pouco explorada no Estado: somente 8,2% do total das plantas da Tabela 12 são produzidas e/ou comercializadas em vasos.

5.3.7 Árvores ornamentais

No rol de árvores ornamentais há espécies nativas e exóticas, cujo somatório, em 1996, estava próximo a 1,66 milhão de mudas. Em 2000, o número foi expandido para mais de 2 milhões de mudas (Tabela 13).

Relevante para a preservação da flora regional foi a maior contribuição das espécies nativas com 70,6 % das mudas de todas as árvores ornamentais produzidas. A produção de mais de 50 espécies de árvores e arvoretas nativas, apesar de ser em pequenas quantidades por espécie, assume um forte caráter preservacionista, além de ornamental.

Tabela 13. Principais árvores e arvoretas ornamentais produzidas no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Árvores nativas	Gênero botânico	Mudas (x1000)	Árvores exóticas	Gênero botânico	Mudas (x1000)
Ipê	<i>Tabebuia</i>	186,5	Sequóia	<i>Sequoia</i>	24,0

Ingazeiro	<i>Inga</i>	42,5	Espirradeira	<i>Nerium</i>	21,4
Tibouchina	<i>Tibouchina</i>	24,2	Canela-da-índia	<i>Cinnamomum</i>	12,6
Caliandra	<i>Calliandra</i>	22,2	Plátano	<i>Platanus</i>	9,4
Cerejeira	<i>Eugenia</i>	18,6	Flamboyant	<i>Delonix</i>	9,1
Cedro	<i>Cedrella</i>	18,4	Grevílea	<i>Grevillea</i>	6,5
Demais nativas		1137,3	Demais ornamentais		520,8
Total de nativas		1449,6	Total de exóticas		603,8
Total de árvores ornamentais = 2053,4 mil mudas					

A produção relativamente pequena destas espécies pode se dever, ainda, à dificuldade de se obter sementes, que, via de regra, são coletadas na natureza em diferentes meses do ano para cada espécie e pelas exigências de cultivo pouco conhecidas.

Dentre as árvores ornamentais, o ipê foi a mais produzida (186,5 mil mudas), correspondendo a 13% da produção de nativas.

As sequóias foram as árvores exóticas mais produzidas em 2000, com 24,0 mil mudas; o fato de que em 1996 sua produção não tenha sido detectada sugere que esta cultura esteja sendo incrementada no Estado.

Canela-da-índia, plátano e flamboyant também estiveram ausentes nos dados do levantamento de 1996, porém alcançando em 2000, respectivamente, 12,6, 9,4 e 9,1 mil mudas.

Nesse período, a grevílea apresentou retração de 35% na produção, passando de 10,0 para 6,5 mil mudas. Com comportamento inverso, espirradeira passou de 6,3 mil para 21,4 mil mudas entre 1996 e 2000, respectivamente.

Alguns produtores de plantas ornamentais também produziam mudas de florestais (eucalipto, acácia negra e pinus) e frutíferas (citros, goiabeira, caquizeiro e outras). Estas mudas não entraram na contabilidade da

Tabela 13, pois fogem ao escopo da pesquisa (não se destinam à ornamentação). Entretanto, cabe ressaltar que parte da estrutura produtiva utilizada na produção destas florestais e frutíferas (mais de 4 milhões de mudas em 2000) é empregada com sucesso no cultivo de plantas ornamentais, servindo de apoio para entrada de novos produtores na atividade, também pela experiência proporcionada em produção de mudas.

5.3.8 Cactos, bonsais e suculentas

Em 2000 foram produzidos 27,0 mil vasos de cactos, representando sensível expansão deste item, que em 1996 praticamente inexistia. De forma semelhante, o cultivo de plantas suculentas foi incrementado em 2000, alcançando 12,5 mil vasos.

Necessitando, além de técnica, arte no cultivo, foram contados 1,5 mil bonsais produzidos no RS no ano de 2000, ou seja, uma pequena diminuição de 100 exemplares em relação ao número encontrado em 1996.

5.3.9 Leivas e tapetes

Enquanto em 1996 foram produzidos 38 hectares (ha) com grama sem identificação dos gêneros, em 2000 foram produzidos 166,8 ha distribuídos na produção de quatro gêneros de gramas: Sempre-verde (*Axonopus*), Bermuda (*Cynodon*), Forquilha (*Paspalum*) e Esmeralda (*Zoysia*) (Tabela 14).

A grama-sempre-verde (98,9 ha) foi a mais produzida, seguida da grama-forquilha (39,3 ha), esmeralda (13,6 ha) e bermuda (10,0 ha). Somadas

as áreas produzidas destes três tipos, chega-se a 161,8 ha, o que equivale a 326% a mais em produção em 2000 do que em 1996.

Tabela 14. Produção de leivas e tapetes no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Nome comercial	Gênero botânico	Produção (ha)
Campo nativo	-	5,0
Grama-bermuda	<i>Cynodon</i>	10,0
Grama-forquilha	<i>Paspalum</i>	39,3
Grama-esmeralda	<i>Zoysia</i>	13,6
Grama-sempre-verde	<i>Axonopus</i>	98,9
Total		166,8

No último levantamento foi identificado um fato já existente em 1996 e até então, não computado: a comercialização do campo nativo na forma de leivas para recobrimento do solo de jardins, principalmente na região do litoral.

Isso acontece porque os veranistas nem sempre podem cuidar de um gramado ao longo do ano. Optando pela utilização do campo nativo contornam o problema, pois ele é formado por uma composição de espécies nativas adaptadas às condições climáticas locais e tolerante ao estresse hídrico, sem que seja preciso despender maiores cuidados para sua manutenção.

Um aspecto com forte impacto ambiental a ser repensado no cultivo de leivas e tapetes é que não foi detectada a colocação de qualquer tipo de material sobre as áreas de cultivo a fim de recompor a capa de solo retirada juntamente com as leivas, causando rebaixamento do nível original do solo.

5.4 Os sistemas de cultivo

No RS em 2000, área total real (ATR) com o cultivo de flores e plantas ornamentais ocupava 609,3 hectares (Tabela 15), o que significa um módulo médio em produção por UP de 1,1 ha.

Se desconsideradas as UPs com cultivo de grama, pelo fato deste ser extensivo, o módulo médio de 512 UPs representa 0,7 ha. Embora sob este enfoque o módulo de produção diminua, acontece o contrário com o número de trabalhadores/ha, que será discutido mais adiante (Item 5.5.1 Mão-de-obra).

Considerada a soma de área dos sistemas de cultivo individualmente, a produção a céu aberto ocupou a maior parte da superfície utilizada (85,8%), indicando uma considerável quantidade de produtos que, ou não necessitam de proteção, ou são cultivados em épocas do ano em que as condições meteorológicas são mais favoráveis.

Entretanto, com 12,4% da área de cultivo sob estufas, verifica-se investimento em tecnologia, que condiz com produtos mais exigentes no ambiente de cultivo e, em contrapartida, de maior valor agregado por unidade produzida.

Com menor área sob produção, o sistema de cultivo sob telado (1,9%), se destina principalmente a produtos que necessitam de proteção contra o sol, mas não são tão exigentes em relação às demais condições meteorológicas.

Nota-se, na Tabela 15, que a ATR é superior à soma das áreas dos sistemas de cultivo individualmente. Isso aconteceu porque alguns produtores não puderam precisar, separadamente, a superfície utilizada com cada

sistema, dizendo apenas a ATR da UP. A diferença chegou a 84,6 ha com a contribuição de 108 UPs.

Tabela 15. Superfícies dos sistemas de cultivo de flores e plantas ornamentais no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Sistema de cultivo	Área (ha)	%
Céu aberto	450,09	85,8
Telado	9,79	1,9
Estufa	64,83	12,4
Somatório	524,70	100
ATR	609,32	
Diferença	84,61	

Contra-pondo-se os resultados encontrados no levantamento de 2000, com os do censo feito em 1996 (Kämpf e Daudt, 1999), verifica-se que entre esses anos houve expansão da área de todos os sistemas de cultivo e que a ATR com floricultura foi duplicada (Gráfico 1).

O maior incremento em área dentro dos sistemas de cultivo foi a céu aberto, embora em termos de importância produtiva para o Estado se destaque o aumento de área sob estufas (110%), que proporciona maior controle das condições ambientais de cultivo, mais flexibilidade no manejo, proteção das culturas contra as intempéries e maior qualidade do produto final nas nossas condições climáticas.

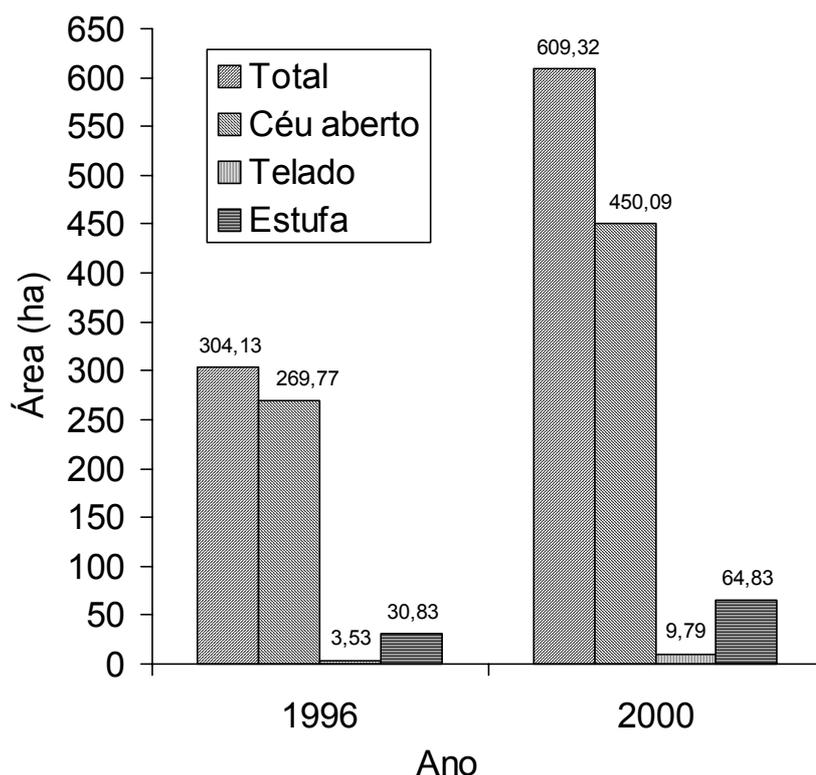


Gráfico 1. Áreas envolvidas nos sistemas de cultivos de flores e plantas ornamentais nos anos de 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Outro fator a ressaltar é o custo de implantação de um sistema de cultivo sob estufa. Por exemplo, GRAÇA e SILVA (1999), determinaram na região de Curitiba/PR, que o custo de uma estufa com cobertura plástica alcançou R\$18,00/m² no ano de 1999. Com tão elevado investimento de implantação por unidade de área exige-se um sistema de cultivo intensivo que o justifique e torne sustentável. Nesse sentido o sistema de cultivo sob estufa assume uma importância ainda maior, evidenciada pela movimentação de recursos que proporciona.

