

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE CIÊNCIAS ECONÔMICAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESENVOLVIMENTO RURAL**

ANA DE ARAÚJO CARRION

**POTENCIAL DE PLANTAS ORNAMENTAIS NATIVAS PARA O
DESENVOLVIMENTO RURAL NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS**

Porto Alegre

2013

ANA DE ARAÚJO CARRION

**POTENCIAL DE PLANTAS ORNAMENTAIS NATIVAS PARA O
DESENVOLVIMENTO RURAL NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como quesito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Orientador: Prof. Dr. Roberto Verdum
Coorientador: Prof. Dr. Paulo Brack

Série PGDR – Dissertação nº 165

Porto Alegre

2013

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Carrion, Ana de Araujo

Potencial de plantas ornamentais nativas para o desenvolvimento rural de Canguçu/RS. Porto Alegre/RS [manuscrito] / por Ana de Araujo Carrion. 2013. 149 f.

Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Mestrado em Desenvolvimento Rural. 2013.

Orientação: Prof. Dr. Roberto Verdum

Coorientador: Prof. Dr. Paulo Brack

1. Plantas Ornamentais 2. Agricultura Familiar I. Título. II. Verdum, Roberto. III. Brack, Paulo.

Bibliotecária Responsável Cristiani Kafski da Silva CRB 10/1711

ANA DE ARAÚJO CARRION

**POTENCIAL DE PLANTAS ORNAMENTAIS NATIVAS PARA O
DESENVOLVIMENTO RURAL NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU/RS.**

Dissertação submetida ao Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Desenvolvimento Rural.

Aprovada em: Porto Alegre, 18 de julho de 2013.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Roberto Verdum - Orientador

UFRGS

Prof. Dr. Paulo Brack – Coorientador

UFRGS

Prof^a. Dr^a. Magda Maria Zanoni

Université Paris VI e UFRGS

Prof^a. Dr^a. Ingrid Bergman Inchausti de Barros

UFRGS

Prof. Dr. Althen Teixeira Filho

UFPEL

Dedico o trabalho às duas principais pessoas que possibilitaram a realização desta pesquisa: meus pais, Maria da Conceição de Araújo Carrion e Eduardo Kroeff Machado Carrion. Desde os momentos iniciais e decisivos da seleção até o término do texto final, acreditaram em minha capacidade e dispuseram de todo seu apoio e compreensão, sabendo que a conclusão deste mestrado cumpriria um dos meus principais objetivos de vida. E, acima de tudo, dedico a eles por terem me transmitido importantes valores de cuidado para com as outras pessoas e para com o nosso planeta, além de terem me oferecido muitos exemplos de ética no dia a dia.

AGRADECIMENTOS

Inúmeros agradecimentos fazem-se necessários.

Antes de tudo, minha gratidão a meu orientador, Professor Doutor Roberto Verdum, e a meu Coorientador, Professor Doutor Paulo Brack. Sem a orientação segura e qualificada desses dois professores, este trabalho dificilmente teria sido possível. O Professor Verdum, em todos os momentos muito paciente e atencioso, esteve sempre presente com seu vasto conhecimento e constante auxílio, durante as correções e sugestões, até mesmo quando precisei — literalmente — de uma mão para coletar as plantas. O Professor Paulo Brack, que já vinha me acompanhando desde a graduação, ajudou-me de incontáveis maneiras, mas sobretudo no sentido de fortalecer meu apreço pelas plantas nativas e a vontade de conhecer mais sobre elas. Ambos são para mim grandes exemplos de dedicação e de amor pelo que fazem. Sem dúvidas, tive muita sorte de tê-los ao meu lado durante esse percurso.

Agradeço igualmente à Professora Magda Zanoni, que muito me guiou, nos momentos prévios e iniciais à entrada no Programa, sugerindo os caminhos para minha inserção. *Merci beaucoup.* ;). Ao Professor Althen Teixeira, por facilitar as primeiras saídas de campo. À Professora Ingrid Barros, pelas indicações que me ofereceu no sentido de ampliar meu entendimento sobre a sociobiodiversidade brasileira.

Meus agradecimentos igualmente à colega Valéria Dorneles Fernandes, que facilitou meu envolvimento com a cidade de Canguçu, previamente à entrada no Curso.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul, instituição que me oportunizou, de forma gratuita, um excelente ensino tanto no curso de Graduação como no de Pós-Graduação *strito sensu*. À Capes, pelo auxílio financeiro durante os dois anos do Curso e à equipe do PGDR, sobretudo às duas Coordenações e à Secretaria, pelo apoio constante.

Aos colegas e professores que me socorreram na árdua tarefa de identificar as plantas coletadas: Professores Luis Rios de Moura Baptista, Ilsi Iob Boldrini, Silvia Teresinha Sfoggia Miotto e colegas Martin Grings, Robberson Setubal, Fernanda Schmidt, bem como aos integrantes do Laboratório de Evolução Molecular da UFRGS. Da mesma forma, às técnicas do herbário, Márcia Cristina Pinheiro e Camila Rezendo Carneiro, por ajudarem a solucionar minhas dúvidas.

À Katine Walmrath, pelas excelentes revisões de Português neste trabalho. Aos bibliotecários que, durante toda a elaboração do texto, solucionaram dúvidas atinentes às regras de referências e de formatações: Cristiani Kafski, Márcia Portilho, Emerson Neves, da biblioteca do Direito da UFRGS, e Eliane Gonçalves, Lílian Maciel, Vinícius da R. da Silva, Vívian Carravetta, da biblioteca da Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS.

Um agradecimento muito especial à população de Canguçu, principalmente aos que se dispuseram a participar de minha pesquisa e que o fizeram com atenção. Com certeza, aprendi muito nessa troca de conhecimentos!

E, logicamente, aos amigos e familiares, que me proporcionaram incentivo ao trabalho e diversos momentos de alegria!

Obrigada a todos!

*[...] Mas se Deus é as flôres e as árvores
E os montes e sol e o luar,
Então acredito nêle,
Então acredito nêle a tôda a hora,
E a minha vida é tôda uma oração e uma missa,
E uma comunhão com os olhos e pelos ouvidos [...].*
Fernando Pessoa

*J'espère prouver que la nature possède les moyens et les facultés qui lui sont
nécessaires pour produire elle-même ce que nous admirons en elle.*
Lamarck.

RESUMO

O bioma Pampa estende-se pelo sul do Brasil, por todo o Uruguai e pelo leste e nordeste da Argentina, atingindo uma superfície de aproximadamente 700.000 km². No Brasil, prolonga-se por 176.496 km², ocupando somente a metade sul do Estado do Rio Grande do Sul (RS). Essa área corresponde a cerca de 2,07% dos biomas brasileiros e de 63% da extensão do Estado. O bioma revela-se um espaço rico em diversidade biológica, possuindo relevantes diferenças regionais na estrutura de sua vegetação e na composição das espécies. Tem-se assistido, todavia, a uma contínua conversão dos ecossistemas campestres em outros usos, como os cultivos agrícolas e, sobretudo, a silvicultura em larga escala, além das frequentes queimadas nesse ambiente e do prejuízo causado pela pecuária, quando mal manejada e com utilização de pastagens exóticas. Essas constatações demonstram que o seu potencial não tem sido devidamente reconhecido e aproveitado. O município de Canguçu, que está inserido no referido bioma, enquadra-se em muito nas circunstâncias descritas: as diversas atividades econômicas desenvolvidas (como exemplo, a fumicultura, a rizicultura e a introdução da silvicultura) têm interferido na biodiversidade regional. Considera-se, por outro lado, que Canguçu possui imensa diversidade biológica e significativo potencial para a geração de renda das populações rurais, através de alternativas que considerem a proteção da natureza, tais como a produção e a comercialização de plantas ornamentais nativas. O objetivo precípua deste trabalho é, portanto, verificar a percepção das pessoas com relação às plantas nativas com caráter ornamental do Município, verificando a possibilidade de que esses vegetais contribuam com o desenvolvimento rural da população inserida em Canguçu. A metodologia da pesquisa, de caráter quali-quantitativo, é representada por dois pilares principais: o da identificação das espécies potenciais e o da etnobotânica local. O primeiro baseou-se no levantamento em campo das espécies ornamentais nativas potencialmente utilizáveis para fins econômicos. O segundo alicerce da metodologia, baseou-se em estudos de caso, por em entrevistas com as pessoas que utilizam economicamente plantas ornamentais. Por fim, como principais resultados desse estudo, se pode afirmar que em Canguçu há uma demanda crescente por plantas ornamentais, tanto no âmbito local como regional, refletindo a tendência nacional de expansão do setor. Além disso, no levantamento florístico, identificou-se um elevado potencial natural existente nos campos de Canguçu, sendo que muitas das plantas nativas desse Município já estão sendo reconhecidas e utilizadas no exterior. Isso ocorre sobretudo por elas representarem um diferencial no mercado, em termos de suas características originais e da possibilidade de propiciar incentivos para que os agricultores familiares invistam na atividade de floricultura com esse grupo de plantas.

Palavras-chave: Plantas Ornamentais Nativas. Valorização da Biodiversidade. Agricultura Familiar. Canguçu. Bioma Pampa.

ABSTRACT

The biome Pampa stretches across the south of Brazil, along the territory of Uruguay and across the east and the northeastern territory of Argentina, covering a surface of approximately 700.000 km². In Brazil, it stretches for 176.496 km², occupying only the southern half of the State of Rio Grande do Sul (RS). This area corresponds to about 2,07% of the Brazilian biomes and 63 % of the State's territory. The biome is a space rich in biological diversity: it has relevant regional differences in the structure of its vegetation and in the composition of the different species. We have been witnessing, however, a conversion of the terrestrial biomes into different usage forms, such as the agricultural activities of cultivation, and above all, into a large scale silvicultural activity, besides the frequent forest burnings in this environment and the damage caused by the activity of stockbreeding, when it is badly managed and used in exotic pastures. This findings demonstrate that their potential has not been duly recognized and thoroughly used. The municipality of Canguçu, which is inserted in the above stated biome, fits the above described circumstances in many ways: the several economic activities developed (such as for example, tobacco culture, rice growing and the introduction of silviculture) have interfered in the regional biodiversity. One must consider, on the one hand, that Canguçu has an immense biological diversity and a meaningful potential for income generation of the rural populations, through the alternatives which consider the protection of nature, such as the production and the commercialization of native ornamental plants. Therefore the main objective of this research is to investigate the perception of people towards the native plants with an ornamental character at the Municipality, verifying these vegetables' possibility of contributing with the rural development of the population inserted in Canguçu. The research methodology, of a quali-quantitative character, is represented by two main pillars: the identification of the potential species and the local ethno-botany. The first one was based on the survey in the field of native ornamental species potentially used for economic ends. The second foundation of our methodology was based on case studies, by means of interviews with the people who used ornamental plants economically. Lastly, as the main results of this study, it may be affirmed that in Canguçu there is an increasing demand for ornamental plants, both in the local environment and in the regional environment, thus reflecting the sector's national tendency to expansion. Besides, in the floristic survey, the higher natural potential of the Canguçu fields was identified and many of the plants from this Municipality are already being recognized and utilized abroad. This occurs mostly due to the fact that they represent a differential in the market, in terms of their original characteristics and the possibility of generating incentives so that family agriculturists may invest into the activity of floriculture with this group of plants.

Keywords: Native Ornamental Plants. The Value of Biodiversity. Family Agriculture. Canguçu. Biome Pampa.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

Aflori	– Associação Rio-grandense de Floricultura
Cepal	– Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
Emater	– Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural
Embrapa	– Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
EUA	– Estados Unidos da América
FEE	– Fundação de Economia e Estatística
IBGE	– Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
Ibraflor	– Instituto Brasileiro de Floricultura
ICN	– Instituto de Biociências da UFRGS
MMA	– Ministério do Meio Ambiente
ONG	– Organização Não Governamental
ONU	– Organização das Nações Unidas
PIB	– Produto Interno Bruto
RS	– Rio Grande do Sul
SNUC	– Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza
UC	– Unidade de Conservação
Unaic	– União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	PROBLEMATIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO TRABALHO	12
1.2	OBJETIVOS	15
1.2.1	Geral	15
1.2.2	Específicos	16
1.3	MOTIVAÇÃO PESSOAL	16
1.4	OS TÓPICOS DO TRABALHO	18
2	REFERENCIAL TEÓRICO	19
2.1	CONTEXTO SOCIOECONÔMICO	19
2.1.1	Concepções de desenvolvimento ao longo da história brasileira	19
2.1.1.1	Elementos Históricos.....	20
2.1.1.2	O Processo de Globalização	23
2.1.1.3	A Atuação Estatal.....	26
2.1.2	Desenvolvimento Rural na Perspectiva da Etnoecologia	29
2.1.2.1	Etnobotânica	30
2.1.2.2	Etnoecologia	31
2.1.2.3	Etnoconservação	34
2.1.2.4	Etnodesenvolvimento	36
2.1.2.5	Populações tradicionais, agricultores familiares e sociobiodiversidade	39
2.1.3	Dados gerais, contexto histórico e dinâmicas socioeconômicas em Canguçu/RS ...	43
2.2	CONTEXTO AMBIENTAL	51
2.2.1	Diversidade biológica no Brasil e no Pampa, crise da diversidade biológica e aspectos atinentes à Biologia da Conservação	51
2.2.2	Desenvolvimento Sustentável	59
2.2.3	Valoração econômica de elementos naturais	67
2.2.4	Plantas ornamentais	74

2.2.4.1	Conceituação e estudos	74
2.2.4.2	Usos, conservação e mercado	79
2.2.5	Conhecimento acumulado do potencial botânico no Município de Canguçu	89
3	METODOLOGIA	91
3.1	ETNOBOTÂNICA	92
3.2.	IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES POTENCIAIS.....	96
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES:.....	98
4.1	PERFIL SOCIOECONÔMICO	98
4.2	LEVANTAMENTO FLORÍSTICO:.....	101
4.3	COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS OBTIDAS NAS ENTREVISTAS COM O LEVANTAMENTO FLORÍSTICO.....	103
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	106
	REFERÊNCIAS.....	108
	APÊNDICE A–ROTEIRO DE ENTREVISTA AO COMERCIANTE E/OU FLORICULTOR.....	120
	APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA AO PRODUTOR E/OU CULTIVADOR E/OU VIVEIRISTA E/OU EXTRATOR.....	121
	APÊNDICE C– Quadro de Compilação das respostas dos entrevistados	122
	(CONTINUAÇÃO)	127
	APÊNDICE D - FICHA DE CAMPO:.....	137
	APÊNDICE E – Quadro de espécies ornamentais nativas encontradas em ambientes campestres ou abertos (não florestais) no município de Canguçu, RS.....	138

1 INTRODUÇÃO

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO E APRESENTAÇÃO DO TRABALHO

O Brasil caracteriza-se por ser um País que, em grande parte devido a sua extensão, apresenta vasta e ampla riqueza natural. São inúmeras as espécies animais e vegetais distribuídas em seus biomas, sendo o bioma Pampa exclusivo de um único estado da federação, o Rio Grande do Sul (RS).

O Pampa estende-se pelo sul do Brasil, por todo o Uruguai e pelo leste e nordeste da Argentina, atingindo uma superfície de aproximadamente 700.000 km². No Brasil, prolonga-se por 176.496 km², ocupando somente a metade sul do Estado do RS. Essa área corresponde a cerca de 2,07% dos biomas brasileiros e de 63% da extensão do Estado (IBGE, 2004a).

Infelizmente, por mais que as discussões sobre a temática ambiental tenham entrado em pauta na agenda governamental e mesmo privada, nos últimos anos (a exemplo de eventos de âmbito mundial para discussões sobre o **Desenvolvimento Sustentável**), observa-se uma baixa consciência quanto ao uso equilibrado da natureza, o que tem levado o País a um estado de degradação ambiental cada vez mais evidente.

A título de exemplo, no bioma Pampa, apesar de grande parte de sua área ser definida como prioritária para a conservação (BRASIL, 2003), cerca de 54% dele no País haviam sido degradados até 2009 (IBGE, 2012). Ao mesmo tempo, “As UCs¹ federais, estaduais, municipais ou privadas no território do Rio Grande do Sul somam cerca de 2,6% da área do Estado, mas somente 0,8% desta área são UCs de proteção integral” (IBGE, 2009 apud SILVA; PERELLÓ, 2010).

Com relação especificamente aos ecossistemas campestres gaúchos, que não se limitam ao Pampa, apenas cerca de 0,36% é protegido por Unidades de Conservação (UCs). Cabe observar que os campos predominavam na paisagem sul-rio-grandense até cerca de quatro mil anos atrás, quando se iniciou um processo natural de expansão da vegetação florestal. Por isso mesmo, encontra-se, na região, uma grande riqueza de espécies animais e vegetais adaptadas há muito tempo às condições locais (PILLAR, 2006). Valls et al. (2009) salientam, no mesmo sentido, que, ainda hoje, muitas espécies endêmicas têm sido descobertas no bioma, algumas áreas destacando-se pela concentração desses endemismos.

¹ Os autores referem-se a Unidades de Conservação.