Entretanto, o aumento relativo do sistema de cultivo sob telado foi superior aos demais (177%), ou seja, são cultivadas espécies cujas exigências

permitem utilizar estruturas de cultivo menos onerosas, sem abandonar o uso de tecnologia.

5.4.1 Mudanças de caixaria

Para a produção de mudas de caixaria, o sistema de cultivo sob estufa é o mais utilizado no RS (Tabela 16). O índice de 91,5% de mudas cultivadas sob estufas em 2000 é um ótimo indicativo de que os produtores estão apostando em tecnologia.

Das plantas apresentadas na Tabela 16, apenas três têm um percentual de cultivo sob estufas inferior a 90% (pingo-de-ouro, falsa-érica e grama-preta). Isso pode justificar-se pelo fato de que são menos exigentes em cuidados e proteção, não havendo redução significativa da qualidade final dos produtos, quando cultivadas sob telado ou a céu aberto, comparada com o cultivo sob estufa, especialmente no período da primavera, quando as condições meteorológicas são mais propícias para o cultivo destas plantas.

Desta maneira os produtores otimizam seus recursos alocando espécies mais rústicas nos ambientes menos protegidos (telados e céu aberto) e as mais sensíveis onde têm mais possibilidades de manejo e proteção (estufa).

O segundo motivo, que pode estar implicado no cultivo destas espécies sob telado e a céu aberto, está na conjunção do menor investimento inicial destes sistemas de cultivo, com o emprego de propagação vegetativa destas espécies. Deste modo, produtores menos capitalizados conseguem entrar na atividade de produção de FPO transferindo parte dos custos com estrutura produtiva e de aquisição de sementes (um dos principais custos de

produção de plantas de caixaria) para a mão-de-obra. Soma-se a isso o emprego de mão-de-obra familiar, ou seja, os produtores iniciantes realocam sua força de trabalho em busca de maior rentabilidade, sem a necessidade de contratar empregados, outro item de grande importância na formação do custo.

Tabela 16. Sistemas de cultivo empregados na produção de mudas de caixaria no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Nome comum	Percentual de mudas no sistema de cultivo		
	Céu aberto	Telado	Estufa
Alegria-de-jardim	1,0	1,5	97,5
Amor-perfeito	3,4	2,8	93,8
Begônia	0,0	3,2	96,8
Boca-de-leão	3,8	3,8	92,4
Celósia	3,7	5,0	91,2
Chitinha	1,2	1,0	97,8
Cravina	1,1	0,0	98,9
Falsa-érica	23,6	10,7	65,6
Flor-de-mel	0,1	0,1	99,9
Gramma-preta	53,4	23,6	22,9
Petúnia	0,2	0,4	99,4
Pingo-de-ouro	14,1	6,6	79,4
Tagetes	1,6	0,9	97,5
Torênia	0,0	0,0	100,0
Total	5,3	3,2	91,5

Sartor (2001) comparou entre si os cultivos de tagetes, alegria-de-jardim, cravina, chitinha, petúnia (todas propagadas por sementes) e pingo-de-ouro (propagada vegetativamente por estacas) no sistema de cultivo sob estufa, no município de Pareci Novo - RS, no ano de 2000. Somando-se os custos médios com a aquisição de sementes e a mão-de-obra, chega-se a 46,9% do custo total. Entretanto, para a produção do pingo-de-ouro, há uma

considerável redução de custos, visto que não é preciso comprar sementes e o custo de mão-de-obra perfaz 32,6% do total.

5.4.2 Floríferas de corte

Os principais produtos para corte são rosas e crisântemos. Analisando os dados da produção, encontrou-se que o cultivo de rosas para corte no Rio Grande do Sul é realizado basicamente sob estufas plásticas e a céu aberto, com 51 e 49% dos botões produzidos nesses sistemas, respectivamente. Naturalmente não é encontrada produção sob telado devido à alta exigência em luz da espécie.

A produção botões de rosas cultivadas sob estufas possui qualidade superior, pois estão protegidas da precipitação, que dissemina e favorece o aparecimento de doenças. Depreende-se que a qualidade de metade da produção gaúcha de rosas para corte possa ser incrementada com a adoção do sistema de cultivo sob estufa.

Considerando o crisântemo, uma planta que reage fisiologicamente às variações do fotoperíodo (alternância entre períodos iluminados e escuros), torna-se obrigatória a utilização de estruturas de escurecimento e iluminação, instaladas em estufas, para induzi-la ao florescimento de forma artificial, de modo que se consiga escapar da sazonalidade de produção controlada pelas condições naturais. A necessidade da aplicação dessa tecnologia explica que 97% dos 308,1 mil pacotes de crisântemo para corte produzidos em 2000, no Estado, foram cultivados sob estufas, com a possibilidade de escalonamento de comercialização ao longo do ano. Os restantes 3% foram produzidos a céu

aberto, cultivados com baixo nível tecnológico, provavelmente para comercialização no dia das mães, época em que florescem.

De forma semelhante ao encontrado para o crisântemo, a produção de mosquitinho, que também é influenciada pelo fotoperíodo, mas de forma inversa, teve 81% da produção cultivada sob estufas e 19% a céu aberto. O maior percentual sob cultivo a céu aberto para esta planta pode se explicar pela maior resistência a doenças em relação ao crisântemo.

5.4.3 Floríferas em vaso

O cultivo das cinco floríferas envasadas mais produzidas no RS, em 2000, se deu, de forma predominante, no sistema de cultivo sob estufas (Tabela 17). A totalidade de produção de crisântemos, violetas-africanas e begônias do grupo Rieger aconteceu nesse sistema. Para o calanchoe, apenas um pequeno percentual do cultivo ocorreu a céu aberto ou sob telado (1,3%).

A principal diferença está no cultivo de orquídeas, com 38,6% dos vasos produzidos sob telado e 61,4% sob estufas plásticas. Essa diminuição relativa de uso de estufa no cultivo de orquídeas não significa menos tecnologia empregada, nem menor qualidade dos produtos obtidos para a família das orquídeas. A explicação é decorrente de muitas espécies cultivadas estarem adaptadas às condições ambientais gaúchas (algumas, inclusive nativas), mas exigindo proteção da radiação solar direta.

Tabela 17. Sistemas de cultivo empregados na produção de floríferas envasadas no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Nome comum	Percentual de vasos no sistema de cultivo		
	Céu aberto	Telado	Estufa

Begônias do grupo Rieger	0	0	100,0
Calanchoe	0,9	0,4	98,7
Crisântemo	0	0	100,0
Orquídeas	0	38,6	61,4
Violeta-africana	0	0	100,0

5.4.4 Folhagens herbáceas

Todo o cultivo de samambaias no Rio Grande do Sul, no ano de 2000, ocorreu sob estufas. De maneira semelhante, jibóia e avenca tiveram 99,2 e 98,4% dos vasos cultivados sob estufas, respectivamente. Para a avenca, há indicação de pequena quantidade de vasos cultivados a céu aberto (1,4%), o que pode ser, na verdade, fruto de extrativismo e não produção. Plantas podem estar sendo coletadas na natureza para posterior envase e comercialização.

Para produção de hera e filodendro em vasos, os dados levantados não permitiram concluir qual o sistema de cultivo predominante.

5.4.5 Espécies que participam de várias categoria de produtos

A dinâmica de produção de ciprestes/tuias e palmeiras é semelhante, ocorrendo nos três sistemas de cultivo em 2000. Quando jovens, as plantas são mais sensíveis e demandam cuidados mais intensos. Desta forma, o cultivo inicial ocorre de forma predominante sob estufas e telados. Quando mais velhas, tornam-se mais resistentes e aptas ao cultivo a céu aberto.

Para os dois grupos de plantas houve predominância de cultivo a céu aberto, com 77,5 e 76,2% das plantas de ciprestes/tuias e palmeiras,

respectivamente, produzidas neste sistema (Tabela 18). Este é um forte indicativo de que, em 2000, a maioria da comercialização foi de plantas de porte grande.

Tabela 18. Sistemas de cultivo empregados na produção ciprestes/tuias e palmeiras, no Rio Grande do Sul, em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Nome comum	Percentual de plantas no sistema de cultivo		
	Céu aberto	Telado	Estufa
Ciprestes/tuias	77,5	12,4	10,1
Palmeiras	76,2	10,2	13,6

Segundo a hipótese de relação entre fase de desenvolvimento e sensibilidade das plantas com utilização dos sistemas de cultivo, a comercialização de plantas jovens de ciprestes/tuias e palmeiras esteve, respectivamente, em torno de 22,5 e 23,8%, correspondendo à soma de produção nos sistemas de cultivo sob telado e sob estufa, constantes na Tabela 18.

5.5 Os produtores de FPO

5.5.1 Mão-de-obra

Constatou-se o aumento 115,5% no número de pessoas envolvidas com a produção de FPO de 1996 para 2000, chegando-se à marca de 2461 trabalhadores (Tabela 19).

A demanda média de trabalhadores no Estado ficou em torno de 4 pessoas por hectare. Entretanto, quando excetuam-se as UPs com cultivo de

grama do cálculo, que ocupam grande superfície de terreno em cultivo em relação às demais culturas (236 ha), a utilização média de mão-de-obra na Floricultura gaúcha torna-se ainda mais intensiva, com 5,9 trabalhadores por hectare cultivado em 2000.

Tabela 19. Mão-de-obra utilizada na Floricultura gaúcha em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Tipo de mão-de-obra	Trabalhadores em			Trabalhadores/ha em		
	1996	2000	2000*	1996	2000	2000*
Familiar	430	1111	993	1,41	1,82	2,66
Mensalista	653	1077	222	2,15	1,77	2,65
Diarista	59	273	989	0,19	0,45	0,59
Somatório	1142	2461	2204	3,75	4,04	5,91

* excetuando-se do cálculo os dados de UPs com cultivo de grama

Com a expansão do número de UPs, de 257 em 1996 para 560 em 2000, a produção gaúcha de FPO intensificou seu cunho familiar, com aumento deste tipo de força de trabalho de 38% (1996) para 45% (2000). Como reflexo, houve melhoria da distribuição da renda obtida com a atividade. Em 1996 eram 8 assalariados para cada 5 proprietários, passando a 6 assalariados para cada 5 proprietários em 2000.

A maior quantidade de pessoas trabalhando na atividade é um resultado positivo do ponto de vista social para o desenvolvimento do Estado, pois possibilita a manutenção da população rural no campo e, dessa forma, contribui para estancar o êxodo rural.

Além disso, a Floricultura contribui para a valorização da mulher no meio rural como indivíduo economicamente ativo. Ao todo, 38% da mão-de-obra para produção de FPO no Estado é feminina.

Apesar de haver mais trabalhadores envolvidos na produção de FPO, houve achatamento do nível salarial médio em 21,9% (Tabela 20), tomando-se como base de comparação os salários mínimos nominais do mês de maio de 1996 e de 2000, e o número médio de 22 dias úteis por mês no estabelecimento do salário mensal equivalente para os diaristas.

Tabela 20. Nível salarial de mensalistas e diaristas da produção de flores e plantas ornamentais gaúcha em 1996 e 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Tipo de mão-de- obra	1996		2000		Achatamento salarial no período (%)
	Salário médio (R\$)	Salário médio/ R\$112,00	Salário médio (R\$)	Salário médio/ R\$151,00	
Mensalista	234,82	2,10	273,66	1,81	13,8
Diarista	307,12	2,74	296,56	1,96	28,5
Média	270,97	2,42	285,11	1,89	21,9

O maior achatamento (28,5%) no salário mensal médio foi identificado entre os diaristas, duas vezes superior ao praticado com os mensalistas (13,8%). Em 2000 houve maior intensidade de contratação deste tipo de mão-de-obra: 11,1% dos trabalhadores eram diaristas, enquanto em 1996 eram 5,2%.

Além do emprego de mão-de-obra assalariada na forma de mensalistas e diaristas, se faz necessária assistência técnica especializada para a produção de FPO, auxiliando os produtores em diversas situações como planejamento da produção, definição de programas de adubação e prevenção de problemas fitossanitários, indicação de soluções para eliminação de pragas, doenças e desordens fisiológicas das plantas, treinamento e capacitação da mão-de-obra entre outras.

Com esses objetivos, foi constatada a presença de assistência técnica em algum momento em 45% das UPs. Causa preocupação, que, para 71,3% dos casos, os prestadores de assistência técnica sejam chamados apenas na ocorrência de problemas, quando já há dano instaurado, e não com algum outro objetivo produtivo. Nessas UPs o aprendizado acontece, muitas vezes, com a resolução de situações-problema que poderiam ser evitadas. Para os casos restantes em que há prestação deste tipo de serviço, a frequência acontece semanal (10,1%), quinzenal (4,2%) e mensalmente (14,4%).

Foi constatada demanda de assistência técnica para 86% daquelas UPs, nas quais ela não tem chegado, depreendendo-se que, mais do que carência de profissionais especializados em Floricultura no Rio Grande do Sul, é preciso haver um processo de mudança de atitude, investindo-se na busca de melhores resultados ao invés de despender recursos na correção de situações-problema.

Essa atitude é partilhada entre os proprietários de 171 UPs, que possuem técnicos responsáveis pelo processo produtivo em suas propriedades. Embora não se possa precisar qual a proporção dos casos em que a mesma pessoa é responsável pela produção de mais de uma UP, na Tabela 21, a responsabilidade técnica é apresentada segundo o percentual de ocorrência por formação profissional.

Tabela 21. Formação profissional dos responsáveis técnicos da produção de flores e plantas ornamentais gaúcha em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Profissão	%
Engenheiro Agrônomo	54,0
Técnico Agrícola	33,5

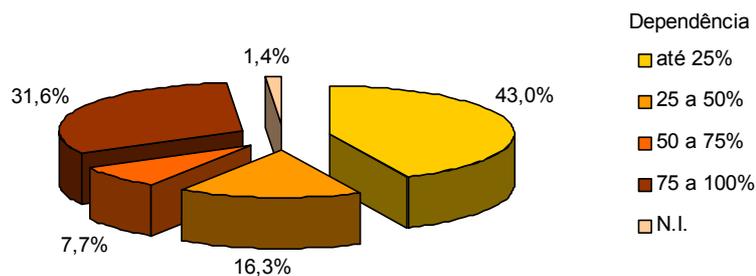
Biólogo	4,0
Engenheiro Florestal	3,4
Tecnólogo Horticultura	1,7
Técnico Florestal	1,1
Outros	2,3
Total	100,0

Destacaram-se os profissionais de nível superior com 54,0, 4,0 e 3,4% de ocorrência, respectivamente, para Engenheiros Agrônomos, Biólogos e Engenheiros Florestais. Com nível médio, a maior ocorrência foi para os técnicos agrícolas (33,5%). Foi constatada também a atribuição de responsabilidade técnica a indivíduos sem a devida formação profissional, citada na Tabela 21 sob a designação Outros (2,3%).

5.5.2 Nível de dedicação dos produtores à produção de FPO

O nível de dedicação à atividade de produção de FPO gaúcha foi inferida através informação do percentual da receita total das UPs oriundo da Floricultura, tendo em vista a ocorrência de produtores que se dedicam também a outras atividades de produção e/ou comercialização. As respostas foram padronizadas em quatro classes: a) até 25% de dependência; b) entre 25 e 50% de dependência; c) entre 50 e 75% de dependência e; d) acima de 75% de dependência.

Conforme apresentado no Gráfico 2, cerca de um terço das UPs (31,6%) estão próximas da dedicação exclusiva à Floricultura, devendo-lhe parcela igual ou superior a 75% da movimentação financeira da empresa.



N.I. = não informaram

Gráfico 2. Dependência da renda proveniente da produção de flores e plantas ornamentais no Rio Grande do Sul (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

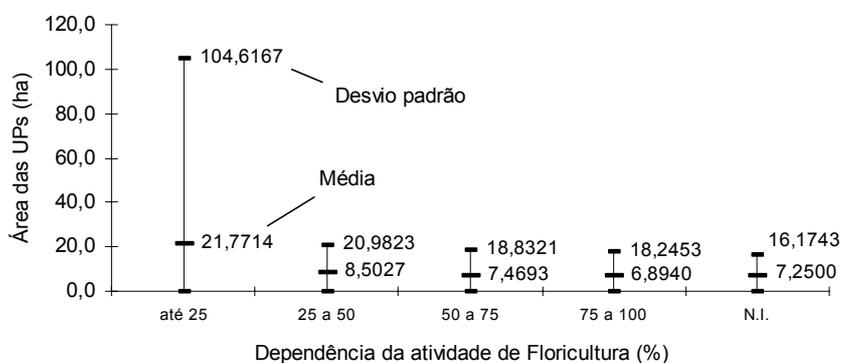
Para dois terços das UPs, entretanto, a Floricultura é utilizada mais como uma forma complementar de renda na propriedade. Neste grupo, o número das UPs diminui com o aumento da dedicação à floricultura, variando desde 43% das empresas com até 25% de dependência até 7,7% das empresas com até 75% de dependência.

Menor dependência da atividade não significa menos empenho e profissionalização, mas indica que a Floricultura é um complemento na obtenção de recursos.

Os resultados sugerem a precaução dos proprietários, que, por motivos diversos, preferem ingressar na atividade de forma gradual. Como demonstrado no Gráfico 3, o menor nível de dedicação ocorre com maior frequência nas propriedades de maior área.

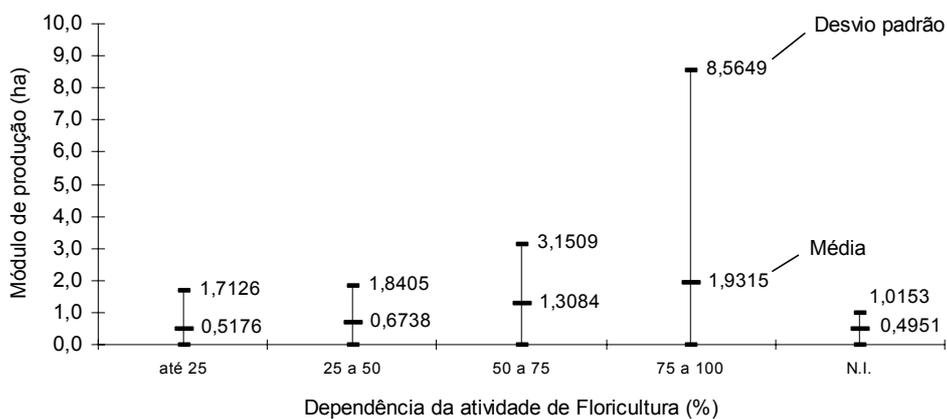
O módulo médio de produção em hectares cresceu à medida que a dedicação à produção de FPO aumentou, até tornar-se a principal atividade das UPs (Gráfico 4). Quando a dedicação alcançou a 75% da renda ou mais, o

módulo médio de produção chegou a 1,93 ha, ou seja 77% superior ao módulo médio do Estado, considerando todas as áreas (1,09 ha, conforme item 5.4).



N.I. = não informaram

Gráfico 3. Relação entre a área das unidades produtoras de Flores e Plantas Ornamentais e o percentual de dependência da atividade (média e desvio padrão) (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).