Esse quadro de degradação e de pouca proteção tem como causas principais as modalidades como os elementos naturais do País foram utilizados desde o princípio, quando eles passaram a servir de fonte de recurso para os colonizadores europeus. Isso porque os caminhos pelos quais o País traçou seu desenvolvimento foram aqueles que, em grande medida, priorizaram o atendimento de demandas externas, estabelecendo a nação como exportadora de *commodities*, em sistemas que privilegiavam, acima de tudo, a produtividade, a despeito das consequências ambientais e sociais geradas. Isso se deu de uma forma mais contundente no espaço rural, por meio de um processo de modernização da agricultura, a partir dos anos 1960, com poucas condições oferecidas aos pequenos agricultores, o que provocou a saída de significativo contingente populacional do campo.

No Pampa, sublinha-se a precariedade de um sistema de produção agrícola alicerçado na pecuária extensiva — em que a base de sustentação ainda era o campo nativo — defendendo-se, então, sua paulatina conversão para a especialização baseada no melhoramento genético e no confinamento, principalmente para atendimento do mercado nacional e internacional. O processo de expansão agrícola, associado às monoculturas de grãos no Pampa, foi iniciado nos anos de 1970 e, desde então, os seus campos vêm sendo convertidos em lavouras e em “florestas” plantadas, sem o estabelecimento e a aplicação de limites efetivos. E um dos motivos para esse descaso, como bem recordam Vélez et al. (2009), é que a ação de proteção ambiental ao campo e a outros ambientes não florestais igualmente importantes, como o Cerrado, a Caatinga e o Pantanal, foi retardado pelo fato de o Brasil ser considerado um “país florestal

Os campos pampeanos, todavia, são tão importantes para a conservação da **diversidade biológica** quanto o é uma floresta tropical e, sem dúvida, proporcionam serviços ambientais incontáveis ao ser humano. Todavia, não se observa o reconhecimento devido; pelo contrário, o seu desmerecimento prepondera e, a partir da sua paulatina destruição, da falta de proteção e da escassez de estudos que aprofundem o conhecimento das espécies existentes, inviabilizam-se possíveis e significativos ganhos financeiros.

De fato, impõe-se conservar as plantas *in situ* em paralelo à necessidade de sua disponibilização *ex situ*. Para isso, a integridade dos ecossistemas em que elas ocorrem e dos sistemas produtivos adaptados às condições naturais deve ser mantida.

No que tange às políticas públicas, a região, que está inserida na denominada “Metade Sul” do Estado, encontra-se, já há algum tempo, no plano de atuação de âmbito social do poder público federal e estadual. Em grande parte das vezes, entretanto, suas diretrizes não

estão voltadas para um desenvolvimento através do uso da diversidade biológica, bem como não atendem amplamente às reais necessidades das populações locais.

Mas algumas comunidades resistiram a essa dinâmica predominante, mantendo ainda hoje outra lógica econômica não voltada exclusivamente para o mercado. Esses grupos, que incluem as populações tradicionais e os agricultores familiares, são, em grande medida, aqueles que auxiliam a manutenção de um equilíbrio ambiental e, conseqüentemente, da sociobiodiversidade.

Em geral, esses grupos sociais acabam por ser marginalizados nas ações governamentais. Além disso, o desconhecimento da natureza brasileira, incluindo o bioma Pampa, é bastante evidente, enquanto, no exterior, os elementos naturais do Brasil parecem ser melhor conhecidos, valorados e utilizados economicamente. Para proporem-se alternativas econômicas mais adequadas a determinada região, necessário é conhecer o potencial existente, além de sua base socioeconômica e cultural.

No Município de Canguçu, no RS, foco espacial deste estudo, por exemplo, órgãos da Prefeitura e instituições de pesquisa existentes nas suas proximidades (tais como a Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (Emater), a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), a UFPEL e a FURG), quando da elaboração deste trabalho, desconheciam a existência de qualquer levantamento florístico e/ou vegetacional para o Município.

Convém lembrar que o Pampa apresenta uma gama de possibilidades produtivas que podem exercer um papel-chave na busca de outra forma de equilíbrio ambiental e de desenvolvimento urbano e rural. Mas, independentemente da opção que se escolha, o modelo de desenvolvimento deverá respeitar a conformação tipicamente campestre desse ecossistema, devendo primar sempre pela diversificação produtiva e pela autonomia das comunidades.

Entre as alternativas sustentáveis para a região, há a produção de arroz orgânico, de mel, de plantas medicinais, assim como, de carne e leite derivados de gado alimentado com pasto. Com relação à última alternativa, poder-se-ia aproveitar a enorme diversidade biológica e riqueza nutricional da vegetação presente no Pampa, oportunizando ao gado uma alimentação bastante variada. Dessa forma, a produção animal em pastagens nativas poderia trazer condições de produzir proteína animal de melhor qualidade para a saúde em relação àquela obtida em ambientes confinados. Importante é lembrar que o Brasil é campeão mundial em exportações de proteína animal bovina (CASTILHOS; MACHADO; PINTO, 2009).

Recente estudo efetuado pelos autores citados acima comprova que os animais submetidos a menores intensidades de pastejo obtêm peso superior. Além disso, nessas condições, propicia-se a conservação de espécies da pastagem nativa, logrando-se riqueza florística maior do que em pastos submetidos a tratamentos intensivos.

Urge, portanto, primar pelo desenvolvimento econômico que valorize a natureza e a cultura local, o que só será possível quando se obtiver sucesso em aproveitar sustentavelmente as características e vocações próprias e naturais da região. Outra forma de tentar promover o potencial natural é através da valorização da flora ornamental nativa, estimulando o seu conhecimento e a sua comercialização local. Boldrini et al. (2010, p. 7) mesmo destaca que os campos possuem um “[...] potencial turístico enorme devido à beleza cênica e espécies nativas ornamentais [...]”.

Diante do que foi exposto como problemática central do estudo, pode-se considerar que o Município de Canguçu enquadra-se no contexto descrito, em que as principais atividades econômicas acabam por degradar a natureza. Mas a existência de variados grupos sociais, já aponta para a possibilidade de diversificação produtiva da qual resulte maior dinamismo econômico e social e autonomia das populações rurais, além de equilíbrio ambiental. Canguçu tem grande chance de ser um Município referencial no que diz respeito à agricultura familiar sustentável.

Para buscar uma mudança, necessita-se, portanto, conjugar a proteção da diversidade biológica ao reconhecimento do valor por parte da população, trazendo alternativas de geração de renda que utilizem a vocação natural e cultural local.

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Geral

Realizar um estudo que ressalte a diversidade e a riqueza das plantas ornamentais nativas existentes em Canguçu, no bioma Pampa, e que demonstre sua possível inserção no desenvolvimento socioeconômico local como recurso renovável da natureza.

1.2.2 Específicos

- a) realizar levantamento florístico expedito de espécies com capacidade ornamental presentes no Município;
- b) diagnosticar a relação da população local com as plantas ornamentais nativas, em termos de produção e comercialização, na perspectiva de uma possível identidade entre ambas;
- c) verificar as principais dificuldades e facilidades envolvidas no desenvolvimento de um comércio de vegetais ornamentais nativos pela população local.

1.3 MOTIVAÇÃO PESSOAL

A pesquisadora possuiu como motivação determinante a busca por maior valorização da diversidade biológica nativa de sua região, através do resgate da identificação das pessoas com a natureza local e através do aproveitamento econômico de seu potencial natural de forma equilibrada. Assim, pretendeu dar sua contribuição como Bióloga, sugerindo uma alternativa de geração de renda aos produtores rurais e comerciantes locais, pois entende que a conscientização de que se tem uma natureza e uma cultura deveras relevante é fundamental para o crescimento como região e como País. Demais, um trabalho futuro com relação à produção e comercialização dessas plantas será importante decorrência desta pesquisa, através, possivelmente, de um projeto de extensão universitária ou mesmo de um Doutorado.

A mestranda já vinha desenvolvendo estudos referentes às plantas ornamentais desde seu Trabalho de Conclusão de Curso, intitulado “Eudicotiledôneas ornamentais dos campos do bioma Pampa no Rio Grande do Sul”. Além disso, realizou, quando estudante de graduação, estágio no Jardim Botânico de Porto Alegre, tendo inclusive estabelecido contato com o *Jardin des Plantes* de Paris, com vistas a um futuro trabalho conjunto, experiência essa que a estimulou ainda mais a estudar as plantas ornamentais.

Acrescenta-se como motivação ao trabalho de pesquisa o fato de que a estudante já havia estado no Município de Canguçu antes de iniciar a pesquisa. Naquela visita, teve a oportunidade de conversar com alguns floricultores, viveiristas e pessoas ligadas ao Horto

Florestal Municipal, apresentando sua ideia de estudo e algumas plantas com as quais pretendia trabalhar. Observou que havia o predomínio, no comércio local de plantas ornamentais (que, de fato, é expressivo), dos vegetais exóticos, entretanto alguns comerciantes já se mostravam sensíveis ao aspecto da diversidade biológica nativa, em especial um dos floricultores, aplicando esse importante elemento em sua produção.

Foram encontrados viveiros com boas estruturas para reprodução de mudas; infelizmente, por vezes, sendo utilizados para propagação de espécies arbóreas alóctones. Descobriu-se, por relatos de técnico da Prefeitura, que não são adotados por essa, em sua política de jardinagem urbana, princípios que priorizem a flora nativa, elemento que a pesquisadora pretendeu abordar ao longo de seu trabalho. Desse primeiro contato com a região de estudo, já pôde ser notado, portanto, que havia, no Município de Canguçu, um potencial para o desenvolvimento e o aprimoramento da produção e da comercialização de plantas próprias da região, de forma a gerar renda para os envolvidos na cadeia produtiva.

A motivação para trabalhar a Biologia com outras disciplinas deveu-se à sensibilidade e ao interesse da mestranda com as questões do ambiente, dentro de um contexto mais amplo, o do desenvolvimento rural sustentável.

Nesse sentido, cabe lembrar que este projeto enquadra-se na linha de pesquisa “Dinâmicas Socioambientais no Espaço Rural” dentro do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) e insere-se na perspectiva de um projeto de estudo mais amplo vinculado ao Grupo Interdisciplinar de Pesquisa em Meio Ambiente e Desenvolvimento (Grimad). A equipe em questão estabeleceu-se em um contexto de convênio entre universidades federais do sul do Brasil e da França, tendo como base um projeto de pesquisa que objetivava refletir a respeito do **Desenvolvimento Rural**. Na formação do grupo, houve a determinação de um espaço físico de estudo, representado por uma região que apresenta nova situação política desde o final da década de 1990. Ela consiste em oito municípios localizados na “Metade Sul” do RS: Arambaré, Camaquã, São Lourenço do Sul, Cristal, Chувиска, Canguçu, Encruzilhada do Sul e Santana da Boa Vista (BECK et al., 2010), sendo que o projeto interdisciplinar nesses oito municípios se denomina: “Evolução e diferenciação da agricultura, transformação do meio rural e desenvolvimento sustentável em municípios da planície costeira e do planalto sul-rio-grandense: uma abordagem interdisciplinar” (Prointer).

1.4 OS TÓPICOS DO TRABALHO

Após a apresentação da problemática central do estudo, dos objetivos que se almejou alcançar, bem como da motivação pessoal da aluna para engendrar a pesquisa, trar-se-á, como fundamentação teórica, autores que subsidiem a discussão dos dois elementos principais do trabalho: o contexto socioeconômico e o contexto ambiental.

Na parte inicial do referencial, em que se aborda o contexto socioeconômico, discorre-se a respeito da história recente do País no que se refere especialmente a seus elementos econômicos e à influência do contexto mundial na escolha dos caminhos de desenvolvimento traçadas pelo governo brasileiro. Abordam-se igualmente elementos a respeito de outra forma de se entender o desenvolvimento do País, sobretudo no que tange ao espaço rural, às comunidades que nele habitam e à capacidade delas de conservarem a natureza em seu processo de apropriação dela. O Município de Canguçu é, então, apresentado como espaço possível para vislumbrar-se a possibilidade de alternativas socioeconômicas.

No segundo subcapítulo, a respeito do contexto ambiental, tenta-se sintetizar um entendimento sobre o **Desenvolvimento Sustentável**, na perspectiva do desenrolar das discussões sobre a temática ambiental, destacando os principais encontros internacionais e a legislação que auxiliaram a consolidar a proteção legal da natureza no País. Tendo-se em vista que o **Desenvolvimento Sustentável** pressupõe formas equilibradas de se apropriar da natureza, necessitou-se definir **Diversidade Biológica** e expor a crise de degradação ambiental que está sendo vivenciada no mundo e especificamente no Brasil, País com uma riqueza natural extraordinária, para mostrar finalmente que, na prática, pouco se tem aplicado em relação a esse princípio.

A partir daí, examinam-se os valores que podem ser atribuídos à natureza, incluindo os de caráter econômico e não econômico. Chega-se, então, à abordagem da flora ornamental, tentando primeiro encontrar para ela uma definição clara. Trazem-se igualmente dados gerais a respeito da floricultura no Brasil e no RS para, por fim, buscar uma compreensão do potencial natural existente no Município de Canguçu com vistas a sua inserção no mercado de floricultura.

A metodologia do trabalho é apresentada em seus dois pilares, o Biológico e o Etnobotânico, identificando o grupo social tratado na pesquisa e os principais instrumentos utilizados.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Conforme explicitado acima, esse capítulo consistirá de uma discussão teórica, que serviu de embasamento para a melhor compreensão do objeto estudado, por meio da apresentação de dois grandes temas: o do contexto socioeconômico e o do contexto ambiental.

2.1 CONTEXTO SOCIOECONÔMICO

Neste espaço, propõe-se fazer uma breve revisão de aspectos da história econômica do Brasil, nos séculos passado e atual, através da abordagem do processo de industrialização acelerada e de modernização econômica, bem como de diferentes momentos de atuação do Estado perante o sistema econômico brasileiro. Ademais, busca-se expor a influência do panorama econômico internacional nas mudanças ocorridas no Brasil e da inserção do País na economia mundial. Para isso, serão tecidas algumas considerações sobre o processo de globalização, sendo igualmente abordada a noção predominante de desenvolvimento que vigorou nos últimos anos, suas consequências prejudiciais e as alternativas à forma tradicional de pensar esse processo.

2.1.1 Concepções de desenvolvimento ao longo da história brasileira

O Brasil historicamente inseriu-se no contexto econômico mundial através da comercialização de seus produtos primários sem maior valor agregado e da dependência dos produtos manufaturados provindos dos países centrais. Ao longo do século XX, sobretudo, o País passou por mudanças significativas nas suas relações econômicas e nas relações de poder entre os diferentes segmentos da sociedade. Esse processo foi, em grande medida, decorrência das crises econômicas que atingiram outras nações e também da alternância entre diferentes projetos socioeconômicos. O objetivo da seção 2.1.1 é conjecturar se essas significativas mudanças internas lograram uma modificação da posição do País no contexto mundial e se, da mesma forma, alcançou-se outro nível de desenvolvimento que supere o escopo único do crescimento econômico, perfazendo os demais aspectos envolvidos naquele conceito. Para cumprir o objetivo proposto, primeiramente, tratar-se-á dos elementos históricos do período

em questão e, num segundo momento, será abordado o processo de globalização. Em seguida, a atuação estatal no País será considerada.

2.1.1.1 Elementos Históricos

No início do século XX, no Brasil, vigorava o liberalismo econômico mercantilista, o qual garantia à oligarquia – beneficiária do sistema exportador de produtos primários – a manutenção de seu prestígio. Mas, naquele momento, a indústria dava os seus primeiros passos ao mesmo tempo em que se iniciava a formação de um mercado interno. O poder oligárquico começou a se descentralizar, e a economia do café, a se tornar mais complexa, tendo sido apoiada diretamente pelo poder público, seja através da compra de excedentes ou de outras ações mantenedoras do bom preço do produto diante do mercado (IPEA, 2010).

No plano econômico, a crise mundial de 1929, iniciada nos Estados Unidos da América (EUA), mostrou os limites do sistema do livre-mercado. Com isso, a indústria nacional, que até então se limitava a bens de consumo leves e restringia-se a somente alguns segmentos, teve de ser ampliada, pois a oferta de produtos industrializados para importação diminuiria radicalmente. Da mesma forma, o setor de exportação passava por um período de inércia. Assim, teve princípio o processo de substituição de importações e de crescimento do comércio doméstico, através da migração da população rural (especialmente a nordestina) às cidades e da produção de bens de consumo duráveis (a produção de bens de capital só teria espaço mais adiante) (IPEA, 2010).

Fiori (1992) lembra que se credita a Keynes, bem como aos social-democratas, a crítica ao paradigma liberal e conservador e a proposta de modificação da função do Estado perante o sistema econômico e as sociedades capitalistas avançadas, passando ele a ter papel mais presente e ativo. O novo contexto de mudança do paradigma econômico surge, como já observado, no período de crise do entreguerras e é, em grande parte, o responsável pela superação das dificuldades até então existentes.

Ademais, é reconhecida a importância da atuação do Estado na acentuação do processo de industrialização e de urbanização não só no Brasil, mas também na Argentina e no México na primeira metade do século XX. Também houve, contudo, participação (menor, mas significativa) do capital privado nacional e estrangeiro (IPEA, 2010).

Naquele momento, os principais países europeus, assim como o Japão, foram reconstruindo suas economias e atingindo elevados índices de crescimento por longo período

(até aproximadamente a década de 1970). Em seguida, a expansão continuou, mas a taxas menores (FRISCHTAK, 2009).