N.I. = não informaram

Gráfico 4. Relação entre o tamanho médio da área de produção de Flores e Plantas Ornamentais e o percentual de dependência da atividade (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

5.5.3 Tempo de dedicação à atividade

Em relação aos anos de dedicação das UPs à Floricultura no Rio Grande do Sul, os dados do Gráfico 5 demonstram que, quanto mais longa a experiência de produção, menor o número de UPs. Esses dados são um reflexo da evolução histórica do mercado e sua dinâmica de comercialização. A quase totalidade das UPs (95%) têm menos de 30 anos, sugerindo que, antes disso, a expressão da Floricultura no Estado, enquanto atividade econômica era reduzida ou que as empresas que existiam na época não resistiram à concorrência das empresas mais recentes

Cerca da metade de todas as UPs (50,4%) constatadas neste levantamento iniciaram suas atividades na floricultura ao longo dos cinco anos anteriores a 2000, em número crescente a cada ano (Gráfico 6). Por deficiência nas observações, não foi possível averiguar a relação entre o número de sucessos e fracassos na tentativa de entrar na atividade por parte dos produtores. Não há acompanhamento do setor com esse grau de refinamento até o momento.

Na hipótese de se manter o aumento anual no número de produtores, para os próximos anos pode haver saturação de produtos no mercado, com redução do retorno financeiro da atividade.

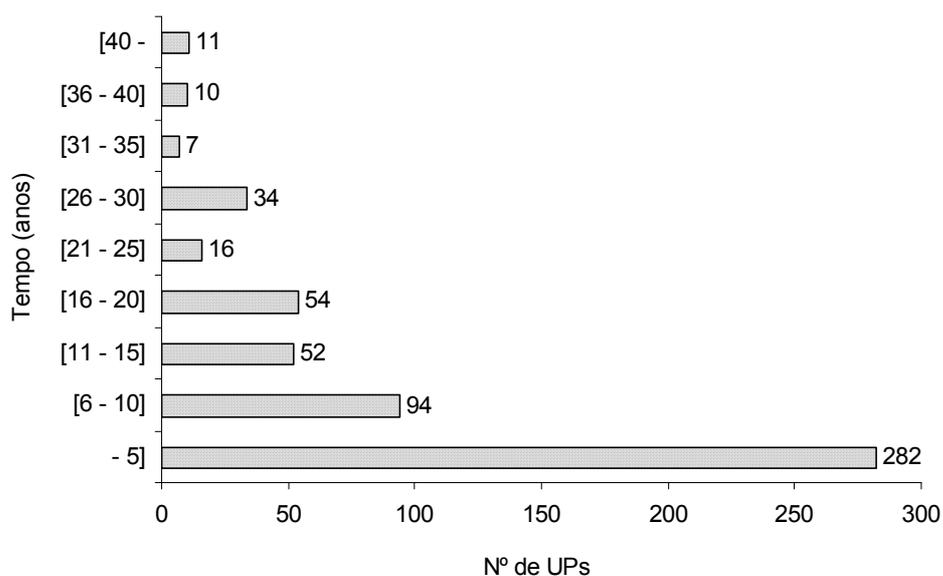


Gráfico 5. Tempo de atividade das unidades produtivas gaúchas de produção de flores e plantas ornamentais, em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

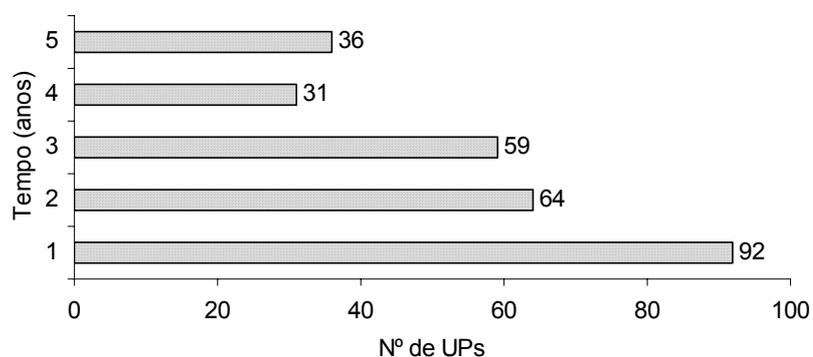


Gráfico 6. Unidades produtivas gaúchas de flores e plantas ornamentais com até cinco anos de atividade, em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

A expansão do elo responsável pela produção altera as relações na cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais no Estado, gerando demanda de pesquisa junto aos demais elos, principalmente nos canais de comercialização, para determinar relações entre consumo e oferta, servindo de

subsídios para a programação da produção gaúcha de FPO e o desenvolvimento de toda a cadeia no RS.

5.6 Principais materiais utilizados na composição de substratos no RS

O volume de substratos para plantas na produção de FPO gaúcha alcançou 56.823 m³ em 2000. Na fase inicial dos cultivos foi empregado 6,5% deste volume. A maior porção dos materiais (93,5% do volume) foi utilizada durante o restante do ciclo de desenvolvimento das plantas (Tabela 22).

Uma das principais características da produção de FPO gaúcha no tocante ao uso de substratos é que sua composição acontece nas próprias UPs independente da fase de cultivo. Constatou-se que em 2000 apenas 1,3% do volume utilizado se referia a formulações preparadas pela indústria.

Materiais consagrados mundialmente na elaboração de substratos têm sido empregados pelos produtores, como turfa e vermiculita. Também se faz o aproveitamento de resíduos de várias agroindústrias como a casca de arroz, de acácia exaurida e de pinus, entre outros.

Tabela 22. Materiais empregados na composição de substratos para plantas com uso na Floricultura gaúcha em 2000 (Fac. Agronomia – UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Fase inicial do cultivo (semeadura/estaquia)	Volume (m ³)	Restante do ciclo	Volume (m ³)
Areia	51	Areia	119
Casca de acácia exaurida	569	Bagaço de cana	254
Casca de arroz (processada, ou não)	861	Casca de acácia exaurida	9350
Casca de pinus	17	Casca de arroz (processada, ou não)	10977

Cascas de árvores	25	Casca de pínus	608
Estercos em geral	473	Casca de tungue	1188
Húmus de minhoca	49	Estercos em geral	8021
Material orgânico compostado	33	Fibra de xaxim	224
Serragem	47	Húmus de minhoca	636
Solo mineral	991	Material orgânico compostado	717
Substratos comerciais	230	Pó de carvão	213
Turfas	317	Serragem	329
Vermiculita	40	Solo mineral	18651
		Substratos comerciais	505
		Turfas	564
		Vermiculita	31
Demais materiais	17	Demais materiais	719
Total	3718	Total	53105
Total geral			56823

Causam apreensão os fatos de que alguns materiais são empregados em situações não indicadas e que ainda sejam empregados materiais com legislação ambiental específica, como a fibra de xaxim (224 m³ em 2000). Outro exemplo se refere ao intenso uso de solo mineral como componente de substratos, em volumes expressivos (991 m³ na fase inicial de cultivo e 18651 m³ ao longo do ciclo das plantas, alcançando 34,6% do volume de todos materiais juntos). Além de servir como fonte de inóculo de patógenos e ervas daninhas, quando não passa por um processo de esterilização, o uso de solo mineral na fase inicial do desenvolvimento das plantas - justamente quando estas são mais sensíveis - piora as características físicas de substratos para cultivo em recipientes de altura reduzida (10 cm ou menos), dificultando o manejo das culturas.

O emprego de esterco (8494 m³) é controverso: quando utilizado como fonte de nutrientes para as plantas cultivadas diretamente no solo, não há contra-indicações. Os produtores, entretanto, indicaram utilizá-lo como

componente de substratos, demonstrando desconhecer as características desejáveis em um material em potencial, e confundindo as funções entre substratos e fertilizantes.

Identifica-se neste segmento, demanda em assistência técnica especializada na área de substratos, além da necessidade de treinamento e melhoria da capacitação profissional dos produtores.

Melhorando esse aspecto da produção, se configura como oportunidade para o futuro a criação de uma rede de laboratórios de análises de substratos, atendendo à indústria e aos produtores gaúchos, pois está demonstrado que a composição de substratos dentro das UPs é característica predominante.

5.7 Formas de comercialização utilizadas pelos produtores de FPO

No Gráfico 7 são apresentadas as formas de comercialização que os produtores de FPO gaúchos empregam, segundo o número de ocorrência de respostas para a proposição da questão 5 do instrumento de coleta de dados (Apêndice 2).

Note-se que a maioria dos produtores busca melhorar a lucratividade da atividade através da eliminação de intermediários no processo de comercialização, ou seja, vendem seus produtos diretamente para os consumidores finais (395 ocorrências), ou para varejistas (296 ocorrências). A terceira maneira mais empregada na comercialização de FPO é a venda para atacadistas, mostrando a importância deste agente no escoamento da produção gaúcha.

Apesar de não ter sido levantado o volume produtos comercializados em relação aos modos de comercialização, há indicação de haver algum tipo de limitação ao emprego da CEASA/RS como canal de comercialização, pois o número de ocorrências de comercialização neste local mostrou-se muito inferior às demais, com apenas 29 ocorrências. De forma semelhante, a exportação de FPO para fora do Brasil apresentou somente 2 ocorrências no RS.

Com o total de 43 ocorrências, foram encontradas outras maneiras através das quais as FPO deixam as UPs, podendo-se citar que são produzidas para o ajardinamento urbano de áreas públicas, vendidas a intermediários sem especificação de quem sejam e trocadas entre os próprios produtores.

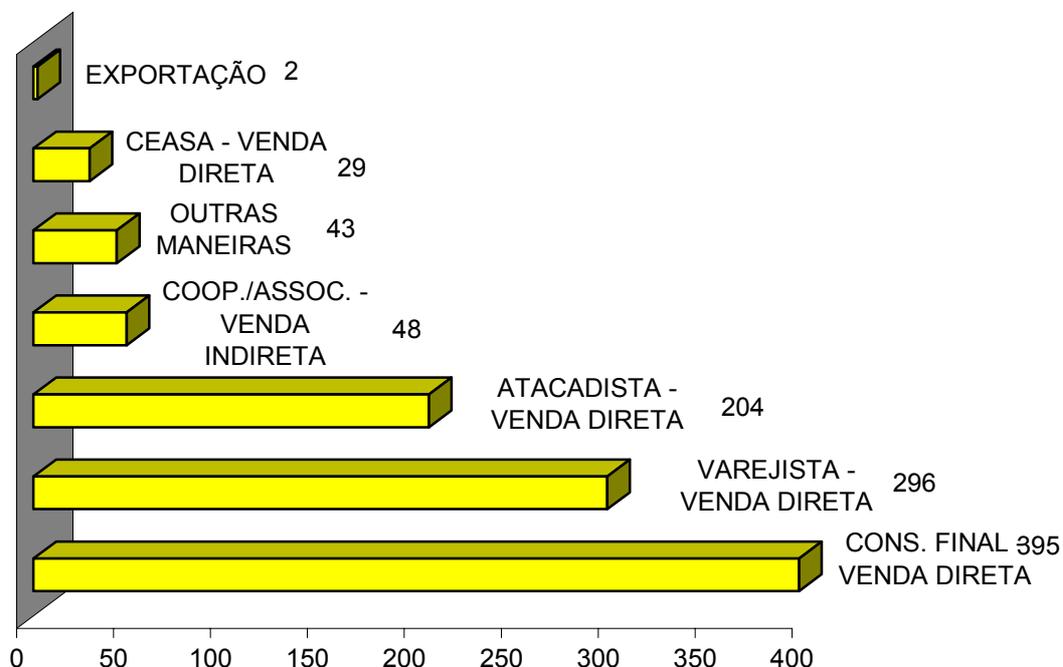


Gráfico 7. Comercialização de Flores e Plantas Ornamentais no Rio Grande do Sul em 2000 (Fac. Agronomia – UFRGS. Porto Alegre, 2000).

5.8 Principais dificuldades enfrentados pelos produtores de FPO

O Gráfico 8 ilustra as principais dificuldades enfrentadas pelos produtores de FPO gaúchos. Dentre os itens citados, a comercialização alcançou o maior número de ocorrências (235), sugerindo que entidades públicas e privadas envolvidas com o setor, voltem o foco de suas ações para este ponto.

Em segundo lugar, com 154 ocorrências esteve a falta de assistência técnica especializada para Floricultura, que está relacionada com a baixa qualificação da mão-de-obra, ocupando o quinto lugar, com 85 ocorrências e a falta de literatura técnica, em último lugar, com seis ocorrências. Estes fatores se refletem na eficácia da base produtiva, que acaba precisando aprender através da tentativa e erro. As conseqüências são aumento do nível de perdas de produtos em todas as fases do processo produtivo, aumento do custo de produção, desperdício de insumos, aumento de risco de contaminação ambiental e humana com agroquímicos, diminuição da qualidade dos produtos, subutilização da estrutura produtiva e da mão-de-obra, prolongamento desnecessário do ciclo de cultivo de algumas espécies, entre outros.

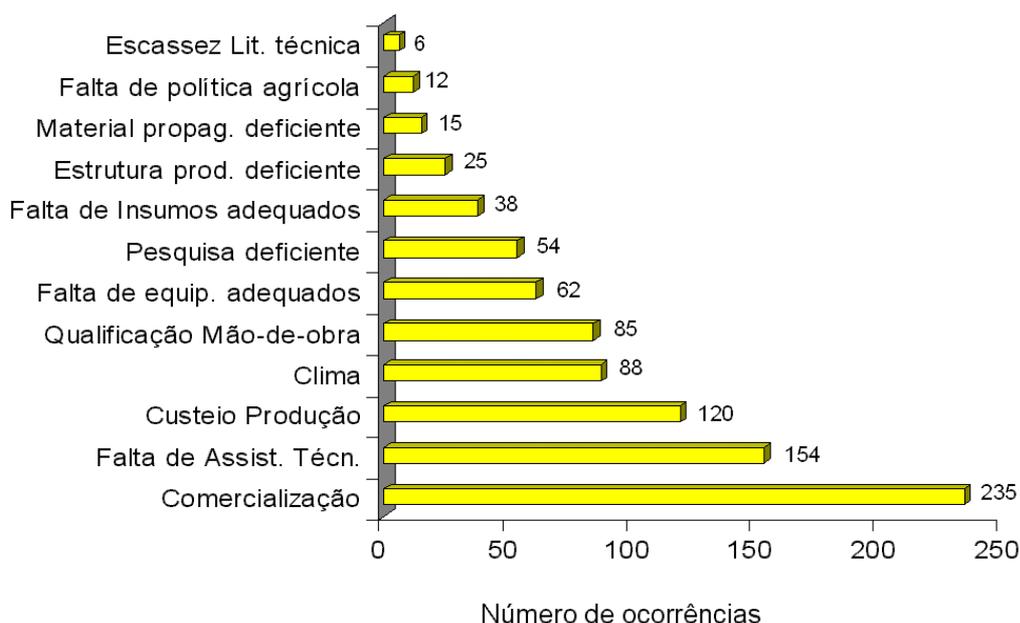


Gráfico 8. Principais problemas enfrentados pelos produtores de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul, em 2000 (Fac. Agronomia – UFRGS. Porto Alegre, 2000).

O investimento na formação de assistência técnica especialista em produção de FPO apresenta de grande valor estratégico para o aumento da competitividade da base produtiva gaúcha em relação a outros Estados, entretanto, deve-se buscar, conjuntamente, formas de torná-la acessível, pois seu custo se torna impeditivo para grande parte dos pequenos produtores, que acabam sem ter a quem recorrer quando se faz necessário. Questão que permeia, também, a falta de política agrícola para o setor, pouco citada entre os produtores, com 15 ocorrências.

A terceira dificuldade mais citada, o custeio da produção (120 ocorrências), que também contribui para estrutura produtiva deficiente (em nono lugar, com 25 ocorrências), trás à tona a questão do investimento para iniciar na atividade, com o alto custo de implantação de estufas e dos insumos,

na maioria importados de outros Estados e/ou países. Contribui também para o custeio da produção ser citado como uma das principais dificuldades dos produtores, o fato de a maioria preferir utilizar recursos próprios do que recorrer a empréstimos. Apenas em 23% da UPs houve, em algum momento, utilização desses mecanismos para custeio da produção, servindo de base para que as instituições financiadoras possam repensar suas exigências para financiamento e as condições de pagamento dos empréstimos feitos.

Também citado, o clima, é uma dificuldade encontrada pelos produtores (em quarto lugar, com 88 ocorrências). Uma das soluções para contornar as dificuldades impostas pelo clima é maior investimento na estrutura produtiva com vistas a climatização das estufas, embora isso venha a acarretar maior custo de produção e se reflita na já mencionada dificuldade de custeio da produção.

Outra solução, com abrangência maior e de longa duração, seria a criação de um zoneamento agroclimático estadual para espécies ornamentais, o qual possibilitaria escolher os microclimas mais propícios e/ou com menores riscos para a produção destas espécies, com a opção de atrelar a isso questões de logística e mercadológicas como distância de centros consumidores e vias de acesso, entre outras. Existe zoneamentos agroclimáticos principalmente para plantas de lavoura, como milho, trigo e soja. Entretanto, o cultivo de plantas ornamentais ainda não dispõe de dados similares, o que colabora na justificativa de outra dificuldade mencionada pelos produtores: deficiência de pesquisa no setor.

Falta de insumos e equipamentos adequados são reclamações que surgem como consequência da indústria nacional ter poucos produtos voltados

para a horticultura de forma geral, obrigando, muitas vezes, que os próprios produtores desenvolvam e/ou adaptem equipamentos existentes no mercado às suas necessidades. De forma menos intensa, foi mencionada deficiência de material propagativo, pois no caso das sementes, para se obter qualidade, os produtores precisam recorrer a produtos importados de outros países, embora existam representantes das empresas estrangeiras dentro do Estado. Quando se fala em material de propagação vegetativo, já há empresas se especializando neste setor do mercado, localizadas dentro do Rio Grande do Sul.

5.9 Cadastro eletrônico dos produtores de FPO

Todas as unidades produtivas de flores e plantas ornamentais levantadas em 2000 foram cadastradas. O diferencial deste cadastro, em relação ao Cadastro de Produtores de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul (UFRGS, 1996), com os dados da produção de 1996, está na manutenção dos relacionamentos de dados, tornada possível pela utilização do Microsoft Access no desenvolvimento de um banco de dados relacional.

Neste banco de dados estão registrados, além das empresas e nomes de contato, as espécies produzidas em cada uma das UPs classificadas em grupos de produtos. As quantidades produzidas foram excluídas com o intuito de manter o sigilo individual dos produtores.

Atendendo ao objetivo de facilitar a transferência de informação entre os agentes da CPFPO, este banco de dados deveria ser publicado, porém, a impressão na forma de livro apresentou-se muito onerosa e pouco prática de consultar.

A solução foi gravar em *compact disc* uma versão personalizada do banco de dados relacional, na qual foram criadas rotinas de consulta aos dados. Desse modo e, com o apoio financeiro do SEBRAE/RS, foi criado um produto: o **Cadastro Eletrônico dos Produtores de Flores e Plantas Ornamentais do RS – 2000**, pronto para publicação (Apêndice 8).

Como produto, o conteúdo deste CD pode ser instalado nos computadores de atacadistas, varejistas, paisagistas, produtores, prestadores de assistência técnica, vendedores de insumos e demais interessados em obter informações sobre a produção de FPO no RS.

O Cadastro Eletrônico possibilita localizar os produtores com o auxílio de critérios de busca: **espécie produzida** (nome comum das plantas, ou gênero botânico); **município** em que se situam as UPs; **espécie produzida e município** em combinação; **nome da empresa** e, ainda, **nome dos proprietários** da empresa. Além disso, há a opção de imprimir relatórios e etiquetas para mala direta com os resultados das consultas.

Como exemplo prático: um determinado produtor de crisântemos em vaso, em conversa com seu fornecedor de estacas, descobre que pode utilizar a estrutura de controle de fotoperíodo, já existente em suas estufas, para produzir poinsettia. Pensando em arriscar seus recursos com a produção dessa cultura ainda desconhecida para ele, consulta um engenheiro agrônomo. Este lhe sugere realizarem uma visita a um produtor de poinsettias. Utilizando o Cadastro, eles podem obter uma listagem de quem produz essa planta no Estado e complementar as informações técnicas sobre a cultura com quem já viveu a experiência de seu cultivo, tem noções sobre o mercado e já enfrentou imprevistos.