A condução do processo de industrialização, no Brasil, – capitaneado pelo Estado – foi muito influenciada pelos critérios de desenvolvimento sugeridos pela Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe (CEPAL) – cujo grande mentor foi o economista argentino Raul Prebisch (RICUPERO, 2011). Foi esse processo o qual, no Brasil, mais do que nos demais países da América Latina, propiciou a formação de uma estrutura industrial consistente. Como já salientado, lembra-se que o primeiro ímpeto estatal de atuação mais direta na economia deu-se para apoiar o setor agroexportador no período crítico do entorno de 1930. De fato, foi nesse período que se fortaleceu o ideal de construção de uma indústria mais estruturada e de um sistema de transporte e de geração de energia que pudesse sustentar as mudanças que estavam por vir. Nos governos militares², tecnocráticos, atingiu-se o pico do processo de desenvolvimento almejado (com o paradigma do nacional-desenvolvimentismo), baseando-se na substituição das importações e nos subsídios oferecidos pelo governo (FIORI, 1992).

Com relação à substituição das importações, Frischtak (2009, p. 102) lembra que “o impulso propiciado pelo mercado externo na contabilidade do crescimento se retrai – em termos relativos – na exata medida que se fortalece o mercado doméstico [...] e amplia-se o potencial consumidor dos países.”. Ou seja, o incremento do mercado interno é essencial para a economia de um país. Por outro lado, o autor chama a atenção para a importância de estabelecer-se uma boa posição no mercado internacional, apresentando produtos para exportação, sobretudo no caso dos países em desenvolvimento.

Mas o autor lembra que, diferentemente do que se sucedeu nos países europeus e asiáticos, não houve, no Brasil, nenhum tipo de aliança entre o Estado e os empresários. Além disso, ele também afirma que não existiu preocupação com as classes populares. Todavia não se pode esquecer os avanços sociais obtidos durante o período getulista, inclusive no Estado Novo (1937/1945), quando houve uma preocupação com o operariado industrial no sentido de garantir direitos trabalhistas (como exemplo, a criação do salário-mínimo, em 1940, e a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), em 1943), embora se mantendo um direito sindical de corte autoritário. Além desses, diversos outros progressos sociais podem ser elencados.

² IPEA (2010, p. 18) aponta que a instauração da ditadura militar, com o golpe de 1964, visava a “impedir que as classes sociais que emergiram na cena política a partir de 1930 – especialmente o operariado, os trabalhadores rurais e os setores das camadas médias – exigissem democratização da propriedade, da renda e do poder político.”.

Mesmo assim, no seu cômputo, esse novo panorama resultou em uma acentuação das desigualdades na distribuição da renda e nas oportunidades sociais, elementos que não haviam sido previstos. Não houve também nenhuma modificação significativa na estrutura fundiária brasileira, nem mesmo alteração da organização produtiva monopolista em vigor até então, tendo se tratado de um pacto conservador. Destarte, na década de 1970, essas mesmas ideias que preconizaram o intervencionismo estatal foram tachadas de culpadas pela nova crise que surgiu em âmbito econômico, abrindo espaço para o reaparecimento dos ideais liberais tanto na Europa como na América Latina. Os anos 1980 (a “década perdida”) representaram o ponto culminante das contradições impostas pela modernização que fora aplicada, o que podia ser observado pela degradação dos pisos salariais, pelo enorme endividamento externo e pela retração especulativa dos capitais – decorrente, em parte, de um momento de zelo do capital financeiro diante de países que possuíam elevadas dívidas, a exemplo do Brasil (FIORI, 1992).

Trata-se da ocasião em que aparecem diferentes propostas econômicas disputando espaço. A recessão que assolava os países hegemônicos atingiu as nações periféricas, tais como o Brasil, pelo fato de que aquelas não mais disponibilizavam empréstimos como antes ocorria, e os investimentos direcionaram-se para os EUA em prejuízo das economias periféricas. Mas, nesse período pós-ditadura, houve também um fortalecimento das classes trabalhadoras, as quais passaram a melhor se organizar e a reivindicar seus direitos (IPEA, 2010).

Para Fiori (1992), o momento pós-crise de 1980 demandaria não apenas mudanças pontuais no sistema político-econômico, mas modificações de âmbito estrutural, as quais atingissem as relações sociais e econômicas que foram forjadas a partir dos anos 1930. A situação de falta de conexão entre as instâncias administrativas resultava, além da própria desorganização política do Estado, de poucos recursos financeiros (poupança) que oportunizassem uma gestão econômica com mais ampla liberdade de ação. Nessa conjuntura, a Constituição de 1988 representou um elemento positivo para o avanço e para as transformações. Frischtak (2009, p. 105) também considera as instituições como elemento central para o desenvolvimento: “Houve em anos recentes uma redescoberta das ‘instituições’ – sintetizadas no conceito de Estado de Direito – como determinantes primários do desenvolvimento de longo prazo.”.

Outrossim, há também de se observar a distância física com relação ao mercado, pois grande afastamento implica custos de transporte e maiores dificuldades de obtenção de

produtos. Desse modo, coloca-se o desafio de desvendar qual a capacidade que as políticas públicas têm de influenciar o processo de expansão sustentada. Na realidade, a resposta vai variar de acordo com o contexto em questão, não existindo nenhuma regra universal que possa ser aplicada a todas as realidades.

Fiori (1992) ressalta que o caminho correto estaria no meio-termo entre a estratégia de total liberdade do mercado e a de completa supremacia decisória do Estado. Ele nota também, ao referir-se às reformas do Estado nos anos 1990, que se tratava de um percurso de difícil concretização na prática, tendo em vista a complexidade de unir interesses de diversos grupos sociais antagônicos e de setores econômicos diversos, num contexto em que não havia significativo monopólio na economia brasileira.

Chegando aos anos 1990, o paradigma de raiz liberal é reforçado, com abertura do mercado nacional ao capital estrangeiro, sem que esse investimento levasse a um crescimento produtivo e econômico. Houve, de outra forma, uma transferência do patrimônio público às mãos privadas (processo de retomada ao patrimonialismo, mas com novas nuances) (IPEA, 2010).

2.1.1.2 O Processo de Globalização

Cabe tecer algumas considerações a respeito do fenômeno da **globalização** para que se tenha um melhor entendimento do processo de desenvolvimento pelo qual o País passou e passa. A força motriz do processo de **globalização** consiste, para Romeiro (1999), nos aspectos tecnológico e ideológico. Tecnológico porque há uma redução significativa dos custos de processamento e de transmissão de informações (revolução telemática). Ideológico devido ao matiz liberalizante que passou a vigorar com o fim do chamado socialismo real, o que incluiu a redução das barreiras comerciais.

Romeiro (1999) considera ainda que a revolução tecnológica bem como a redução das barreiras comerciais já existentes na segunda metade do século XIX propiciaram o mesmo tipo de processo. Porém, para ele, dois aspectos particularizam o atual momento de **globalização**. Primeiramente, observa-se, nos tempos de hoje, uma restrição à mobilidade do trabalho (na contramão da livre movimentação de capitais). A mão de obra, que outrora migrara em grande quantidade, sobretudo da Europa para as Américas, mas que, atualmente, deixa a América Latina, a África e o sul e sudeste asiático em direção à América do Norte e à Europa Ocidental, sofre medidas extremamente restritivas, quando não ações discriminatórias.

O segundo aspecto característico dessa nova era, salienta o autor, é a integração através do capital financeiro – a livre mobilidade do capital.

Nos dias atuais, entretanto, a **globalização** atingiu uma escala planetária. E, por ser um fenômeno multifacetado, apresenta benefícios e malefícios à população. Por um lado, há a maior integração entre as culturas das diversas nações, a enorme facilidade que se possui de se informar sobre fatos ocorridos em regiões distantes do planeta. Isso possibilita, inclusive, uma grande participação da sociedade em movimentos globais, como tem ocorrido em questões relacionadas ao âmbito dos direitos humanos e da defesa do ambiente.

Mas a **globalização** também gera e aprofunda assimetrias, desigualdades entre as nações, visto que as centrais transferem seus parques industriais para as periféricas³. Se há, por vezes, essa transferência, isso ocorre em função da mão de obra mais barata, mas também como forma de exportação da poluição decorrente do processo produtivo. Gera-se assim uma separação espacial cada vez maior entre os benefícios resultantes da produção e os custos decorrentes dela. Observa-se, no mesmo sentido, um fluxo constante de capitais e processos produtivos dos países centrais para aqueles onde não há (ou não são implementadas) leis ambientais.

Esse processo foi possibilitado graças ao desenvolvimento de novas tecnologias nos setores de transportes, comunicação e informática, responsáveis por uma conexão global mais direta das atividades produtivas. Mas fato é que as decisões mais importantes permanecem sendo tomadas nos países centrais, onde se concentram as sedes das grandes empresas, bancos e corporações transnacionais, permanecendo, nos periféricos, a estrutura de produção (COLÉGIO MILITAR, 2012).

Como bem lembra Silva Júnior (2008), a dinâmica capitalista, persistente em nossos dias, possui natureza expansionista, de crescimento constante e de autodestruição.

Outro ponto a ser destacado consiste no nível de concentração de renda mundial, o qual aumentou muito. Como exemplo, no período entre 1820 e 1998, o Produto Interno Bruto (PIB) por habitante ampliou-se consideravelmente em diversas nações – 30 vezes para o Japão e próximo de 15 vezes para a Europa do Oeste (LE DÉVELOPPEMENT..., 2009). Na virada do milênio, entretanto, as desigualdades mostram-se consideráveis no planeta, visto que os ganhos de 1% da população mais rica equivalem àqueles dos 57% mais pobres.

³Classificam-se, neste texto, as nações em duas categorias – centrais e periféricas, baseando-se em conceituação utilizada por Haesbaert e Porto-Gonçalves (2006). Os autores tratam dessa diferenciação conceitual na perspectiva das diferenças socioeconômicas em escala mundial.

As assimetrias apresentam-se igualmente no plano interno dos países. Veja-se o caso do Brasil, onde há uma ampla diferença social, a qual é fator provocador de enorme violência urbana. Mendonça, Loureiro e Sachsida (2003) afirmam que um aspecto relativo à criminalidade é a insatisfação de um indivíduo gerada pela diferença existente entre um padrão referencial de consumo imposto e o que sua renda permite atingir. A desigualdade de renda está associada a essa insatisfação no momento em que o nível de referência deve acompanhar a parcela da sociedade que possui maior riqueza econômica.

Nesse novo sistema, impõe-se às nações periféricas a função de exportar *commodities* agrícolas, bem como minerais. Entre os resultados diretos dessas ações, para os países periféricos, está a implantação de enormes áreas de monoculturas (prejudicial para o ambiente autóctone, bem como para a cultura regional) e grandes quantidades de produtos químicos utilizados (como agrotóxicos e fertilizantes agrícolas).

Haverá a possibilidade de ocorrer, da mesma forma, prejuízo para a produção de alimentos voltados ao mercado interno, pela competição desses produtos com os direcionados ao mercado externo, o que pode, inclusive, acarretar encarecimento do alimento. Ao mesmo tempo, há o problema dos subsídios para a agricultura dos países centrais, que prejudicam a economia agrícola dos países periféricos.

Aspecto igualmente relevante e preocupante para os países exportadores de *commodities* – e ainda muito pouco discutido – é a exportação indireta da água através de bens e produtos, tais como frutas, grãos e carne, denominando-se exportação de **água virtual**. Ainda com relação aos impactos ambientais, nota-se o grande prejuízo causado pela atividade mineradora, a qual lida com recursos não renováveis. A mineração provoca, geralmente, danos irreversíveis para as gerações atuais, bem como para as gerações futuras, prejudicando também a qualidade de vida das populações atingidas por ela, através de seu processo de extração e de beneficiamento. Como bem lembram Forno, Verdum e Kubo (2011), esse quadro de degradação é resultado de um entendimento existente, desde o século XVII, quando a natureza é integrada ao movimento do trabalho humano, que a percebe como uma fonte de material a ser aproveitada.

No que se refere a outras formas de poluições, como as atmosféricas, constata-se o fato de que não há barreiras geográficas, a distribuição sendo equivalente; entretanto, a sua produção é altamente desigual. O exemplo mais concreto que se apresenta é o dos gases de efeito estufa, especialmente o CO₂. Esse composto poderá atingir a cifra de 500 ppm em 2050 (o dobro com relação à época pré-industrial), sendo que países como os EUA são os mais

responsáveis por sua produção. Um cidadão daquele país envia 5500 kg equivalentes de carbono por ano, enquanto um nepalês, apenas 35 kg (LE DÉVELOPPEMENT..., 2009).

Já quanto ao aspecto social, destaca-se, principalmente desde a revolução industrial, um movimento contínuo e progressivo de mecanização da força de trabalho e de pouca geração de empregos, fazendo parte, no campo, do contexto de substituição dos complexos rurais pelos complexos agroindustriais. Para Le Développement... (2009), a ideia de progresso proveio da filosofia Iluminista e serviu de quadro ideológico para a revolução industrial. Deve-se, todavia, desconectar a ideia de desenvolvimento do ser humano do puro e simples crescimento da produção e do consumo.

No que tange às relações econômicas, no atual processo de **globalização**, observa-se, como resultado geral, um ciclo contínuo de geração de lucro para os países “mais avançados”, através de exportação de produtos de alta tecnologia e a permanência de uma situação de limitação para os países periféricos, que exportam *commodities* e outros produtos com baixo valor agregado.

2.1.1.3 A Atuação Estatal

Sobre a função do Estado numa estratégia de desenvolvimento, Frischtak (2009) lembra que, desde a primeira revolução industrial, ele mostrou-se presente. O autor sugere que a presença estatal é de fundamental importância para nações em qualquer estágio de desenvolvimento em que ela se encontre, ao mesmo tempo em que ressalta “a eficácia participativa de atores não estatais” (FRISCHTAK, 2009, p. 108). O Estado, para ele, necessita se readequar ao contexto momentâneo e rever sua forma de atuação e seu escopo de ação, devendo reduzi-lo. Além disso, em sua opinião, deve também qualificar suas funções, o que se trata de uma complexa tarefa. Dessa forma, abrir-se-á o espaço para a iniciativa privada poder agir.

Não se deve, entretanto, esquecer que o Estado, através de seus sucessivos governos, precisa ter a titularidade ao menos da gestão dos setores estratégicos. Cabe lembrar que os serviços de comunicações, em sua origem, estavam sob controle privado e a prestação era de qualidade questionável. Nos anos 1960, foram criados o Ministério das Comunicações e a Embratel, aprimorando o sistema e sem o objetivo central da obtenção de lucro. Ademais, analisando o caso da privatização da energia elétrica que vem ocorrendo no País, nas últimas décadas, nota-se que as tarifas em muito têm aumentado. A justificativa das empresas é a

necessidade de compensar os investimentos para um melhor atendimento; contudo, na prática, isso não procede na maioria das vezes.

Já para as nações jovens, que saíram há pouco da dominação colonial (a exemplo de alguns países africanos, como Angola e Moçambique), a atuação do Estado teria de ser muito mais ampla, conquanto possuem economias pouco sólidas, muita pobreza e relações sociais conflituosas. Com relação ao desenvolvimento dos países nos últimos anos (até a década de 2000), Frischtak (2009) lembra o impressionante avanço econômico de algumas nações de baixa e média renda, as quais estão estabelecendo posições importantes no comércio mundial. Tenha-se como exemplo mais aparente o caso do crescimento chinês, cuja taxa anual, em 30 anos (1977-2007), manteve-se a uma média de 9,5%⁴. O autor credita esse fenômeno ao investimento em capital, em trabalho, bem como na base de conhecimentos, lembrando que uma reforma profícua requer, acima de tudo, uma mudança de comportamento diante da coisa pública (evitando descuido do patrimônio, apropriação privada de bens públicos e dos bens naturais indevidamente).

A retomada de um papel ativo por parte do Estado, no Brasil, é observada na primeira década dos anos 2000. O planejamento de longo prazo voltou a ter destaque nas políticas públicas, concretizando-se através do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Os objetivos centrais desse programa são focados nas áreas de energia, de infraestrutura e de políticas sociais. Notou-se um aumento significativo do mercado interno impulsionado pela maior capacidade de compra das classes mais baixas – evidência de mobilidade social ascendente – e, entre outras melhorias no mercado de trabalho, houve a diminuição da informalidade. Além disso, há uma retomada da valorização das entidades e órgãos públicos, como a Petrobrás, bem como da participação de bancos públicos no sistema de crédito (IPEA, 2010).