A facilitação da transferência de informações proporcionada pelo cadastro pode ter como consequência a aproximação pessoas e/ou instituições com interesses comuns para troca de serviços, bens, recursos financeiros e mais informação.

6 CONCLUSÕES

Comparando os resultados obtidos no levantamento da produção de flores e plantas ornamentais do Rio Grande do Sul em 2000, com os dados similares obtidos no levantamento realizado em 1996, pode-se concluir que neste período houve **aumento** nos seguintes itens:

1. número de unidades produtivas de flores e plantas ornamentais em todas as categorias de produtos, à taxa média de 17% ao ano;
2. número de municípios com unidades produtivas de Floricultura, de 64 para 133 municípios;
3. área dos sistemas de cultivo, chegando ao total de 609 ha;
4. volume geral de flores e plantas ornamentais produzidas;
5. número de espécies de plantas;
6. número de pessoas e densidade de mão-de-obra por hectare nos cultivos;

Houve **diminuição** da área média em produção por unidade produtiva para 1,1 ha, a qual decresce ainda mais quando desconsideradas as UPs com cultivo de grama, alcançando 0,7 ha.

A escassez de assistência técnica especializada para o setor apresenta-se como gargalo para o desenvolvimento desta cadeia produtiva.

Há demanda para a criação de cursos específicos para profissionalização da mão-de-obra.

A indústria de insumos abastece parcialmente a produção, apresentando-se a possibilidade de instalação de parque industrial no Estado.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L.; TOLEDO, J. C. *et al.* **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 1997. 573p. v.1.

BELLÉ, S. Adubação de plantas ornamentais. In: PETRY, C. (Coord.) **Plantas ornamentais: aspectos para produção**. Passo Fundo: EDIUPF, 2000. p.11-20.

CASTRO, C. E. F. Cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.4, n.1/2, p.1-46, 1998.

CERDAN, C.; SILVA, P. C. G.; DIAS, R. C. S.; DE CARVALHO FILHO, O. M. **O estudo de cadeias produtivas para o desenvolvimento da agricultura familiar**. Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sbs3/13.zip>>. Acesso em: 15 nov. 2001.

CLARO, D. P. **Análise do complexo agroindustrial das flores do Brasil**. Lavras: UFLA, 1998. 103f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Administração Rural, Universidade Federal de Lavras, Lavras, 1998.

CLARO, D. P.; OLIVEIRA, P. B. A comercialização de flores na Ceasa/Campinas e no Veiling da Holambra. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.5, n1, p.70-77, 1999.

CORDIOLI, S. **Relatório do Seminário de reflexão e de planejamento da cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre, 1998. (não publicado)

FAMURS. Disponível em: <<http://www.famurs.com.br/index.htm>>. Acesso em: 03 dez. 2001.

GRAÇA, L. R.; SILVA, G. M. B. **Produção de flores e plantas ornamentais: custos e rentabilidade de algumas espécies na região de Curitiba.** Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/itens/publ/sober/trab256.pdf>>. Acesso em: 13 nov. 2001.

GONCZAROWSKA, R. A. Substrato para plantas e legislação. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**, Campinas, v.26, n.1, p10-12, 2001.

GROLLI, P. R. Propagação de Plantas Ornamentais. *In*: PETRY, C. (Coord.) **Plantas ornamentais: aspectos para produção.** Passo Fundo: EDIUPF, 2000. p.41-51.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 03 dez. 2001.

KÄMPF, A. N. A floricultura brasileira em números. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas, v.3, n1, p.1-7, 1997.

KÄMPF, A. N.; DAUDT, R. H. S. Diagnóstico da Floricultura no Rio Grande do Sul. **Ciência Rural**, Santa Maria, v.29, n.3, p.561-563, 1999.

KÄMPF, A. N. **Produção Comercial de Plantas Ornamentais.** Guaíba: Agropecuária, 2000. 254p.

KIYUNA, K.; ASSUMPÇÃO, R.; ALVES, H. S. **Mercado de flores: o caso das rosas em São Paulo.** Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/ana-flores1101.htm>>. Acesso em: 02 dez. 2001.

LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas ornamentais no Brasil.** 2. ed. rev. ampl. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 1999. 1088p.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing: metodologia, planejamento.** 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999. v.1.

MICROSOFT CORPORATION. **Guia de Introdução Microsoft Access.** São Paulo: Microsoft Coporation, 1994. 173p.

MÜLLER, J. J. V. Utilização de substrato na olericultura. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE SUBSTRATO PARA PLANTAS (ENSub), 1999, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Genesis, 2000. p.159-162.

PETRY, C.; BELLÉ, S. Situação da Floricultura. *In*: PETRY, C. (Coord.) **Plantas ornamentais: aspectos para produção.** Passo Fundo: EDIUPF, 2000. p.11-20.

SARTOR, J. **Cadeia de flores e plantas ornamentais de jardim de Pareci Novo – Rio Grande do Sul**. 2001. 112 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Cadastro de produtores de flores e plantas ornamentais do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Núcleo de Floricultura/UFRGS, 1996. 101p.

VISCARDI, K. Flores: Espaço para crescer. **Jornal do comércio**. Porto Alegre, 22 out. 2001. Suplemento Empresas & Negócios, p.14-15.

WOLVERTON, B. C.; MCDONALD, R. B.; WATKINS JR. E. A. **Foliage Plants for Indoor Air Pollutants from Energy-efficient Homes**. Disponível em: <<http://www.ssc.nasa.gov/~ssctr/abstracts/cit.html>>. Acesso em: 02 fev. 2002.

8 APÊNDICES

Apêndice 1. Questionário utilizado como pré-teste no processo de entrevistas aos produtores (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).



Informações confidenciais. Será mantido sigilo.

DIAGNÓSTICO DA PRODUÇÃO DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS NO RS

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE PRODUTIVA

Empresa/Proprietário: _____

Pessoa de Contato: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____

Fone: _____ FAX: _____

E -MAIL: _____

Inscr.Estadual: _____ CGC/MF: _____

Área total do imóvel	<input type="checkbox"/> m2 <input type="checkbox"/> ha	Área com outras culturas	<input type="checkbox"/> m2 <input type="checkbox"/> ha
Área com flores/ p. o.	<input type="checkbox"/> m2 <input type="checkbox"/> ha	Tem área arrendada para floricultura	()sim ()não
Há quantos anos se dedica à floricultura?		É filiado a alguma associação	()sim ()não
		Qual?	

Qual a dependência da atividade? (percentual da renda provinda da atividade de floricultura)

<input type="checkbox"/> Até 25%	<input type="checkbox"/> 25 a 50%
<input type="checkbox"/> 50 a 75%	<input type="checkbox"/> 75 a 100%

Como é a mão-de-obra utilizada?

	Número	Remuneração	Carga horária
<input type="checkbox"/> Familiar			
<input type="checkbox"/> Mensalista		R\$, /mês	h/mês
<input type="checkbox"/> Diarista		R\$, /dia	h/dia
Total da mão-de-obra		() Masculina	() Feminina

Quais os principais materiais empregados no preparo dos substratos neste último **ano**, por ordem de volume?

Produção de mudas:	Próprio	Comprado	Cultivo:	Próprio	Comprado
1º	m ³	m ³	1º	m ³	m ³
2º	m ³	m ³	2º	m ³	m ³
3º	m ³	m ³	3º	m ³	m ³
4º	m ³	m ³	4º	m ³	m ³
5º	m ³	m ³	5º	m ³	m ³
Total			Total		

Material de propagação (assinalar). Se possível, quantificar.

	Sementes	Mudas		
Produz as próprias			Origem Nacional	Importada (empresa)
Compra no Estado				
Compra de outros Estados (quais?)				

Recebe assistência técnica?

() Não Gostaria de receber? () Sim () Não

() Sim, () quando acontece algum problema

() semanalmente

() mensalmente

Possui responsável técnico?

Não

Sim, ele(a) é:

Técnico Agrícola

Engenheiro Agrônomo

Biólogo

Outro (qual?): _____

Quais as três principais pragas e doenças ocorridas no último ano e os defensivos mais utilizados em ordem decrescente?

Pragas	1º	2º	3º
Doenças	1º	2º	3º
Defensivos	1º	2º	3º

Participou de cursos ou palestras técnicas no último ano? ()sim ()não

ASPECTOS MERCADOLÓGICOS

A comercialização da produção se dá através de:

- Venda direta para: () Varejista () Atacadista () Consumidor final
- Venda direta na Ceasa
- Venda através de cooperativa / associação
- Exportação
- Outra forma: _____

A produção é transportada:

- Pelo produtor, via: Automóvel Camioneta Caminhão
- Pelo consumidor, via: Automóvel Camioneta Caminhão

Faz propaganda de seus produtos? Como? (Esperar resposta espontânea. Se não houver, citar as opções abaixo e marcar que foi sugestionado). Sugestionado ()

<input type="checkbox"/> Placa	<input type="checkbox"/> Cadastros
<input type="checkbox"/> Folders	<input type="checkbox"/> Referências em Guias

Como define o preço de venda?

<input type="checkbox"/> Utiliza preço do mercado	<input type="checkbox"/> Preço definido por associação
<input type="checkbox"/> Planilha de cálculo	<input type="checkbox"/> Preço definido por parceria

Outra forma: _____

Quais os três itens que pesam mais no custo de produção? (Esperar resposta espontânea. Se não houver, citar as opções abaixo e marcar que foi sugestionado. **Enumerar segundo ordem de importância**) Sugestionado ()

() mão-de-obra	() infra-estrutura	() transporte
() impostos/taxas	() defensivos	() arrendamento/aluguel
() sementes /mudas	() substratos	

Qual a fonte dos recursos para custeio da produção?