Muitos consideram que isso seja uma prova de que se está em um momento de retomada do desenvolvimento. Mas de que desenvolvimento se estaria falando? E será que realmente essas ações sociais de cunho assistencialista terão fôlego para sustentar um aumento do mercado de trabalho a médio e a longo prazo? Com relação às obras de grande envergadura do PAC, trata-se de um processo que desconsidera o ambiente, as peculiaridades regionais, e os direitos de posse das sociedades tradicionais. Pode-se entender que se vive um momento de “reprimarização” (retomada de características do tradicional modelo primário-

⁴ Para Ricupero (2011), mais do que os países da América Latina, a nação que pôs em prática os mecanismos propostos por Prebisch para o desenvolvimento foi a China, visto esse País não apenas ter passado por um processo de substituição das importações, mas também ter se inserido competitivamente no mercado internacional através da comercialização de seus produtos manufaturados.

exportador do País), em que se exportam *commodities* para, em grande parte das vezes, serem manufaturadas nos países ditos “desenvolvidos”. Visando a possibilitar a exportação dessas matérias-primas, o governo direciona seus investimentos para a produção de energia concentrada e altamente degradante do ambiente. Tenha-se como exemplo o caso da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, um dos principais projetos previstos pelo programa. Essa grande obra não leva em conta a relação intrínseca que os índios têm com a terra e impõe uma mudança na vida de muitas pessoas sem que elas sejam ouvidas ou possam opinar.

Trata-se de uma lógica puramente capitalista que beneficia o grande capital (as empreiteiras e as empresas que desejam utilizar a energia) e desconsidera aqueles que não “servem” ao mercado. Não há nenhuma busca por alternativas mais sustentáveis, como seria a repotencialização de antigas hidrelétricas ou o investimento em energias limpas, por exemplo, a solar e a eólica. Da mesma forma, fala-se que seja um grande trunfo para o País a descoberta do Pré-Sal, mas pouco se discutem as consequências de sua exploração (exemplificando, o aquecimento global e a possibilidade de poluição dos recursos hídricos). É lógico que urge desenvolver no Brasil uma base mais concreta de tecnologia e de qualificação de mão de obra, contudo o que está sendo proposto não representa a única alternativa possível. Nesse contexto, surge a discussão sobre outras formas de desenvolvimento, como o denominado **Etnodesenvolvimento**.

Conclui-se que o Brasil, a despeito das diversas mudanças econômicas e políticas por que passou e ainda que esteja em um estágio muito mais avançado industrialmente com relação ao início do século XX, não logrou realizar totalmente o que fora proposto pelos idealizadores da Cepal, pois se mantém como um grande fornecedor de produtos primários sem ou com pouco valor agregado e de mão de obra barata, sustentando uma assimetria estrutural nas relações comerciais.

Por outro lado, internamente, as diferenças entre classes permanecem latentes, a natureza é vista como fornecedora de riquezas infinitas, mantendo-se as comunidades indígenas e outros segmentos da sociedade desamparados e desconsiderados. Cabe ressaltar que o paradigma desenvolvimentista, enfático a partir dos anos 1930, era fundamentalmente pautado pela lógica do acúmulo de riquezas econômicas, de urbanização, num contexto em que a felicidade consistia basicamente em ter bens materiais em detrimento do bem-estar social. O que se observou, nos últimos anos, foi o aumento de renda nacional, mas com persistência da exclusão, mantendo-se, de qualquer forma, o espaço reservado e o favorecimento ao grande capital e subsistindo alta concentração de terra e de renda.

Mas não se pode esquecer que alternativas a esse modelo já começaram a surgir em cena, por meio de teorias e de ações práticas que apontam para um futuro diferente. A ideia é que se abram os olhares a novos entendimentos os quais consideram fundamental que as próprias comunidades participem das escolhas que lhes afetarão e que também concebam a natureza como elemento fundamental das iniciativas desenvolvimentistas.

Isso porque os caminhos escolhidos para o desenvolvimento refletem-se em maneiras distintas de relações sociais e ambientais tanto nas grandes cidades como nas áreas rurais. Nas últimas décadas, o Brasil tem assistido a um crescente afastamento dos dois espaços e a um esvaziamento das áreas rurais. Mas os estudos na área do Desenvolvimento Rural preconizam a reaproximação entre o ambiente rural e o urbano, a redução das diferenças culturais entre esses dois espaços, a “pluriatividade” no campo, a redução da dependência do mercado de insumos externos à unidade produtiva, a introdução de práticas de cooperação, entre outros aspectos que geram o fortalecimento tanto do aspecto social quanto do ambiental.

2.1.2 Desenvolvimento Rural na Perspectiva da Etnoecologia

Com o intento de apresentar algumas alternativas ao desenvolvimento prevalecente, especificamente no que tange ao espaço rural, trar-se-ão elementos da **Etnobotânica** e da **Etnoecologia**, para poder-de compreender como se deu a aproximação entre as ciências naturais e as ciências sociais, bem como entender o processo de busca da valorização dos conhecimentos tradicionais associados ao uso da natureza. Serão examinadas também, embora de forma sucinta, noções implícitas à **Etnoconservação** e ao **Etnodesenvolvimento**, comparando-as aos paradigmas do desenvolvimento hegemônico. Discutir-se-ão brevemente as concepções de **Sociobiodiversidade** — demonstrando a importância de se reconhecer as práticas e as identidades culturais dos povos rurais, de **Populações Tradicionais** e, em especial, de **Agricultores Familiares**, tentando vislumbrar uma possível ligação entre os dois grupos sociais elencados.

2.1.2.1 Etnobotânica

As plantas, além de proporcionarem às pessoas provisão alimentar e medicamentosa, fazem parte de sua formação identitária, de maneira mais ou menos acentuada a depender da proximidade que elas tiveram, ao longo de sua criação, com áreas “naturais”. Ainda hoje, pode-se notar que alguns vegetais têm papel definidor de modos de vida⁵. Tenha-se como exemplo o caso do uso de espécie nativa Totorá *Typha angustifolia* L. nas ilhas Uros, pertencentes ao Lago Titicaca (Peru). Naquele local, essa espécie da flora serve à comunidade não apenas para a confecção de suas próprias ilhas, mas também para diversos outros fins, como a alimentação, a construção de barcos e de suas casas, a higienização de seus dentes, entre outras utilizações.

Tem ocorrido, todavia, nos dias recentes, drástica redução dos recursos naturais, de forma que se torna progressivamente mais difícil para muitas populações manterem seus costumes e suas tradições ligadas e, muitas vezes, dependentes da natureza. Do mesmo modo, a desconsideração com os grupos sociais dependentes dessas plantas também ocasiona consequências para a manutenção de diversas espécies, que, com eles, têm evoluído.

No RS, pode-se citar, entre as muitas plantas utilizadas tradicionalmente, uma bastante relevante para a diversidade biológica local: o Butiá, gênero cujas espécies, em grande parte, correm risco de extinção — e, conseqüentemente, também há a mesma ameaça ao conhecimento relacionado a seu uso. Büttow (2009) desenvolveu estudo sobre o uso artesanal de suas folhas e frutos por comunidades rurais de sete cidades do RS e percebeu que as possibilidades de uso comercial da planta são inúmeras: pode-se produzir artesanato, comer os frutos *in natura*, além de produzir geleias, sucos, licores, cachaças, sorvetes e bolos a partir de sua polpa.

Esse trabalho etnobotânico demonstrou, por meio de dados coletados em entrevistas, que muitas pessoas possuíam uma relação afetiva com a planta desde suas infâncias. Um exemplo disso é o uso dos coquinhos da planta para jogar “bolinha de gude”. Notou-se, da mesma forma, nos municípios pesquisados, o apreço pelo valor ornamental do Butiá e uma

⁵ O conceito de gênero de vida, que, na sociologia e na antropologia, surgiu como modo de vida ou morfologia social, se refere a uma relação específica entre homem e natureza num determinado lugar, onde cultura, política, economia e sociedade se formam a partir de suas necessidades internas, conforme uma dinâmica que é própria da região. Essa geografia do gênero de vida significava que o entorno natural oferecia possibilidades para as culturas, que, à sua maneira, se apropriavam dele para seu próprio benefício (SANTOS, 2003).

constante elaboração de novas maneiras de aproveitar a planta, como a produção de doces e de papel reciclado.

Concluiu-se, enfim, por meio desse levantamento etnobotânico, que uma relação de afeição com a planta é estabelecida desde cedo na vida das pessoas dos locais pesquisados. Além do mais, as diferentes formas de utilização do Butiá (constantemente inovadas) representam uma alternativa de geração de renda. Mas cabe também destacar que essa planta, de lento crescimento, tem sofrido com extrações ilegais, evidenciando que “[...] há um potencial comercial inexplorado de produção e comercialização de mudas de palmeiras nativas.” (BÜTTOW, 2009, p.1072).

Nesse sentido, Leite e Coradin (2011, p. 21) lembram: “a importância e o uso dos recursos nativos na região⁶ influenciaram e foram influenciados pelas relações sociais, culturais e econômicas ocorrentes ao longo de sua história.”.

A relevância do trabalho etnobotânico, à vista disso, é buscar alcançar uma construção coletiva (pesquisador e comunidade) da valorização e da prática do conhecimento, observando as contribuições que o meio acadêmico pode oferecer à melhoria da qualidade de vida local (STEENBOCK, 2006).

2.1.2.2 Etnoecologia

Toledo e Barrera-Bassols (2009) apontam que existem duas tradições intelectuais ou duas “ecologias” e que as investigações científicas, por longo tempo, não consideraram as formas não ocidentais de pensar a natureza, as quais existiram desde as origens do ser humano e foram responsáveis por inúmeras conquistas da humanidade. Para os autores, esse não reconhecimento foi o principal causador do mau êxito por parte da sociedade ocidental em manejar adequadamente a natureza.

De maneira mais específica, o modelo de agricultura em que o conhecimento científico baseou-se e, ainda hoje, baseia-se largamente teve seu ápice com a “Revolução Verde”, dependendo, quase que unicamente, dos metais metálicos e não metálicos. Mas as formas de produção de alimentos implementadas outrora se fundamentavam majoritariamente na utilização da energia solar e biológica (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009).

No panorama agrícola recente, podem-se, portanto, distinguir dois protótipos principais de apropriação da natureza: o tradicional ou campesino e o agroindustrial ou

⁶ O termo “região” está se referindo ao sul do Brasil.

“moderno”. O primeiro, originado há quase 10.000 anos, relaciona-se ao processo de domesticação e de cultivo de plantas e animais por parte do ser humano, ocasião da “revolução neolítica”. Já o segundo, originado nos últimos duzentos anos, decorre da “revolução industrial e científica”. Ambos diferenciam-se principalmente por suas escalas de produção, fontes energéticas, graus de diversidade e de autossuficiência e tipos de tecnologia utilizados (TOLEDO; BARRERAS-BASSOLS, 2008).

Demais, ao longo dos anos, subsistiu o entendimento de que o ser humano não deveria interferir nos processos naturais, mas sim, manter-se afastado das áreas de preservação. Esse ponto de vista serviu de alicerce para a criação das primeiras UCs no Brasil, momento no qual diversas comunidades locais foram alijadas do processo de implantação delas e até mesmo expulsas de seus territórios (COELHO-DE-SOUZA; BASSI; KUBO, 2011).

Mas, na década de 80 do século XX, como decorrência da maior conscientização da sociedade com relação ao uso exagerado e incorreto dos recursos naturais, iniciou-se um movimento de revalorização das outras ecologias. Já no início do século XX, estudos sobre a produção camponesa asiática mostravam que o potencial produtivo baseado em técnicas não industriais era suficiente para alimentar grande contingente de pessoas, chegando mesmo a ter capacidade de produção três vezes superior à dos agricultores norte-americanos (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009).

A partir dos anos 1990 e 2000, passa-se também a reconhecer a conexão entre a multiplicidade cultural existente no País e a agrobiodiversidade, fato evidenciado através da Constituição Federal de 1988, bem como da criação de novas categorias de UCs, as quais permitem e valorizam a permanência das populações locais (Reservas Extrativistas e Reservas de Uso Sustentável). Nota-se igualmente, nesse período, uma preocupação governamental em criar e fortalecer órgãos destinados a cuidar das políticas públicas atinentes às comunidades tradicionais (COELHO-DE-SOUZA; BASSI; KUBO, 2011).

Nesse novo ambiente de profícuas discussões a respeito da consideração e da valorização do papel das comunidades tradicionais como mantenedoras da biodiversidade, emerge a concepção da **Etnoecologia**. Apesar das dificuldades em aproximar a Ecologia das Ciências Sociais, com vistas a atingir uma compreensão de caráter mais amplo, esse novo campo científico logrou constituir seu espaço na interface entre a Antropologia e a Ecologia, sendo ainda perpassado pelos conhecimentos tradicionais. A **Etnoecologia** considera, pois, tanto o conhecimento científico quanto o tradicional (COELHO-DE-SOUZA; BASSI; KUBO, 2011).

E o seu objetivo precípua é conseguir implementar “[...] propostas de desenvolvimento local endógeno ou sustentável com a plena participação dos atores locais.” (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009, p. 41), além de compreender a memória acumulada pela espécie humana, valorizando aqueles grupos sociais que a mantêm viva.

Salienta-se que está implícita na **Etnoecologia** a ideia da multidisciplinaridade, pois somente com o compartilhamento dos saberes tradicionais, técnicos e científicos pode-se buscar a gestão compartilhada dos recursos da biodiversidade. Destarte, modelos de conservação são pensados de forma a incluir e dialogar com as comunidades locais e também a resgatar e a valorizar o conhecimento ecológico local. Entre os variados temas tratados pela disciplina, está, por exemplo, o direito de propriedade intelectual relacionado ao conhecimento tradicional (COELHO-DE-SOUZA; BASSI; KUBO, 2011).

No que se refere aos sistemas cognitivos das comunidades tradicionais, Toledo e Barrera-Bassols (2009) percebem que eles são transmitidos ao longo das gerações, expressando-se nas dimensões do espaço e do tempo. E, ao contrário do que se pensa muitas vezes, o saber tradicional não possui nada de “estagnado” ou “atrasado”, mas simboliza uma união entre tradição e modernidade, como bem lembram os pesquisadores acima citados ao reportarem-se ao processo de construção desses sistemas cognitivos:

O fenômeno resultante é um processo histórico de acumulação e transmissão de conhecimentos, não isento de experimentação, que toma a forma de uma espiral em várias escalas espaço-temporais [...]. (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009, p. 36).

Para Toledo e Barrera-Bassols (2009), na realidade, os conhecimentos tradicionais estão abarcados num quadro mais amplo das sabedorias tradicionais, estas compreendendo crenças, conhecimentos e práticas acumulados e aperfeiçoados por meio de processos que consistem em “ciclos de ciclos”, influenciados pela experiência historicamente acumulada, pela experiência socialmente acumulada e pela experiência individual.

Como exemplo dessa construção, pode-se citar que, em algumas regiões do mundo, produtores tradicionais classificam a vegetação em unidades ou tipos, tendo finalidade prática, pois se trata de um modo de melhor determinar sua forma de manejo. Alguns autores reconhecem similitudes entre os conjuntos de vegetações considerados por esses grupos e o conceito de ecossistemas da Ecologia. Na realidade, a compreensão desenvolvida por esses grupos sociais explica, em parte, a persistência, ao longo de centenas ou mesmo milhares de

anos, de sistemas produtivos, de caça e de colheita com caráter tradicional (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009).

2.1.2.3 Etnoconservação

Etnoconservação trata-se de um:

“[...] conceito que se apresenta como uma das possíveis alternativas à conservação de bio/sociobiodiversidade [...]” que “[...] propõe métodos de tomada de decisão compartilhada entre esses grupos sociais⁷, técnicos e instituições conservacionistas, tendo como prioridade a reprodução da organização sócio-cultural do grupo como norteador da ação.” (SILVA JÚNIOR, 2008, p. 41).

O conceito pressupõe que o caminho para a aproximação do entendimento real do mundo natural inclui, mais do que somente a valorização do saber científico, a consideração e a reprodução da lógica de comunidades que habitam áreas a serem protegidas por meio de um processo de gestão compartilhada dos recursos naturais, que envolva sempre as populações humanas locais, o Estado e as entidades ambientalistas. Muitos autores consideram como elemento importante nesse processo, além do empoderamento das comunidades, a garantia de posse de seus territórios, pois só com isso propiciar-se-á uma identificação sociocultural (SILVA JÚNIOR, 2008).

Salienta-se que a imensa maioria de pessoas que laboram com a natureza no mundo encontra-se nas nações consideradas de “Terceiro Mundo”, como a China, a Índia e a Indonésia, além de grande parte daquelas localizadas nos continentes africano, asiático e latino-americano, restando, assim, para os “países industriais” apenas 5% desse grupo. As causas para essa distribuição tão desigual encontram suas origens nos processos tecnológicos relacionados às práticas de apropriação da natureza que entraram em cena no último século e que ocasionaram — e estão ocasionando — mudanças nas paisagens culturais e naturais da terra bem como nas dinâmicas demográficas e migratórias (TOLEDO; BARRERAS-BASSOLS, 2008).

Silva Júnior (2008) destaca, no que tange às práticas de conservação, que a Biologia da Conservação e a **Etnoconservação** representam propostas contrárias e práticas substancialmente divergentes. E, acima de tudo, elas simbolizam uma disputa política, de poder e de escolha da forma de uso do espaço a ser protegido. A primeira tem como alicerce o

⁷ O autor refere-se a populações tradicionais e/ou indígenas.

caráter “biocêntrico” e metafísico (natureza entendida como tendo um valor em si, independentemente das necessidades humanas) e relega a segundo plano os aspectos sociais e humanos, isso porque se desenvolveu a partir do preservacionismo norte-americano.