<input type="checkbox"/> Própria	<input type="checkbox"/> Privada
<input type="checkbox"/> Pública Qual programa?	Outra:

Quais as principais dificuldades enfrentadas? (Esperar resposta espontânea. Se não houver, citar as opções abaixo e marcar que foi sugestionado) Sugestionado ()

() custeio da produção	() falta de assistência técnica
() falta de insumos adequados	() comercialização
() falta de equipamentos adequados	() mão de obra
() pesquisa	() outro:

FLORES E FOLHAS DE CORTE

Gênero / Espécie	Nome comum	Disponibilidade				Área cultivada (C, T, E)	Produção anual	Unidade
		P	V	O	I			
	Agapanto					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Alstromeria					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Antúrio					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Aster/margaridinha					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Boca de leão					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Catleyas e afins					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Celósia					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Copo de leite					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Cravina					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		

						<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha	
--	--	--	--	--	--	---	--

FLORES E PLANTAS ENVASADAS

Gênero / Espécie	Nome comum	Disponibilidade				Área cultivada (C, T, E)	Produção anual	Unidade
		P	V	O	I			
	Abutilon					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Amarilis					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Antúrio					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Avenca					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Azaléia					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Bambus/taquaras					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Begônia elatior					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Begônias grupo Rex					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Bougainvillea					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Bromélias					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Cactaceas					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Camélia					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Catleas e afins					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Cissus					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Comigo-ninguém-pode					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Copo de leite					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Crisântemo					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Cróton					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Cupressos					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Cyclamen					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Cymbidium					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Dracena					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Euforbia					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Ficus					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Filodendro					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Flor-de-maio/out					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Fuchsia					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		

						<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
						<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		

MUDAS PARA JARDINS / PRAÇAS

Gênero / Espécie	Nome comum	Disponibilidade				Área cultivada (C, T, E)	Produção anual	Unidade
		P	V	O	I			
	Alegria-de-jardim					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Amor perfeito					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Árvores exóticas					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Azaléias					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Bela-emília					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Chitinha					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Coníferas					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Crista de galo					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Dracenas					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Gerânio					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Hemerocalis					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Hibisco					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Impatiens Nova Guiné					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Ipê					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Iresine					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Ixora					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Leguminosas nativas					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Orquídeas					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Outras árvores nativas					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Palmeiras					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Pingo-de-ouro					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Pitóspero					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Rosas					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Tagetes					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		
	Tibouchina					<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha		

Apêndice 2. Questionário final utilizado no processo de entrevistas aos produtores (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).



Nº: _____

Informações confidenciais. Será mantido sigilo.

DIAGNÓSTICO DA PRODUÇÃO DE FLORES E PLANTAS ORNAMENTAIS NO RS

1. De onde vem a muda?

	Coleta	Produz	Compra. De qual estado? (N – nacional; I – importada)
Sementes			
Estacas			
Cultura de tecido			

1. Quais os principais materiais empregados no preparo dos substratos neste último ano, por ordem de volume?

Na sementeira/estaquia:	Próprio	Comprado
1º	m ³	m ³
2º	m ³	m ³
3º	m ³	m ³
4º	m ³	m ³
5º	m ³	m ³
Total	m ³	m ³
No desenvolvimento da muda:	Próprio	Comprado
1º	m ³	m ³
2º	m ³	m ³
3º	m ³	m ³

4°	m ³	m ³
5°	m ³	m ³
Total	m ³	m ³

1. Quais as três principais pragas e doenças ocorridas no último ano e os defensivos mais utilizados em ordem decrescente?

Pragas	1°	2°	3°
Defensivos	1°	2°	3°
Doenças	1°	2°	3°
Defensivos	1°	2°	3°

1. Participou de cursos ou palestras técnicas no último ano? () não () sim →

Qual? _____ Sobre que assunto? _____

2. A comercialização da produção se dá através de:

() Venda direta para:	() Varejista	() Atacadista	() Consumidor final
() Venda na Ceasa	() Exportação		
() Venda através de cooperativa / associação	() Outra forma:		

1. A produção é transportada:

() Pelo produtor, via:	() Automóvel	() Camioneta	() Caminhão
() Pelo consumidor, via:	() Automóvel	() Camioneta	() Caminhão

1. Faz propaganda de seus produtos? Como? (Esperar resposta espontânea. Se não houver, citar as opções abaixo e marcar que foi sugerido). () Sugerido

() Boca a boca	() Jornal	() Cadastros
() Placa	() Folders	() Referências em Guias

1. Como define o preço de venda?

() Utiliza preço do mercado	() Preço definido por associação
() Planilha de cálculo	() Preço definido por parceria

Outra forma: _____

1. Quais os três itens que pesam mais no custo de produção? (Esperar resposta espontânea. Se não houver, citar as opções abaixo e marcar que foi sugerido.

Enumerar segundo ordem de importância) () Sugerido

() mão-de-obra	() infra-estrutura	() transporte
() impostos/taxas	() defensivos	() arrendamento/aluguel
() sementes /mudas	() substratos	

1. Qual a fonte dos recursos para custeio da produção?

() Própria	() Privada
() Pública	() Outra:
Qual programa?	

1. Quais as principais dificuldades enfrentadas? (Esperar resposta espontânea. Se não houver, citar as opções abaixo e marcar que foi sugerido) () Sugerido

	() falta de assistência técnica
() falta de insumos adequados	() comercialização
() falta de equipamentos adequados	() mão de obra
() pesquisa	() custeio da produção

FLORES E FOLHAS DE CORTE

Gênero / Nome comum	Disponibilidade		Área cultivada (m ²) (C, T, E)	Produção anual	Unidade
	Verão	Inverno			
Antúrio					
Aster/margaridinha					
Boca de leão					
Catleyas e afins					
Celósia					
Copo de leite					
Cravina					
Cravo					
Crisântemo					
Cymbidium					

FLORES E PLANTAS ENVASADAS

Gênero / Nome comum	Disponibilidade		Área cultivada (m ²) (C, T, E)	Produção anual	Unidade
	Verão	Inverno			
Abutilon					
Amarilis					
Antúrio					
Avenca					
Azaléia					
Begônia elatior					
Begônias grupo Rex					
Bougainvillea					
Bromélias					
Cactaceas					
Camélia					
Catleyas e afins					
Cissus					
Comigo-ninguém-pode					
Copo de leite					
Crisântemo					
Cróton					
Cupressos					
Cyclamen					
Cymbidium					
Dracena					
Eufórbia					
Ficus					
Filodendro					
Flor-de-maio/out					
Fuchsia					
Gerânio					
Gérbera					
Gloxínia					
Hortências					
Impatiens					
Ixora					
Jibóia					
Kalanchoe					

OUTROS PRODUTOS

Gênero / Nome comum	Disponibilidade		Área cultivada (m ²) (C, T, E)	Produção anual	Unidade
	Verão	Inverno			
Bambus/taquaras					
Bonsai					
Bulbos					
Capim dos pampas					
Capim pisca-pisca					
Festuca					
Grama p/gramados					
Grama preta					
Musgo					
Outras gramíneas altas					
Troncos dracena/ Yuca					

1. Recebe assistência técnica?

- () Não → Gostaria de receber? () Sim () Não
 () Sim, () quando acontece algum problema () semanalmente () mensalmente

1. Possui responsável técnico?

- () Não
 () Sim, ele(a) é: () Técnico Agrícola () Eng. Agrônomo () Biólogo
 () Outro. (qual?) _____

DADOS DE IDENTIFICAÇÃO DA UNIDADE PRODUTIVA

Empresa/Proprietário: _____

Proprietário: _____

Nome de Contato: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Cidade: _____

Fone: _____ FAX: _____

E -MAIL: _____

Inscr. Estadual: _____ CGC/MF: _____

Área total do imóvel	<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha	Área com outras culturas	<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha
Área com flores/ p. o.	<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha	Tem área arrendada para floricultura	() sim () não
Área total a céu aberto	<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha	É filiado a alguma associação	() sim () não
com telado	<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha	Qual?	
com estufa	<input type="checkbox"/> m ² <input type="checkbox"/> ha	Há quantos anos se dedica à floricultura?	anos

1. Qual a dependência da atividade? (percentual da renda provinda da atividade de floricultura)

() Até 25%	() 25 a 50%
() 50 a 75%	() 75 a 100%

1. Como é a mão-de-obra utilizada?

Número	Remuneração	Carga horária	Maior demanda	
			Inverno	Verão
Familiar		h/dia		
Mensalista	R\$, /dia	h/dia		
Diarista	R\$, /dia	h/dia		
Estagiário	R\$, /dia	h/dia		
Total	() Masculina ()Feminina			

Apêndice 3. Municípios com unidades produtivas de flores e plantas ornamentais, no Rio Grande do Sul, em 1996 (Núcleo de Floricultura/UFRGS. Porto Alegre, 1996).

Município	Densidade de UPs	Município	Densidade de UPs
ANTÔNIO PRADO	3	NÃO-ME-TOQUE	3
ARATIBA	1	NOVA PETRÓPOLIS	1
ARROIO DO MEIO	2	NOVO HAMBURGO	2
BENTO GONÇALVES	3	OSÓRIO	5
BOM PRINCÍPIO	3	PARECI NOVO	27
CACHOEIRINHA	2	PASSO FUNDO	4
CAMPESTRE DA SERRA	6	PELOTAS	7
CANDIOTA	1	POÇO DAS ANTAS	9
CANELA	1	PORTO ALEGRE	21
CANGUÇÚ	1	RIO GRANDE	6
CANOAS	2	RIO PARDO	6
CAPÃO DA CANOA	1	RONDA ALTA	1
CAPELA DE SANTANA	17	ROQUE GONZALES	1
CAXIAS DO SUL	4	SALVADOR DO SUL	2
CIDREIRA	3	SANANDUVA	1
CRUZEIRO DO SUL	1	SANTA CRUZ DO SUL	4
DOIS IRMÃOS	2	SANTA MARIA	4
ESTRELA	1	SANTA VITÓRIA DO PALMAR	3
FARROUPILHA	16	SÃO PAULO DAS MISSÕES	1
FELIZ	2	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	27
FORTALEZA DOS VALOS	2	SAPUCAIA DO SUL	1
GARIBALDI	1	SENTINELA DO SUL	1
GRAMADO	1	TAQUARI	4
GUAPORÉ	2	TERRA DE AREIA	6
IBIRAPUITÃ	1	TEUTÔNIA	2
IGREJINHA	2	TRAMANDAÍ	5
IMBÉ	2	VACARIA	1
LAGOA DOS TRÊS CANTOS	2	VALE REAL	2
LAJEADO	3	VERANÓPOLIS	1
MARATÁ	1	VIAMÃO	4
MARAU	1	VILA NOVA DO SUL	1
MONTENEGRO	3	XANGRILÁ	1
Total de Municípios = 64		Total de UPs = 257	

Apêndice 4. Relação dos municípios com cultivo produtos do grupo Flores e Folhas de Corte, no Rio Grande do Sul, em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Município	Densidade de UPs	Município	Densidade de UPs
AGUDO	7	NOVA PETRÓPOLIS	2
ANTÔNIO PRADO	12	NOVO HAMBURGO	10
ARROIO DO MEIO	2	OSÓRIO	2
BENTO GONÇALVES	4	PARECI NOVO	2
CACHOEIRA DO SUL	1	PAROBÉ	1
CAMPESTRE DA SERRA	1	PASSO FUNDO	6
CANGUÇU	1	PELOTAS	4
CAPÃO DO LEÃO	1	PORTÃO	1
CAPELA DE SANTANA	8	PORTO ALEGRE	5
CARLOS BARBOSA	1	RIO GRANDE	1
CORONEL BARROS	1	RIO PARDO	4
CRISSIUMAL	1	SANTA CRUZ DO SUL	9
CRUZ ALTA	3	SANTA MARIA	4
CRUZEIRO DO SUL	1	SANTO ÂNGELO	1
DOIS IRMÃOS	1	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	1
ENCRUZILHADA DO SUL	1	SANTO CRISTO	1
FELIZ	1	SÃO FRANCISCO DE ASSIS	2
GARIBALDI	1	SÃO JERÔNIMO	1
GETÚLIO VARGAS	4	SÃO MARCOS	1
GIRUÁ	1	SÃO PEDRO DO SUL	2
GRAMADO	3	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	24
GRAVATAÍ	1	SÃO VENDELINO	2
IJUÍ	9	SAPUCAIA DO SUL	1
ILÓPOLIS	1	SERTÃO	1
IVOTI	5	SETE DE SETEMBRO	1
LAGOA VERMELHA	1	TAPEJARA	1
LAJEADO	1	TAQUARA	6
MAQUINÉ	1	TERRA DE AREIA	9
MARAU	1	TRÊS CACHOEIRAS	3
MARCELINO RAMOS	1	URUGUAIANA	1
MARQUES DE SOUZA	1	VALE REAL	2
NOVA HARTZ	1	VENÂNCIO AIRES	2
Total de Municípios = 64		Total de UPs = 192	

Apêndice 5. Relação dos municípios com cultivo de produtos do grupo Flores e Plantas Envasadas, no Rio Grande do Sul, em 2000 (Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).

Município	Densidade de UPs	Município	Densidade de UPs
ANTÔNIO PRADO	1	PELOTAS	1
ARATIBA	1	PORTÃO	1
ARROIO DO MEIO	1	PORTO ALEGRE	1
BARÃO	1	PORTO MAUÁ	1
BENTO GONÇALVES	2	PORTO XAVIER	1
CAPELA DE SANTANA	4	RIO PARDO	1
CARLOS BARBOSA	1	ROLANTE	2
CAXIAS DO SUL	1	SALVADOR DO SUL	1
CERRO LARGO	1	SANTA CRUZ DO SUL	17
CRUZ ALTA	1	SANTA MARIA	1
CRUZEIRO DO SUL	1	SANTA ROSA	10
ELDORADO DO SUL	1	SANTIAGO	1
ERECHIM	1	SANTO ÂNGELO	1
FELIZ	3	SANTO ANTÔNIO DA PATRULHA	1
GRAMADO	3	SANTO CRISTO	1
GRAVATAÍ	4	SÃO FRANCISCO DE PAULA	2
GUAPORÉ	1	SÃO MIGUEL DAS MISSÕES	1
HARMONIA	7	SÃO PAULO DAS MISSÕES	3
IJUÍ	6	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	6
IMIGRANTE	1	SÃO VALENTIM	1
IVOTI	3	SAPUCAIA DO SUL	1
MAQUINÉ	1	SARANDI	1
NÃO ME TOQUE	2	SENADOR SALGADO FILHO	1
NOVA HARTZ	1	SETE DE SETEMBRO	1
NOVA PETRÓPOLIS	1	TAPEJARA	1
NOVO HAMBURGO	1	TAQUARA	2
OSÓRIO	2	TERRA DE AREIA	1
PARECI NOVO	24	TRÊS COROAS	1
PASSO FUNDO	3	TRÊS DE MAIO	1
ANTÔNIO PRADO	1	TUCUNDUVA	2
ARATIBA	1	VACARIA	1
ARROIO DO MEIO	1	VALE REAL	1
Total de Municípios = 64		Total de UPs = 152	

**Apêndice 6. Relação dos municípios com cultivo de produtos do grupo
Mudas para Praças e Jardins, no Rio Grande do Sul, em 2000
(Fac. Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).**

Município	Densid. de UPs	Município	Densid. de UPs	Município	Densid. de UPs
ALEGRETE	2	IGREJINHA	3	SANTA CRUZ DO SUL	5
ANTÔNIO PRADO	1	IJUÍ	9	SANTA MARIA	1
ARARICÁ	1	ILÓPOLIS	1	SANTA MARIA DO HERVAL	1
ARATIBA	1	IVORÁ	2	SANTA ROSA	3
ARROIO DO MEIO	4	IVOTI	2	STA VITÓRIA DO PALMAR	1
BARÃO	2	JAGUARÃO	1	SANTIAGO	1
BENTO GONÇALVES	3	LAGOA DOS TRÊS CANTOS	1	STO ÂNGELO	3
CACHOEIRA DO SUL	2	LAGOA VERMELHA	1	STO ANTÔNIO DA PATRULHA	2
CACHOEIRINHA	1	LAJEADO	2	SANTO CRISTO	2
CAMPO BOM	1	MAQUINÉ	3	SÃO FRANCISCO DE ASSIS	1
CANOAS	1	MARAU	1	SÃO FRANCISCO DE PAULA	4
CAPÃO DA CANOA	1	MARCELINO RAMOS	1	SÃO JOSÉ DO HORTÊNCIO	1
CAPELA DE SANTANA	21	MARIANA PIMENTEL	1	SÃO MARCOS	2
CARLOS BARBOSA	3	MARQUES DE SOUZA	1	SÃO MIGUEL DAS MISSÕES	1
CATUÍPE	1	MATO LEITÃO	1	SÃO PAULO DAS MISSÕES	2
CAXIAS DO SUL	4	MONTENEGRO	9	SÃO PEDRO DA SERRA	1
CERRO LARGO	1	NÃO ME TOQUE	2	SÃO PEDRO DO BUTIÁ	1
CHAPADA	3	NOVA HARTZ	2	SÃO PEDRO DO SUL	1
CORONEL BARROS	1	NOVA PETRÓPOLIS	3	SÃO SEBASTIÃO DO CAÍ	28
CRUZ ALTA	3	NOVA SANTA RITA	1	SAPIRANGA	1
CRUZEIRO DO SUL	1	NOVO HAMBURGO	6	SAPUCAIA DO SUL	1
DOIS IRMÃOS	1	PALMITINHO	1	SARANDI	2
ELDORADO DO SUL	1	PARECI NOVO	55	SELBACH	1
ENCRUZILHADA DO SUL	1	PASSO FUNDO	3	SERTÃO	2
ERECHIM	1	PELOTAS	1	SETE DE SETEMBRO	1
ERVAL GRANDE	1	POÇO DAS ANTAS	8	TAPEJARA	1
ESTEIO	1	PORTÃO	7	TAQUARA	5
ESTRELA	1	PORTO ALEGRE	3	TERRA DE AREIA	1
FARROUPILHA	5	PORTO MAUÁ	1	TORRES	1
FELIZ	4	PORTO XAVIER	1	TRÊS CACHOEIRAS	1
FLORES DA CUNHA	1	RIO GRANDE	1	TRÊS COROAS	1
FORTALEZA DOS VALOS	1	RIO PARDO	1	TRÊS DE MAIO	1
GARIBALDI	2	ROLANTE	4	TUCUNDUVA	3
GLORINHA	1	RONDA ALTA	2	URUGUAIANA	1
GRAMADO	2	ROQUE GONZALES	1	VALE REAL	2
GRAVATAÍ	4	SALVADOR DAS MISSÕES	1	VENÂNCIO AIRES	1
GUAPORÉ	3	SALVADOR DO SUL	2	VERANÓPOLIS	6
HARMONIA	5	SANANDÚVA	1	VIAMÃO	2
Total de municípios = 114			Total de UPs = 334		

**Apêndice 7. Relação dos municípios com cultivo de produtos da categoria
leivas e tapetes, no Rio Grande do Sul, em 2000 (Fac.
Agronomia - UFRGS. Porto Alegre, 2000).**

Município	Densidade de UPs
ALVORADA	1
CARLOS BARBOSA	1
CIDREIRA	3
CRUZ ALTA	1
GRAVATAÍ	12
HARMONIA	1
MAQUINÉ	3
NOVA PETRÓPOLIS	1
OSÓRIO	5
PONTE PRETA	1
PORTO ALEGRE	3
SANTA MARIA	1
TAQUARA	2
TRAMANDAÍ	12
Total de municípios = 15	Total de UPs = 48

Apêndice 8. Cadastro Eletrônico dos Produtores de Flores e Plantas Ornamentais do Rio Grande do Sul – 2000.

(c) 2001, Todos os direitos reservados.
As informações contidas neste CD podem ser citadas,
desde que informada a fonte devidamente.

INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO:

- Arquivo LEIAME.TXT no diretório raiz do CD.

REQUISITOS PARA UTILIZAÇÃO DOS RECURSOS MULTIMÍDIA:

- Computador IBM compatível, com microprocessador Pentium;
- 16 MB de RAM;
- 20 MB de espaço disponível em disco rígido;
- CD-ROM drive;
- Mouse;
- Configuração de vídeo: 800 x 600 DPI fontes pequenas;
- Display high color 16 bits (preferível true color 24 bits);
- Versão Microsoft Windows 98 ou Windows NT;
- Microsoft Access 97 ou Microsoft Access 2000.