Cabe lembrar que, justamente por ter alcançado um alto nível de desenvolvimento econômico em momento posterior, os países periféricos mantiveram parte significativa de sua biodiversidade, enquanto países como os EUA, que avançaram economicamente em detrimento de sua natureza, hoje em dia, sentem a pressão e a necessidade de manter o pouco que ainda lhes resta; além do mais, o padrão e o modelo de desenvolvimento da sociedade americana não são, de fato, sustentáveis; por isso mesmo, a exacerbada preocupação em isolar áreas da presença humana. Existem, todavia, outras concepções culturais que diferem em muito desse padrão predominante e que consideram a manutenção da integridade do meio como aspecto intrínseco à sua sobrevivência.

Na realidade, por um longo período, a Ecologia considerou, de forma predominante, que as dinâmicas ecológicas seriam equilibradas e autorreguladas, o homem sendo visto como um elemento à parte, pois não poderia contaminar a análise daquelas dinâmicas. Aos poucos — e em especial a partir da década de 1970, com a Ecologia de Ecossistemas — o elemento humano passa a ser visto como pertencente ao sistema natural. No mesmo sentido, nos últimos anos, tem sido bastante questionada a ideia do equilíbrio ecológico, muitos pesquisadores da área entendendo que não se pode prever de forma precisa como os elementos naturais se comportarão no momento futuro, tendo em vista que a casualidade é intrínseca à natureza (SILVEIRA, 2007).

Urge tecer estratégias que façam com que as pessoas conheçam a natureza e entendam-se como partes integrantes dela. Só dessa forma sentir-se-ão responsáveis por cuidá-la. Como bem lembra Silva Júnior (2008, p. 59): “A compreensão do mundo por oposições, como na civilização ocidental, leva ao extremo que rompe o equilíbrio dinâmico das relações e formata propostas excludentes de interação entre bio e sociodiversidade.”.

Reconhece-se que os princípios norteadores da sustentabilidade, os quais alicerçam documentos como a Agenda 21, parecem não questionar o paradigma presente na sociedade ocidental e são incompatíveis com os preceitos da **Etnoconservação**, conquanto não questionam o sistema capitalista — ampliador de desigualdades e demandador crescente de recursos ambientais; conseqüentemente, são princípios que não permitem alcançar a preconizada sustentabilidade. Já a **Etnoconservação** entende que as populações tradicionais enquadram-se em uma lógica distinta, em que o uso sustentável da natureza é decorrência

natural do empenho em ter “[...] garantia de continuidade dos seus próprios modos de vida e do afastamento de sua incorporação a práticas sociais degradantes.” (SILVA JÚNIOR, 2008, p. 80).

A legislação brasileira, notadamente a Lei 9.985/2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (SNUC), já tem começado a considerar a necessidade de proteger não só a biodiversidade, como também a sociobiodiversidade nacional. No contexto da produção do conhecimento científico, nota-se também um processo crescente de valorização de ambas as diversidades. Um exemplo é a convergência entre a Antropologia e a Ecologia, que se encontra no estudo dos processos socioecológicos e das relações situados na paisagem: “Usar a idéia de paisagem numa análise sócio-ecológica é falar de um objeto híbrido de natureza e cultura [...]” (SILVEIRA, 2007, p. 122). Evidencia-se, contudo, que, na prática, há uma supervalorização da metodologia científica e daqueles que nela se baseiam para definir o caminho da proteção ambiental.

2.1.2.4 Etnodesenvolvimento

Azanha (2002), ao abordar o significado de desenvolvimento, chama a atenção para o fato de que o termo esteve, por muito tempo, associado ao nível de industrialização, o qual teria por base a transformação da natureza. De fato, ainda hoje, a noção de pobreza e riqueza que subsiste majoritariamente relaciona-se de maneira direta à quantidade de bens industrializados que alguém pode ter. Mas, aos poucos, foi-se percebendo que a produção de bens manufaturados gerava consequências ambientais frequentemente irreparáveis e passou-se, então, a discutir, em âmbito global, as consequências do processo produtivo, bem como alternativas para reduzir seus impactos.

Entre as formas de se pensar em sustentabilidade, encontra-se o **Etnodesenvolvimento**. Stavenhagen⁸ (1984 apud AZANHA, 2002, p. 31) aponta que “o **etnodesenvolvimento** significa que uma etnia, autóctone, tribal ou outra, detém o controle sobre suas próprias terras, seus recursos, sua organização social e sua cultura e é livre para negociar com o Estado o estabelecimento de relações segundo os seus interesses.”.

E são as agências de cooperação internacionais as que mais financiam projetos de **Etnodesenvolvimento**. Contrariamente, no âmbito nacional, poucas são as opções de auxílio

⁸ Fonte do citante sem dados do citado.

financeiro e, por vezes, há excessiva burocracia para obtê-lo, o que acaba se tornando um empecilho para sua concretização (AZANHA, 2002).

Com relação às comunidades indígenas do Brasil, Azanha (2002) destaca que o **Etnodesenvolvimento** incluiria, entre outros aspectos, a possibilidade de aumento de suas populações com manutenção de segurança alimentar, de bom nível educacional e de participação plena nas relações com o Estado e com as agências de governo. Para isso, importa garantir aos indígenas acesso a seus territórios, exclusividade no uso dos recursos naturais, meios adequados para a obtenção de produtos manufaturados, além de outros pressupostos.

Ressalta-se ainda que a relação das comunidades indígenas com o mercado sempre se deu de forma unilateral, sendo impostas àquelas comunidades basicamente duas formas de troca: a de mão de obra por remuneração e a de matérias-primas sem ou com pouco beneficiamento por valor monetário. Por outro lado, os indígenas buscavam através dos “brancos” materiais necessários à realização de obras e atividades diversas (AZANHA, 2002).

Essa procura por produtos industrializados, ao longo dos últimos anos, passou a se tornar mais evidente e a direcionar a produção indígena, em grande parte, para o mercado, como forma de obter recursos que possibilitem a aquisição desses bens. O aspecto negativo dessa situação consiste na diminuição do tempo que esses grupos dispõem para a produção de subsistência e para os rituais sagrados (FERRAZ, 1997; MÜLLER, 1997⁹ apud AZANHA, 2008).

Deve-se questionar, nesse contexto, se a aquisição desses produtos seria realmente indispensável às comunidades indígenas. Com o dinheiro obtido na comercialização de sua produção, há a possibilidade de comprar bens forjados pelos não indígenas, e isso resulta em alterações na alimentação e no modo de vida desses povos. Os índios passam a ter sua base alimentar constituída fortemente por produtos industrializados (em que há pouca diversidade e baixa ou mesmo ausência de nutrientes e vitaminas); além disso, diminuem suas atividades físicas (como exemplo, passam a utilizar a mecanização crescente para realizarem suas diversas atividades). O resultado é o aparecimento de doenças até então típicas do mundo ocidental, tais como a obesidade e a hipertensão.

Mas Azanha (2002) lembra que existem atualmente variadas ações atentas aos aspectos de igualdade entre essas comunidades e o mercado. Trata-se de atitudes que têm o

⁹ Fonte do citante sem dados do citado.

intuito de valorizar as peculiaridades da cultura indígena, auxiliando a abertura do mercado para seus produtos.

Nesse sentido, vale a pena mencionar um exemplo de projeto de **Etnodesenvolvimento** bem-sucedido com os índios Xikrin do Cateté. A iniciativa engendrou-se com o entendimento por parte dos índios de que teriam de possuir alternativas ao modelo predatório até então vigente na região. O Instituto Socioambiental (ISA) tomou parte na iniciativa, oferecendo uma oportunidade aos índios de compreenderem certos aspectos exteriores a seu próprio mundo, como questões atinentes à relação com o mercado. O projeto de manejo dos recursos ambientais da região dos Xikrin teve ampla participação da comunidade e foi, a partir daí, encaminhado ao governo, situação até então inédita no País (GIANNINI, 2002).

Giannini (2002), ao relatar seu trabalho, comenta o abandono da população Xikrin por parte do Estado e a contínua tentativa das madeireiras de cooptar os indígenas, agindo, muitas vezes, de má-fé. Todavia os índios desejavam afirmar seu espaço frente à sociedade hegemônica, e isso, entre outros aspectos, exigiria uma melhor compreensão do funcionamento dela.

Iniciou-se então um trabalho ao lado dos índios em que se deveriam construir meios que possibilitassem o uso sustentável dos recursos naturais, sendo que não havia, até então, qualquer referência prévia com relação a como proceder. Ponto fundamental para a permanência do projeto foi a existência de um apropriado suporte financeiro, o qual se obteve através de iniciativas do ISA. O projeto de apoio aos índios Xikrin calcou-se em diferentes pilares: o auxílio nas áreas social, jurídica, administrativa, econômica, de engenharia florestal e de cartografia. Como exemplo, ofereceu-se ajuda para a implementação de planos de manejo, para a realização de contratos com empresas, para a compreensão de aspectos financeiros e de mercado, além de instruções com vistas a manter formas de exploração sustentável dos recursos e outras orientações (GIANNINI, 2002).

Ressalta-se que o projeto em questão teve como sustentáculos o diálogo constante com a comunidade e a educação, principalmente no que tange a sua dimensão ecológica. Ademais, foi importante o aprendizado da língua portuguesa com vistas a propiciar possibilidades de escolhas e de autonomia a essas populações, contestando a aceitação incondicional de imposições feitas pela sociedade dominante que ocorre por vezes. Mas há outros elementos igualmente fundamentais. Os próprios índios, por exemplo, perceberam serem essenciais a mobilização, a resistência e a luta por seus desejos. Nesse sentido, Giannini (2002) indaga

sobre a necessidade de instaurarem-se associações indígenas, visto a própria comunidade poder ser protagonista de sua organização interna.

2.1.2.5 Populações tradicionais, agricultores familiares e sociobiodiversidade

Forno, Verdum e Kubo (2011) consideram que a problemática das **Populações Tradicionais** situa-se nas discussões atinentes à dimensão social do tema ambiental, tendo carácter complexo por envolver diversas outras noções, tais como a de cultura. Os autores lembram que se passou a abordar o conhecimento tradicional a partir da ascensão do movimento ambientalista, nos anos 1970, de sua conexão com outros movimentos sociais e de críticas às propostas até então existentes, as quais preconizavam a preservação sem a presença humana. O conceito em questão representa uma alternativa de configuração de sociedade que seja mais inclusiva. E um ponto a ser lembrado é que os conhecimentos tradicionais sobre os recursos genéticos podem servir de base para a inovação.

Toledo e Barreras-Bassols (2008) recordam que, em 2004, existiam 2,6 bilhões de pessoas consideradas como “rurais” e questionam qual seria a melhor forma de identificar, dentre esse contingente, aquelas concebidas como tradicionais. Os autores, então, identificam como o critério mais relevante para essa caracterização a questão da escala de produção, entendendo que se pode estimar as **Populações Tradicionais** de um país por meio da contagem das pessoas que possuem terras com até dez hectares (sendo esse um valor aproximado, mas útil para o fim em questão). O critério citado possibilita uma estimativa média de 50 a 60% das populações rurais presentes nos países de terceiro mundo como sendo tradicionais, predominância a qual tem se alterado rapidamente.

No que tange ao contingente mais amplo de pessoas vivendo no espaço rural, Toledo e Barreras-Bassols (2008) destacam que o dia 23 de maio de 2007 simbolizou um marco histórico na trajetória da sociedade humana, pois foi nessa data que a população urbana do mundo excedeu a rural pela primeira vez na história. O pesquisador ressalta ademais que a *Food and Agriculture Organization* (FAO) identificou como em torno de 1980 a ocasião na qual o número de pessoas meramente consumidoras de bens e serviços passou a ser majoritário. Mas a comunidade rural, além de outras funções, auxilia a manutenção do estoque de água e de matérias-primas (usados, por exemplo, na construção) para eles próprios e para a humanidade como um todo.

Complementarmente, Toledo e Barrera-Bassols (2009) entendem que as **Populações Tradicionais** são formadas por um “núcleo duro”, constituído pelo contingente indígena, e por um “núcleo fraco”, formado, por exemplo, por pescadores e pequenos produtores familiares.

Santilli (2005) recorda que a categoria **Populações Tradicionais** apresenta uma delimitação conceitual estabelecida pelo campo das Ciências Sociais, podendo ser considerada como um grupo constituído por pessoas que possuem significativo conhecimento da natureza, as quais ocupam geralmente um determinado território por várias gerações, revelam um reduzido poder de atuação política, utilizam tecnologias pouco avançadas e sua forma de vida “[...] está relacionada ao uso de técnicas ambientais de baixo impacto, e a formas equitativas de organização social e de representação.” (SANTILLI, 2005, p. 85). Além disso, a autora destaca que o espaço é utilizado de forma coletiva, através do uso e da gestão compartilhada dos recursos naturais; por isso, o reconhecimento do território desses povos é deveras importante. Entretanto, eles não apresentam direitos territoriais reconhecidos constitucionalmente (diferentemente dos indígenas e dos quilombolas em específico).

Quanto a uma delimitação jurídica, o Decreto nº 6.040 de 2007 assim definiu:

I - Povos e Comunidades Tradicionais: grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição [...]. (BRASIL, 2007).

Conceito análogo ao de **Populações Tradicionais** é o de **Comunidade Local**, que, de acordo com a Medida Provisória 2.186-16 de 2001, consiste no: “[...] grupo humano, incluindo remanescentes de comunidades de quilombos, distinto por suas condições culturais, que se organiza, tradicionalmente, por gerações sucessivas e costumes próprios, e que conserva suas instituições sociais e econômicas [...]” (BRASIL, 2001).

Mais importante, contudo, do que tentar enquadrar as **Populações Tradicionais** em um grupo único e estático é compreender quais as disputas, as diferentes visões de mundo e as assimetrias sociais e ambientais subjacentes à questão (FORNO; VERDUM; KUBO, 2011).

É notável observar, tendo-se em vista as características elencadas para **Populações Tradicionais**, a clara existência de similitudes entre esse grupo social e muitas pessoas que trabalham na zona rural em unidades familiares. Santilli (2005) compartilha desse entendimento, enquadrando o segundo grupo, inclusive, no conceito de **Populações**

Tradicionalis (coadunando-se com o entendimento já apresentado de Toledo e Barrera-Bassols). A autora aponta que “Os agricultores tradicionais, ou familiares, são, em grande parte, responsáveis pela manutenção da diversidade de espécies e variedades agrícolas.”, completando que, por isso, deve-se “[...] promover as suas práticas e sistemas agrícolas tradicionais.” (SANTILLI, 2005, p. 89).

Os agricultores tradicionais ou familiares podem ser vistos como possuidores de uma relação mais equilibrada e próxima com a natureza que os cerca. E, mesmo que se assuma a existência de diferenças entre esses grupos sociais (por exemplo, povos indígenas e tradicionais, por vezes, consideram seu território como um espaço comunitário, pertencente a seu povo; por outro lado, pessoas do campo restringem esse conceito ao âmbito familiar), uma série de semelhanças entre essas populações podem ser elencadas.

Elas se constituem em populações que, de forma mais ou menos notável, enxergam-se como pertencentes a determinado território, concebendo-o como elemento importante de sua identidade. Além disso, fazem uso dos recursos naturais existentes no entorno em seus sistemas econômicos – seja para aplicação no âmbito do consumo de sua comunidade, seja no contexto da inserção na economia de mercado. Essa relação de dependência direta com os recursos naturais, assim como o tipo de atividade que exercem e os aparatos técnicos utilizados, torna-os exemplos de comunidades que mantêm relações de baixo impacto ambiental negativo.

Ao mesmo tempo, podem ser entendidas como populações que não se subordinam completamente à lógica predominante do sistema capitalista hegemônico e, por isso mesmo, entende-se que sejam mais eficazes mantenedoras da biodiversidade e igualmente da diversidade cultural. O sistema hegemônico, ao ter como meta principal o lucro, busca a máxima produtividade e isso implica, muitas vezes, em sistemas não sustentáveis, que utilizam, por exemplo, excesso de insumos externos e sistemas de monocultivo. Mas essas comunidades têm uma relação mais próxima com a terra a partir da qual produzem e, por isso, tendem a melhor protegê-la.

Segundo a Lei 11.326 de 2006, em seu artigo 3º, considera-se **Agricultor Familiar** e empreendedor familiar rural:

[...] aquele que pratica atividades no meio rural, atendendo, simultaneamente, aos seguintes requisitos:

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;

- III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.” (BRASIL, 2006).

A produção em pequena escala oportuniza a utilização unicamente da energia solar (por meio do trabalho humano e animal, entre outros), tendo por escopo a reprodução da própria unidade produtiva. Não obstante, em muitos casos, há a geração de excedentes, os quais são comercializados. Com relação à produção, percebe-se que esse modo de agricultura logra satisfazer suas necessidades alimentares e também aquelas de uma população que é aproximadamente equivalente a sua, podendo-se concluir que, além de produtiva, é, acima de tudo, mais complexa e diversa no aspecto de manejo e de manutenção dos recursos locais (TOLEDO; BARRERAS-BASSOLS, 2008).

É sabido que o Brasil detém, além da enorme riqueza biológica, uma ampla diversidade cultural, ambas protegidas pela Constituição Federal. À correspondência entre as duas pode-se dar a denominação de **Sociobiodiversidade**, que, para Coelho-de-Souza, Bassi e Kubo é entendida como uma “[...] articulação da diversidade biológica com a diversidade cultural.” (2011, p. 35).

Conforme Santilli (2005), além da Constituição Federal, a partir das décadas de 1990 e 2000, passa-se a considerar os preceitos do socioambientalismo na legislação brasileira, a exemplo da lei do SNUC (como já destacado acima). A despeito do fato de que algumas categorias sociais, como as comunidades indígenas e quilombolas, foram esquecidas nesse regulamento, a autora reconhece sua importância e nomeia-o de “Sistema Nacional de Unidades de Conservação Socioambiental”, lembrando que muitos dos seus dispositivos preconizam literalmente a proteção à cultura e aos conhecimentos das comunidades tradicionais, bem como a participação delas na gestão ambiental das UCs.

No que se refere à geração de alimentos no mundo, existem estimativas de cerca de 1,4 bilhão de pessoas utilizando suas próprias sementes em famílias de agricultores, quantitativo bastante significativo. E Santilli (2009, p. 143) indica que “cerca de 80% das sementes de países em desenvolvimento são produzidas pelos próprios agricultores.”, sendo que os sistemas locais são pouco considerados pelas políticas de governo apesar de prevalecerem nos países latino-americanos. Outro fato comum é a realização de intercâmbio do material que os agricultores tradicionais, familiares e agroecológicos possuem entre si, bem como do conhecimento acerca de sua utilização na agricultura.

Trata-se de sistemas que auxiliam na conservação da diversidade genética, além de trazerem consigo a história cultural de um povo, relacionada, por exemplo, à maneira de utilização daquela semente. Portanto, a finalidade de utilização de espécies crioulas não é apenas econômica e comercial, é também de preservação da história de um povo.

No Brasil, a agricultura familiar, a título de exemplo, responde por mais de 70% do consumo alimentar da população; todavia, permanece marginalizada, mesmo considerando que, desde a última década, tem havido uma ampliação de políticas públicas voltadas a esse segmento produtivo. Ou seja, subsistem ainda enormes dificuldades, como as complicações para pagar produtos protegidos por patentes. Ao contrário disso, as grandes propriedades têm recebido muitos subsídios governamentais para a produção de suas *commodities* (ROGATTO, 2013).

Em decorrência sobremaneira desse privilégio, 90% da alimentação humana baseiam-se em somente quinze espécies de plantas (VEIGA, 1992). Se as espécies consideradas importantes pelo sistema formal não fossem supervalorizadas, a produção e o uso dos componentes vegetais adaptados a condições socioambientais específicas (de microclima e solo) poderia ter como resultado a utilização de menor quantidade de adubos artificiais, propiciando qualidade superior aos alimentos e conservação da agrobiodiversidade.

Precisa-se atentar, portanto, para o resgate do conhecimento prático que muitos agricultores detêm, pois se trata de um enorme legado que poderá ser extinto caso não seja dada a ele a devida atenção. Mas, aos poucos, começa a ser esboçada uma melhor perspectiva para a produção familiar, através de programas e políticas públicas voltadas ao setor no País. Além disso, a Organização das Nações (ONU) Unidas determinou que 2014 será o Ano Internacional da Agricultura Familiar (ROGATTO, 2013).

2.1.3 Dados gerais, contexto histórico e dinâmicas socioeconômicas em Canguçu/RS

O Município de Canguçu, situado no bioma Pampa, localiza-se na unidade geomorfológica do **Escudo-Sul Rio-grandense** (também denominada **Serra do Sudeste**) e faz divisa com oito municípios (Encruzilhada do Sul, Amaral Ferrador, Cristal, Cerrito, Morro Redondo, Pelotas, São Lourenço e Piratini) e, em suas proximidades, localizam-se quatro universidades e institutos de pesquisa, como a Embrapa e o Centro Federal de Educação Tecnológica (CEFET) (CANGUÇU, [20--]) (FIGURAS 1 e 2).

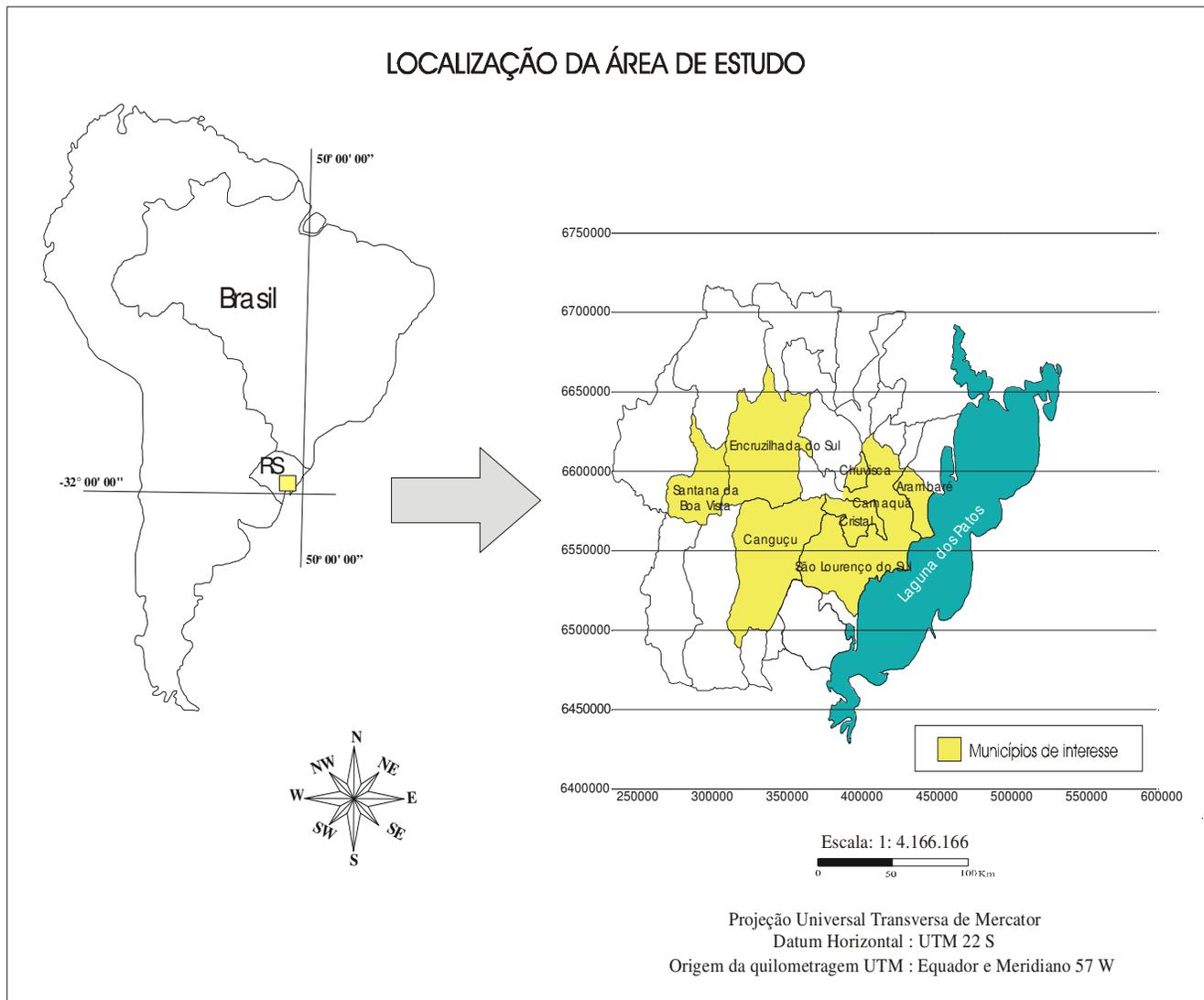
FIGURA 1 – Unidades Geomorfológicas do Rio Grande do Sul e a localização do Município de Canguçu.



Fonte: Rio Grande do Sul

Bento (1983) destaca que os primeiros habitantes do Município foram os índios Tapes, a origem do topônimo “Canguçu” estando relacionada a eles. A respeito disso, sugerem-se algumas conjecturas: uma delas é a atribuição do nome de origem indígena a uma onça que supostamente teria existido na região e que possuiria a característica de “cabeça grande” (IBGE, [20--]). Mas Bento (acima citado) recorda que, na realidade, existem três hipóteses. A primeira relaciona-se a relatos feitos em 1912, inclusive pelo escritor Simões Lopes Netto — primeiro autor a divulgar a história de Canguçu — da existência de um cerro elevado, a partir do qual resultou a denominação *Cang-assu* (= saliência alta, cabeça grande) forjada inicialmente pelos índios Tapes, habitantes da região. O segundo entendimento seria o da procedência das palavras guaranis *Caa – guassu* (= mato grande), em menção à mata que cobria a vertente da Lagoa dos Patos. A terceira hipótese fundamenta-se na suposição ligada à onça (já citada); entretanto, o autor não acredita ser essa a verdadeira origem, visto a pouca chance de que o referido animal vivesse de fato na região, pois, pelo nome descrito, tratar-se-ia de animal típico de banhados.

FIGURA 2 – Localização do Município de Canguçu e demais municípios de interesse do PROINTER/GRIMAD/PGDR/UFRGS.



Fonte: Beck et al. (2010)

Segundo Beck et al. (2010), com relação ao histórico de ocupação posterior à presença indígena, a região no entorno de Canguçu, situada no bioma Pampa, caracteriza-se por ter sofrido uma significativa influência, diversa e descontínua no tempo, dos imigrantes vindos do continente Europeu. Inicialmente, tendo uma ocupação mais antiga nas áreas planas da Planície Costeira, em torno de 10 metros de altitude, e nos relevos elevados (topo) do Escudo Sul-Rio-Grandense, em torno de 400 m de altitude, a partir do século XVIII, por sesmeiros de origem portuguesa/açoriana. Nesse período, o processo de apropriação territorial ocorreu dentro de um contexto belicoso, marcado por conflitos fronteiriços e instabilidade política.

Esse contexto implicou na implantação de estabelecimentos agrícolas de tipo extensivo, com grande disponibilidade de terras.

Bento (1983) afirma que a primeira estância de Canguçu foi estabelecida entre 1756 e 1762 por Luiz Francisco Marques de Souza. Durante o período de lutas entre Espanha e Portugal, na Europa, e, na iminência de invasão do atual RS pelo primeiro, o Município serviu tanto de passagem a tropas de defesa, quanto de base para a construção da fortaleza Santa Tereza e de local para instalação de guerrilhas contra os espanhóis, além de ter sido palco de outros eventos ocorridos durante a Guerra Guaranítica. Após a expulsão dos espanhóis da região, inicia-se o povoamento das terras de Canguçu, em grande parte em decorrência da chegada de significativo contingente da Colônia de Sacramento. Com esse povoamento inicial, teve princípio o cultivo do trigo; mais adiante, com o estabelecimento das charqueadas em Pelotas, foi-se introduzindo a pecuária extensiva e Canguçu passa a abastecer a indústria saladeiril pelotense. Canguçu foi palco igualmente de outros eventos militares, como os ocorridos durante a guerra de 1801 entre Portugal e Espanha (e que teve reflexos no Estado), da Guerra Cisplatina, da Revolução Farroupilha e da Guerra do Paraguai (BENTO, 1983).

De acordo com Beck et al. (2010), o segundo momento marcante de ocupação nessa região está relacionado com a implantação de colônias de imigrantes europeus, de origem alemã (pomerana) e polonesa, num período mais recente (século XIX) e em áreas da encosta do Escudo, onde se situa o Município de Canguçu. Esse contexto gerou uma área “colonial”, onde predomina uma agricultura de tipo familiar em pequena propriedade.

Não há consenso na bibliografia sobre a data de criação da cidade, tendo sido encontradas três possibilidades. Para Bento (1983), a fundação de Canguçu ocorreu em 1800, sendo resultado da necessidade de proteção militar na área que era disputada por Portugal e Espanha¹⁰, da competição por terras e do desejo de recebimento de assistência religiosa por parte dos moradores locais, fato esse exposto em carta elaborada por 140 moradores do então distrito às autoridades estaduais. No período da Independência do País, Canguçu contava com uma população de 5.800 pessoas e fazia parte do dilatado Município cuja sede era a Vila de Rio Grande.

A elevação de Canguçu a Município deu-se através da Lei Provincial n. 340 de 1857 — que instituiu também Passo Fundo — e sua ascensão a cidade, através do Decreto 311 de 1938 do Presidente da República. Nesse momento, a cidade possuía uma área de “[...] 409.093 km²,

¹⁰ Canguçu representava uma área geográfica militar estratégica, o local escolhido para sua fundação sendo considerado nó orográfico.

dos quais 217.090 eram usados na pecuária, 192.003, na agricultura e 35.000 mais ou menos recobertos de matas” (BENTO, 1983, p. 128).

Por outro lado, IBGE ([20--]) considera que a cidade teve origem como distrito no ano de 1812, sendo chamado, naquele momento, de Cangussú. Em 1938, entretanto, sua ortografia foi alterada via decreto-lei. Por meio dessa fonte bibliográfica, constata-se que, ao longo dos séculos XIX e XX, Canguçu passou também pela categoria de vila e que, ao longo do tempo, distritos pertencentes ao seu território foram criados, renomeados e extintos.

Em termos da ocupação recente desse território, Beck et al. (2010) salientam ainda que, a partir da década de 1990, há a implantação de assentamentos rurais, que já haviam sido iniciados nos anos de 1960. Essencialmente, eles envolveram as populações deslocadas da chamada “Metade Norte” do Estado para essa região, em especial, nas áreas onde predominavam as grandes propriedades de pecuária extensiva, principalmente na área de topo do Escudo.

Na configuração atual, o Município apresenta somente um distrito, o distrito-sede, possuindo uma área territorial de 3.525,293 km². No que tange à sua população, em 2011, Canguçu abrigava 53.362 pessoas e possuía uma densidade demográfica de 15,1 hab./km² (FEE, [201-]b) e, em 2012, continha 53.533 habitantes, sendo que 63% de sua população encontravam-se na área rural (IBGE, [20--]). Hoje, diferentes grupos sociais estão inseridos nesse ambiente: desde agricultores familiares, assalariados rurais e assentados da reforma agrária até latifundiários e empresários rurais (BECK et al, 2010). No que se refere aos estabelecimentos agropecuários que usam sua terra para o cultivo de flores, conforme IBGE ([20--]), existem doze, os quais ocupam uma extensão de 46 hectares.

Com relação ao Índice de Desenvolvimento Socioeconômico (IDESE), o índice sintético elaborado pela FEE, o qual avalia indicadores sociais e econômicos para o Estado do RS, no ano de 2009, classificou-se o Município de Canguçu como tendo um índice de desenvolvimento médio (0,658) (FEE, [201-?]b).

No que concerne às características das atividades produtivas, a seus impactos ambientais negativos e aos programas voltados para a região, podem-se traçar algumas considerações. Em 2010, Canguçu apresentou o PIB de 597.312 mil reais e o PIB *per capita* de 11.213, sendo que a agropecuária representou 25,11% da Estrutura do Valor Adicionado Bruto¹¹ (FEE, [201-?]b). O PIB do Município deriva, em primeiro lugar, dos serviços; em

¹¹ Estima-se o Valor Adicionado Bruto deduzindo o consumo intermediário (o valor das matérias-primas) do Valor de Produção (IBGE, [20--]).

segundo, da agropecuária; e, por último, da indústria (IBGE, [20--]). Disso, já se pode deduzir o importante papel do setor primário na sua economia.

Os processos produtivos da agricultura de Canguçu e de seu entorno mostram-se, em parte, influenciados pelas dinâmicas dos mercados nacional e global, tendo-se como exemplo mais evidente as atividades de fumiicultura e rizicultura, ambas direcionadas totalmente para aqueles mercados. Mais recentemente, e na mesma linha de produção e comercialização, houve também a introdução da silvicultura (BECK et al., 2010).

De forma geral, pode-se considerar que o Município de Canguçu caracteriza-se por possuir três setores diferenciados de agricultura: 1) agricultura familiar/empresarial, em propriedades de médio a grande porte, com lavouras de arroz e de milho e criação de gado, todas almejando primordialmente a comercialização para o mercado nacional e global; 2) agricultura familiar, através de pequenas lavouras de milho, feijão e fumo — parte para subsistência e parte integrada ao sistema empresarial — e criação extensiva de gado; e 3) cultivo em pequenas áreas de milho, feijão, batata, fumo, pêssego e demais frutas, caracterizando um setor de fruticultura familiar, que comercializa seus produtos com outros municípios do Estado (BECK et al., 2010). Com relação à cultura de fumo, a qual envolve 80% dos municípios do Estado e concentra-se no Vale do Rio Pardo (Depressão Central), Canguçu aparece em destaque de produção entre os municípios localizados na região Centro-Sul e Sul do RS (IBGE, 2010).

Além dos produtos citados, Canguçu, juntamente com os municípios de São José do Norte, Tavares, Rio Grande e Mostardas, representam a principal área produtora de cebolas do Estado, apesar de se notar queda produtiva ao longo dos últimos 15 anos. Há também a produção de morango, cujos polos produtivos são a Serra Gaúcha, o Vale do Caí e a região de Pelotas; todavia, Canguçu não apresenta produção significativa dessa hortícola, sendo um dos dois municípios do Estado que apresenta a menor produtividade para essa hortícola. Pode-se ainda elencar a produção de leite, de soja, de citros, de batata inglesa e a participação de muitos produtores rurais no Projeto de Desenvolvimento de Vitivinicultura na Região Sul, o qual visa a estimular a produção consorciada de uva de mesa e outras frutas tradicionais (IBGE, [20--]; FEE, [201-]a).

Para que se tenha uma ideia mais clara, no ano de 2010, além da atividade pecuária, uma das bases produtivas na região, destacou-se a produção de leite, entre as atividades de

produção de origem animal, gerando um valor de produção¹² de 14.485 mil reais. Já na agricultura, entre as culturas permanentes, o pêssego teve valor de produção significativo (9.450 mil reais) e, considerando as culturas temporárias, evidenciaram-se os maiores valores de produção provenientes do cultivo de fumo (com 80.172 mil reais), de soja (com 18.900 mil reais), de milho (com 20.160 mil reais) e de feijão (com 4.665 mil reais). Destacaram-se igualmente, entre as culturas temporárias, as produções de batata inglesa, de arroz e de cebola (FEE, [201-]a). Percebe-se, por conseguinte, que as atividades agrícolas são bastante diversificadas no Município.

Observa-se que há, por parte da população de agricultores canguçuenses, uma busca permanente pela manutenção de sua estrutura familiar e de uma boa qualidade de vida. Nesse sentido, Röhnelt (2011) analisou as estratégias de reprodução familiar na localidade de Trapeira (4º distrito) de Canguçu, mostrando que, perante um contexto desfavorável para sua permanência no campo, o agricultor familiar busca dinamizar a produção por meio de atividades complementares à principal (a agricultura). E a diminuição dos deslocamentos campo-cidade notada nos últimos anos é justamente um dos resultados desse maior dinamismo.

Entre as principais alternativas, algumas são destacadas pelo autor. Em primeiro lugar, há a integração aos complexos agroindustriais, que demonstra ser uma forma de garantir a venda de sua produção, sendo o fumo o principal produto em questão (apesar de envolver também a produção de pêssego, de leite e de eucalipto). Nesse processo, muitas vezes, são feitos contratos de venda (mesmo que informalmente) previamente ao plantio e, por vezes também, incentivos são concedidos pelas agroindústrias, como seguro agrícola e assistência técnica, o que funciona como um atrativo aos agricultores. Demais, essa ação é benéfica igualmente por absorver mão de obra dos membros da família nas unidades produtivas (RÖHNELT, 2011).

Por outro lado, o autor observa que:

No entanto, a relação estabelecida dentro da lógica produtivista do complexo nem sempre atende às demandas de geração de renda e emprego dos agricultores familiares, uma vez que estes produtores ficam subordinados aos preços pagos pelas empresas e/ou cooperativas com as quais estão comprometidos contratualmente. Além disso, no caso da fumicultura, a utilização intensiva da mão de obra familiar compromete, sobremaneira, a produção para o autoconsumo [...]. Essa situação relaciona-se, diretamente, à perda, ainda que parcial, da autonomia dos agricultores

¹² Quantidade produzida multiplicada pelo preço médio do produto (valor das vendas dividido pela quantidade vendida). [201-]b

sobre a organização socioprodutiva nas unidades familiares (RÖHNELT, 2011, p. 25).

Outra estratégia consiste na produção para o autoconsumo, visando a gerar menos gastos externos; entretanto, como já destacado, justamente em função da inserção dos agricultores nas agroindústrias, menos tempo tem sobrado para a diversificação produtiva. Há também, para aqueles agricultores que não realizaram contratos diretos com os complexos agroindustriais, a opção de obter trabalho assalariado, nos períodos de safra, em cultivos que demandam trabalho não mecanizado (tais como a própria cultura do fumo, em seu processo de colheita e seleção).

Mais uma forma de auxiliar nos rendimentos familiares e de resistir tanto para permanecer no campo como nas atividades agrícolas é a realização de produção artesanal, a qual fica a cargo, mormente, das mulheres. Por fim, cita-se o trabalho sazonal e temporário, desvinculado da agricultura e também realizado majoritariamente pelas mulheres nas agroindústrias de doces e conservas presentes nos municípios vizinhos (RÖHNELT, 2011). Sintetizando a questão do gênero, o autor percebeu que, de maneira geral, “[...] os homens ficam responsáveis pela representação social externa, enquanto para mulher fica a incumbência do gerenciamento interno da propriedade [...]” (RÖHNELT, 2011, p. 105).

No que diz respeito aos problemas ambientais decorrentes das atividades desenvolvidas em Canguçu, nota-se, principalmente, o uso de agrotóxicos — como ocorre com as atividades de rizicultura e de fumicultura, prejudicando as águas e o solo — e o assoreamento e a poluição de mananciais hídricos, decorrentes da mineração de areia em áreas ciliares aos cursos d’água e do sistema de cultivo de plantio direto de arroz (BECK et al., 2010).

Além disso, há o desmatamento (o qual ocorre visando à ampliação da área de cultivo e à utilização de lenha no uso doméstico e na secagem de fumo) e as queimadas (que objetivam “preparar” o solo para cultivo e para pecuária). Pode-se apontar que essas atividades devem estar afetando a diversidade da flora associada ao bioma Pampa nesse Município (BECK et al., 2010). Mesmo assim, Cotrim (2003) frisa que, a despeito de grande parte da área campestre ter sido substituída por pastagens cultivadas, milho e “florestamento” por eucaliptos, notáveis extensões de campo ainda subsistem, em grande medida, em virtude da existência de pecuária extensiva, o que acaba por manter grande riqueza da vegetação.

No que tange às políticas públicas para a conservação da biodiversidade da região, e do Município em questão, destaca-se o **Projeto RS Biodiversidade**, o qual busca incorporar

as discussões sobre a diversidade biológica no âmbito das instituições e comunidades envolvidas, possibilitando, por meio do seu uso sustentável, alcançar um melhor desenvolvimento regional. Entre os seus objetivos específicos, está o de: “Elaborar avaliações técnicas das áreas de alta importância biológica, em especial, no bioma Pampa” (RIO GRANDE DO SUL, [20--]).

Abordou-se, até agora, as principais concepções de desenvolvimento existentes no debate nacional como reflexo de tendências mundiais, as alternativas ao padrão preponderante, baseadas em práticas de comunidades tradicionais e de famílias rurais. É indispensável diante disso compreender como esse contexto socioeconômico engendra formas de uso e de apropriação da diversidade natural com consequentes malefícios à natureza. Há, porém, alternativas que assegurariam melhores condições sociais e naturais, como a valoração da natureza, pensada, entre outras possibilidades, para plantas ornamentais nativas do bioma Pampa. É isso que será visto no capítulo “Contexto Ambiental”.

2.2 CONTEXTO AMBIENTAL

2.2.1 Diversidade biológica no Brasil e no Pampa, crise da diversidade biológica e aspectos atinentes à Biologia da Conservação

Neste capítulo, trar-se-ão informações concernentes à diversidade biológica existente no Brasil e no bioma Pampa bem como aquelas atinentes a sua drástica perda, ao longo dos últimos anos, com vistas a mostrar a gravidade da situação e a fundamentar alternativas de geração de renda que convirjam para a manutenção das riquezas naturais.

Inicialmente, faz-se necessário definir o próprio termo diversidade biológica. Conquanto possam existir variações em seu entendimento, enfatizam-se, neste trabalho, definições apresentadas pela disciplina de Ecologia.

Odum e Barrett (2008, p. 37) definem **Diversidade do Ecossistema** como a: “[...] diversidade genética, diversidade das espécies, diversidade do *habitat* e diversidade dos processos funcionais que mantêm os sistemas complexos.”. O autor salienta ainda que é importante reconhecer dois constituintes para a diversidade: o da **riqueza** ou **variedade**, que representa o número de elementos ou “tipos” de componentes (como espécies e variedades genéticas) por unidade de área e o da **abundância relativa** ou **repartição dos componentes**,

que representa o grau de uniformidade na distribuição dos indivíduos entre os “tipos” em questão.

Nesse sentido, Primack e Rodrigues (2001) lembram que é comum interpretar como sinônimos **diversidade biológica** e **riqueza de espécies**, compreendida como a medida do número de espécies encontradas em uma comunidade. Consideram, todavia, — de forma análoga a Odum e Barrett (2008) —, que a **diversidade biológica** deva ser analisada em três níveis, quais sejam: a entendida no âmbito das espécies, a que avalia as variações genéticas dos organismos nas diferentes espécies, tanto dentro da mesma população como entre diferentes populações, e, em um escopo mais amplo, em termos de comunidades biológicas, de ecossistemas e das inter-relações entre esses dois elementos. Trata-se de um entendimento que também se assemelha ao apresentado pela Convenção sobre Diversidade Biológica. Primack e Rodrigues (2001) ressaltam ainda que não há hierarquia em termos de importância entre os três diferentes níveis.

A Convenção sobre Diversidade Biológica, de 1992, trouxe, então, em seu artigo 2º, uma definição que serviu como gatilho de divulgação do termo em âmbito mundial. Nele, aparece a seguinte definição de diversidade biológica (BRASIL, 2000, p. 9):

[...] a variabilidade de organismos vivos de todas as origens, compreendendo, dentre outros, os ecossistemas terrestres, marinhos e outros ecossistemas aquáticos e os complexos ecológicos de que fazem parte; compreendendo ainda a diversidade dentro de espécies, entre espécies e de ecossistemas.

E qual seria a relevância de sustentar a diversidade biológica? Odum e Barrett (2008) apontam para a necessidade de se ter uma diversidade de moderada a alta para “[...] manter a redundância e a resiliência no ecossistema — em outras palavras, para precaver-se contra momentos estressantes [...] que ocorrerão mais cedo ou mais tarde” (ODUM; BARRETT, 2008, p. 38).

O Brasil, como se sabe, é detentor de uma miríade de espécies de organismos vivos. No que diz respeito aos vegetais, por exemplo, Mello Filho (1988, p. 57) destaca que “a Flora Brasileira é sem dúvida a mais rica flora de um país.” e que ela passou a ser revelada a partir do século XIX, por uma série de ilustres botânicos, majoritariamente estrangeiros.

Entre os que se envolveram em coletas e catalogações de espécies botânicas da região sul, deixando importante legado aos herbários do Brasil, estão Balduino Rambo, Aloysio Sehnem, Per Karl Dusen, Raulino Reitz, Roberto Miguel Klein, Gert Hatschbach e Carl Axel Magnus Lindman (LEITE; CORADIN, 2011).

E, mesmo em herbários de outros países, observa-se que há importantes registros de componentes da flora brasileira. Um exemplo é o herbário do Museu de História Natural de Paris, o qual abriga diversos exemplares botânicos coletados pelo francês Saint-Hilaire durante seis anos do início do século XIX. Das cerca de seis a sete mil espécies vegetais da flora meridional brasileira por ele obtidas, muitas pertencem ao Estado do RS (HERBIER VIRTUEL A. de SAINT-HILAIRE, [20--?])

No que diz respeito à diversidade biológica do Pampa, esse bioma apresenta, como principal característica, a predominância de campos nativos. Formações florestais, entretanto, mostram-se presentes em ambientes de encosta de morro, bem como em matas em galeria. O bioma revela-se um espaço rico em diversidade biológica (PILLAR, 2006), possuindo relevantes diferenças regionais na estrutura de sua vegetação e na composição das espécies.

A título de exemplo, estudo realizado em região sujeita ao processo de arenização no sudoeste do Estado do RS, São Francisco de Assis, contradiz a noção preliminar que se tem de que a região apresentaria baixa riqueza florística. Encontraram-se, em duas áreas — cada uma possuindo cerca de 2,5 hectares — um total de 102 espécies de vegetais, distribuídas em 25 famílias (FREITAS et al., 2009).

Boldrini et al. (2010, p. 11) recordam ainda que os campos têm uma “[...] ligação histórica tanto à economia quanto cultura, ao folclore e ao meio de vida tradicional do gaúcho.”

Após terem sido levantados alguns aspectos referentes à diversidade biológica e sua importância, ressaltando a extraordinária riqueza natural da qual se dispõe no País e no bioma em questão, torna-se imperativo compreender melhor que o estado de degradação pelo qual se está passando é bastante grave, e que esse quadro preme por mudanças.

Logicamente que a diversidade biológica não é e nem nunca foi estática ou constante. A Terra, em seus aproximados quatro e meio bilhões de anos, passou por vários momentos de diversificação de espécies, como também por eventos catastróficos de extinção. Trata-se de situações habituais na história de vida do planeta. O homem, entretanto, apareceu na Terra há somente cerca de dois milhões de anos (RAVEN; EVERT; EICHHORN, 2001) e, em um brevíssimo período do tempo geológico, acelerou e acelera o processo de eliminação das espécies, de forma sobremaneira prejudicial ao equilíbrio dinâmico que sempre existiu.

Para Wilson [20??], o que diferencia os eventos de extinção anteriores dos que estão sendo presenciados nos dias atuais equivale ao que separa um ataque de coração de um câncer, isso porque se entende que a única maneira de avaliar a situação seria levando em

consideração o que tem ocorrido ao longo de décadas. E, ao efetuar essa análise, perceber-se-ia que o homem causa uma extinção lenta e discreta, mas muito prejudicial. Para ele, se não se diminuir a intensidade de degradação, até o final do século, será atingido o nível de extinção estimado para o Cretáceo. E não é difícil perceber que “[...] as áreas naturais estão se tornando cada vez mais impactadas, com maior fragilidade no que se refere à sua capacidade particular de resiliência.” (BRACK, 2011b, p. 150).

Conforme Primack e Rodrigues (2001, p. 13), “Os taxonomistas descreveram apenas 10% – 30% das espécies existentes no mundo e muitas espécies serão extintas antes que possam ser descritas.”. Entre as espécies que têm sido perdidas pela extinção, estão, lembram esses autores, muitas das denominadas **espécies-chave**, aquelas que deveriam receber especial atenção, pois ecologicamente funcionam como alicerce de sustentação de teias alimentares. Os predadores são um exemplo clássico de **espécie-chave**. Da mesma forma, existem os **recursos-chave**, recursos necessários a uma ampla gama de espécies de uma comunidade, cuja preservação possui extrema importância. Como exemplificação, em um ambiente de natural escassez de recursos hídricos, a existência de um corpo d’água pode significar a existência ou não de muitas espécies; por conseguinte, o corpo d’água é entendido como um **recurso-chave**.

Infelizmente, esse fenômeno tem ocorrido em todos os biomas do Brasil. Pesquisas recentes desenvolvidas em uma região da Mata Atlântica, por exemplo, relatam um processo gradual de “desfaunação” ocorrendo no bioma, em que – com exceção de algumas poucas áreas– os grandes mamíferos estão desaparecendo (LOPES, 2012). Nessa matéria, o autor refere-se especificamente à investigação liderada pela Universidade de East Anglia (UEA), da Inglaterra. Vale lembrar que animais – sobretudo os de grande porte – são altamente prejudicados pelos eventos de fragmentação de *habitats*. Aplica-se igualmente esse entendimento às plantas, pois a redução das áreas naturais em que elas subsistem ocasiona diminuição de populações naturais e, como decorrência, o processo de deriva genética (alterações aleatórias sobre a frequência dos alelos) tem efeitos mais pronunciados. Isso porque passa a haver o direcionamento das espécies ao endocruzamento (reprodução entre indivíduos aparentados) e o aumento da “homozigossidade” (redução da variabilidade genética), acarretando, por fim, a maior suscetibilidade à extinção.

Na circunstância da crise da diversidade biológica, algo ao qual se tem voltado a atenção, nos últimos tempos, trata-se das mudanças climáticas provocadas e/ou intensificadas pelo homem. Brack (2011b) lembra que estudos dos últimos dez anos têm apontado relações

diretas entre ações humanas (como queimadas, desmatamentos, emissão de gases por hidrelétricas) e eventos climáticos, como o aquecimento global, observando que as modificações desse tipo ultrapassam o âmbito regional. Aponta igualmente que o Brasil, sendo detentor de aproximadamente 30% das florestas tropicais do mundo, teria prejuízos incalculáveis atinentes à produtividade agrícola e pecuária – o que, por conseguinte, prejudicaria a segurança alimentar, se seus diversos biomas, que não apenas os florestais, passassem a ter suas vegetações mais áridas. Além do mais, o aquecimento global constitui-se em um dos principais motivos das alarmantes taxas de extinção de espécies.

No sul do Brasil, tem-se assistido a uma contínua conversão dos ecossistemas campestres em outros usos, como os cultivos agrícolas e, sobretudo, a silvicultura em larga escala, além das frequentes queimadas nesse ambiente e do prejuízo causado pela pecuária quando mal manejada e com pastagens exóticas. Isso demonstra que o seu potencial não tem sido devidamente reconhecido e aproveitado. Segundo Pillar (2003, p. 209):

A conservação dos Campos tem sido negligenciada, ameaçada pelo aumento das áreas com agricultura e florestas plantadas (pinus, eucalipto) e por uma aplicação leniente da legislação ambiental, como se tais formações naturais abertas não tivessem a mesma importância das florestas [...].

Ademais, Boldrini et al. (2010, p. 8) apontam que os ecossistemas campestres “No Brasil, cobrem 13.656.000 hectares e se concentram nos três estados da região sul do país”, sendo o RS o detentor da maior área preservada entre os três. Mas lembram que, infelizmente, os campos têm sido historicamente e continuamente desfigurados em função de finalidades econômicas e da urbanização. Além do mais, eles “[...] são considerados por muitos como a vegetação secundária após a destruição das florestas” (BOLDRINI et al., 2010, p. 7).

No bioma Pampa, segundo IBGE (2012), quase 50 espécies já haviam sido extintas ou corriam risco de extinção em 2005. Cabe destacar que esses dados alicerçam-se no conhecimento da fauna existente no momento, o que possivelmente subestima a avaliação. Com relação ao fenômeno de eliminação das espécies, Wilson [20??], considera-o como o mais grave dos impactos ambientais, isso porque não pode ser reparado de forma alguma. Além disso, lembra que culturas sociais antigas estão se extinguindo de forma proporcional à degradação de seu meio. Inversamente, pode-se dizer que essas culturas, a exemplo dos povos tradicionais da América Latina, muitas vezes, apresentam uma gama mais ampla de recursos alimentícios do que se dispõe contemporaneamente no mundo “ocidentalizado”. Lembre-se, a esse propósito, a existência de centenas de variedades de milho e de batata (entre outros

diversos grãos) no Peru.

As denominadas “sementes crioulas” retratam a diversidade biológica, pois apresentam uma série de variações (cores, tamanhos, sabores etc.) resultantes de processos evolutivos naturais em que interagiram com o seu meio e com os agricultores, podendo esses últimos ser considerados “guardiões” (GOETTEMS, 2013). É urgente, portanto, resgatar práticas agrícolas de pequena escala.

A alteração da diversidade biológica pampeana se deve em muito a uma crescente ocupação dos campos nativos pela monocultura de acácia-negra, pinus e eucaliptos (sob os auspícios dos governantes) para a produção de madeira e de celulose. Destaca-se que se teve como justificativa para a vinda dessas plantações a falta de alternativas produtivas sustentáveis e uma pretensa pobreza de recursos socioeconômicos da chamada “Metade Sul” do RS. Por consequência, a mudança na matriz produtiva no bioma tem sido concebida como alternativa econômica e de desenvolvimento com parcerias entre Estado e empresas privadas, especializadas na elaboração desses produtos para o mercado nacional e internacional.

Carrion (2010, informação verbal), em sua pesquisa sobre o processo de implantação da silvicultura no Estado do RS, apresentou um panorama dos principais eventos ocorridos durante os anos de 2004 e 2009, entre os quais os que seguem: a preparação para a vinda das empresas estrangeiras, por meio de propagandas favoráveis tanto por parte do setor privado como do setor público (esse que bradava a existência de escassez de matéria-prima para o setor madeireiro e os diversos benefícios econômicos que decorreriam da implantação do cultivo); o desmonte dos órgãos ambientais, através, além de outros, de indicações políticas para ocupar seus cargos de direção, com vistas a “acelerar” os licenciamentos; o entusiasmo de muitos municípios com a vinda das “florestadoras”¹³; a discussão sobre a expansão das fronteiras para as plantações e sobre a flexibilização da legislação ambiental; as inúmeras demissões de empregados daquelas empresas, ao longo dos anos; as fusões empresariais que se sucederam; e a reação das ONGs ambientalistas.

No que tange ao cultivo de monoculturas arbóreas para fins comerciais no quadro brasileiro, Binkowski (2009, p. 30) destaca que “As bases da política florestal no País foram colocadas na década de 1960 [...]”, momento em que alguns órgãos voltados para o setor foram criados, instigando expressivo avanço nas plantações, sobretudo das três espécies acima citadas, entre os anos 1967 e 1987. Outro momento de significativo impulso das

¹³ Termo utilizado de maneira informal para referir-se às empresas que instalam suas bases produtivas arbóreas para fins comerciais, apesar de não recuperarem florestas, mas sim plantarem monocultivos arbóreos.

investidas por parte do Governo Federal deu-se a partir de 2000, quando diversos programas (em parte capitaneados por bancos públicos, como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES)) tiveram por objetivo financiar os plantios “florestais”. Precisa-se recordar que diversas pesquisas no País foram desenvolvidas com o fim de obter sementes de eucalipto melhoradas e de criar um banco de suas sementes, tendo sido parte dos estudos elaborada pela Embrapa.

De acordo Binkowski (2009), incentivado pelo contexto nacional, no RS (conforme já destacado), o governo teve papel fundamental no processo de “abertura” da “Metade Sul do RS” aos monocultivos arbóreos, porquanto propôs e mediou a vinda das empresas “florestadoras”. Além do mais, elaborou-se um discurso (embasado em previsões econômicas oficiais) de que esses enormes investimentos trariam considerável aumento do PIB dos municípios onde fossem implantados cultivos, refletindo em aumento do PIB do Estado. De maneira análoga ao ocorrido na esfera nacional, na estadual, bancos públicos, como a Agência de Fomento CAIXA RS, também aportaram estímulos financeiros.

Entretanto são muitos os impactos negativos dessa atividade exógena e alheia ao perfil socioambiental da região, podendo-se elencar: extinção de espécies nativas, tanto da fauna como da flora, efeitos maléficis sobre os recursos hídricos, com secas e redução do fluxo de água nos mananciais do bioma, afetando até mesmo o Aquífero Guarani (abrigado, em grande parte, sob o bioma Pampa), poluição ambiental e baixa geração de empregos. Salienta-se que grande parte da produção de papel e de madeira proveniente de árvores plantadas no Brasil é exportada.

Diante dos acontecimentos expostos acima, pode-se traçar um paralelo com o que Steenbock (2006, p. 72) relatou estar acontecendo nas áreas rurais: “[...] sobre estas comunidades constantemente são lançados ‘pacotes’ de ‘novos’ conhecimentos, de ‘novas’ técnicas, de ‘novos’ produtos, seja pelas políticas públicas, seja por empresas do setor privado, sempre sob a égide do desenvolvimento e da melhoria da qualidade de vida.”.

E um dos motivos para se ter cuidado ao escolher pela inserção de novidades técnicas — geralmente não desenvolvidas em conjunto com as populações — é que, quando se altera uma comunidade natural, animal ou vegetal, altera-se a cadeia trófica, desequilibrando-a, o que pode, por exemplo, provocar o aumento de populações de determinados organismos (os quais têm chance de tornarem-se pragas). Heinden et al. (2007) recordam que introduções de espécies exóticas trazidas para o sul do Brasil com fins ornamentais são fatores de substituição da flora local e trazem alguns exemplos: a *chrysanthemum myconis* L. (mal-me-

quer do campo), a *impatiens walleriana* Hook. (maria-sem-vergonha), o *Asparagus* sp. (asparguinho) e a *Lonicera japônica* Thunb. (madressilva).

As causas da condição de deterioração da natureza relatadas acima são inúmeras, mas todas parecem estar relacionadas a dois motivos principais: a busca constante e acelerada por crescimento econômico e o ego do ser humano, que se considera superior a qualquer outro ser vivo ou elemento da Terra.

Ante os dados assustadores, pergunta-se: o que se tem feito de concreto para reverter esse quadro? Brack (2011b) referencia estudos recentes que, infelizmente, não indicam diminuição alguma das taxas de destruição da diversidade biológica nos últimos anos; muito pelo contrário. No caso dos sistemas agrícolas, esse fato evidencia-se claramente como resultado do processo de homogeneização das culturas agrícolas. Ao objetivar-se acima de tudo o alto rendimento, por meio das monoculturas, a diversidade biológica é relegada.

Assume-se que existe certo número de ações concretas de proteção a espécies, algumas das quais lograram sucesso ao terem afastado o risco de iminente extinção; por outro lado, muitas outras espécies são adicionadas anualmente ao rol de suscetibilidade ao desaparecimento. De uma lista elaborada recentemente pela União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), das 100 espécies de animais, plantas e fungos mais ameaçadas de extinção do mundo, cinco animais são brasileiros (TABACOW, 2012).

Perante a situação exposta, seria prudente refletir a respeito de questões de cunho ético, sobretudo com relação à forma como o ser humano encara e considera a natureza. Entende-se que a ferramenta da valoração econômica (tratada na seção 2.2.3, “Valoração econômica de elementos naturais”) seja necessária, mas não suficiente, ao levar-se em conta o nível calamitoso de degradação atual. Urge que as pessoas de todo o mundo reconheçam preceitos de ordem valorativa que impelem à proteção ambiental, vislumbrando alcançar uma modificação estrutural e que envolva princípios.

O entendimento das questões éticas concernentes ao valor intrínseco da natureza (aspectos já considerados por diversas religiões e filosofias) evitaria, por exemplo, situações em que se decide investir no salvamento de determinada espécie mais útil ao ser humano em detrimento de outra (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Primack e Rodrigues (2001) apresentam algumas fundamentadas justificativas para que se preserve e conserve a natureza por seu valor intrínseco. Em primeiro lugar, todos os seres vivem têm direito de existir, mesmo aqueles que não demonstram percepção do ambiente a seu redor. Ao mesmo tempo, a inter-relação entre os seres é aspecto essencial, a

interferência na vida de uma espécie podendo alterar a existência de outra. Da mesma forma, sabe-se que o meio interfere no elemento biótico e vice-versa, a Teoria de Gaia, lembrando justamente isso: a vida como um todo também modifica copiosamente o meio, objetivando estabilizá-lo. O autor frisa também que o ser humano deve se enquadrar em limitações da mesma forma que todos os seres vivos enquadram-se, pois, os danos por ele causados prejudicam a si próprio, o que será sentido, sobretudo, pelas gerações futuras, as quais têm direito ao desfrute da Terra nas mesmas condições que o homem dos dias de hoje tem.

Outras prementes justificativas para a proteção da natureza são a conexão entre conflitos sociais e ambientais, a resolução de um podendo promover o solução de outro; o reconhecimento de que a natureza também possui função espiritual e estética (afinal, poucas são as pessoas que não prezam por uma paisagem selvagem) e a relevância de se manter a diversidade biológica como forma de compreender a origem e a diversificação da própria vida no planeta (PRIMACK; RODRIGUES, 2001).

Sintetizando o que foi apresentado nesta seção, é fundamental notar que a diversidade biológica, além de ter precípua influência sobre o equilíbrio do meio natural, reflete em inúmeros benefícios ao ser humano, porquanto este com a diminuição daquela tem suas possibilidades de vida reduzidas. Persiste uma relação intrínseca entre a existência humana e a natureza. E, nunca é tarde lembrar: o homem é parte dela. Infelizmente, corriqueiramente, perdem-se espécies, por vias diretas (como com a construção de uma barragem ou com o desmatamento) ou indiretas (através do aquecimento global ou da eliminação de um organismo que representava fonte de alimento para outro, por exemplo) sem sequer tê-las conhecido. Justamente por isso, o primeiro passo para sua manutenção consiste em conhecê-la adequadamente e dar a ela um reconhecimento e valor justo.

2.2.2 Desenvolvimento Sustentável

A questão central nesta concepção de **Desenvolvimento Sustentável** consiste na importância de levar em consideração a variável ambiental em todas as decisões e ações públicas em um processo de desenvolvimento. A causa e a necessidade para a preocupação relacionam-se à finitude dos recursos naturais e à dependência dos seres vivos para com esses recursos — inclusive por parte das gerações humanas vindouras — (MARCHESAN; STEIGLEDER; CAPPELLI, 2006). Essa conscientização deve ser transmitida desde cedo aos novos habitantes do mundo, porquanto, em tese, se a racionalidade vigente de utilização da

natureza for mantida, em pouco tempo, o planeta esgotará sua capacidade de suporte para atender às demandas crescentes de bases materiais e energéticas das sociedades humanas.

Pearce e Turner (1990) declaram que a obrigação da geração atual para com as gerações vindouras está em manter e expandir o potencial produtivo da economia, mas através de um progresso de forma sustentada; assim, poder-se-á conservar o acesso aos serviços benéficos aos seres humanos oferecidos pelo meio. Com relação a esses serviços, chama a atenção que os países periféricos são muito mais dependentes deles, por não terem um bom nível de tecnologia que possibilite a maximização dos recursos naturais existentes, frente às demandas de um modelo de produção e consumo crescentes. Há de se ter em mente, entretanto, que a ideia de “manter e expandir o potencial produtivo” deve ser questionada. Não há mais como dissociar o processo acelerado de degradação atual dessa crença de que a sociedade só sobrevive se houver expansão econômica.

A teoria do “Mínimo Padrão Seguro” (tradução da autora¹⁴) confronta alternativas de benefícios decorrentes da preservação (ou a falta deles) com ganhos ocasionados pelo processo de desenvolvimento. Essa abordagem considera que não há como preverem-se os benefícios da preservação; por outro lado, existe a possibilidade de estimarem-se as melhorias sociais. Dessa forma, não há como se comparar as duas possibilidades. Além disso, os custos da não preservação serão carregados tanto pelas gerações atuais como pelas futuras. Dever-se-ia, portanto, evitar prejuízos ambientais irreversíveis, unicamente aceitando essa alternativa se o custo social de não se fazer isso for muito mais considerável (PEARCE; TURNER, 1990).

Conforme Lopes (2006), a Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, promovida pela ONU, em 1972, foi um marco histórico atinente às discussões sobre a questão ambiental, pois gerou repercussões as quais provocaram modificações nos processos sociais no mundo como um todo e também no Brasil. Naquele instante, a preservação do ambiente passa a ser uma nova questão pública. O autor entende que as discussões sobre o tema tiveram origem no momento em que, nos países centrais industrializados, os efeitos prejudiciais dos acidentes industriais produzidos em seus territórios — mas igualmente originados em países vizinhos — começaram a ser sentidos. Tal constatação demandava discussões e soluções de âmbito global. Para Fiorillo (2004) a denominação **Desenvolvimento Sustentável** surgiu, a princípio, justamente com a Conferência Sobre o Meio Ambiente Humano, de 1972, em Estocolmo.

Passados alguns anos, um documento importante no contexto dessa delimitação foi o Relatório Brundtland, conhecido também como Nosso Futuro Comum. Em seu capítulo

¹⁴ Do original “Safe Minimun Standards”.

segundo, o relatório explicita o entendimento sobre **Desenvolvimento Sustentável**, destacando que as necessidades a serem atendidas prioritariamente são aquelas que subsistem no mundo pobre e observando que é extremamente importante limitar o uso da natureza com vistas a manter a possibilidade de as gerações presentes e futuras terem suas necessidades consideradas. O texto salienta igualmente que as metas de desenvolvimento econômico e social, em todas as nações, devem balizar-se na sustentabilidade. Para tanto, as políticas públicas precisam reger o acesso aos recursos naturais e a distribuição dos custos e benefícios resultantes de seu uso, atentando para a equidade social dentro de cada geração e entre diferentes gerações. Nesse documento, demarca-se o termo como “o desenvolvimento que atende às necessidades presentes sem comprometer a habilidade das gerações futuras de atenderem às suas próprias necessidades” (COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO, 1988).

Veiga¹⁵ (1991 apud AZANHA, 2002) observa que, a partir da cunhagem do conceito, com o relatório de 1987, passou a haver a possibilidade de remediar os danos ambientais decorrentes do processo produtivo através de taxações. Por outro lado, Azanha (2002) recorda que alguns economistas renomados contestaram a possibilidade de monetização dos custos ambientais.

Para Deluiz e Novicki (2004), existem diferentes propostas de modelos de desenvolvimento ambientalmente sustentáveis, e elas se ancoram em distintos projetos políticos. Os autores entendem que o conceito forjado no relatório citado não representa nenhuma quebra da lógica capitalista, pois surge no bojo do discurso desenvolvimentista, é defendido pelo Estado e pelo empresariado e tem por base a manutenção do crescimento econômico aliado ao progresso técnico. Conforme o ponto de vista em questão, a solução estaria em aumentar a eficiência no uso dos recursos naturais e conseqüentemente economizá-los, diminuindo os desperdícios. Essa compreensão consiste em um “ambientalismo de livre mercado”, tendo em vista que se assume a necessidade de crescimento econômico contínuo, sem questionar os limites e as restrições que a ele poderiam ser impostos. Diante disso, Deluiz e Novicki (2004) salientam que urge superar essa visão, questionando as formas de produção, de trabalho e de consumo do modo de produção capitalista, bem como a concepção de **Desenvolvimento Sustentável** calcado na autossuficiência e na autorregulação.

Arruda e Quelhas (2010) compartilham da compreensão de que existem diversas interpretações para o termo, ressaltando que se pode aceitar a existência de dois grandes

¹⁵ Fonte do citante sem dados do citado.

blocos. O primeiro coaduna-se com a definição aceita oficialmente, tendo como foco a questão econômica e tecnológica, sem, entretanto, questionar a suposta necessidade de aumento de produção. Por outro lado, há outro entendimento o qual preconiza a inserção da sociedade civil no processo de construção da sustentabilidade. Tendo se originado do **Ecodesenvolvimento** proposto por Ignacy Sachs, consiste em um conceito que suspeita da habilidade de o mercado, por si só, distribuir recursos.

O **Ecodesenvolvimento**, cujos pressupostos são a utilização dos recursos específicos de cada “ecorregião” para a satisfação das necessidades básicas das populações, mas na perspectiva da solidariedade com as gerações futuras (solidariedade diacrônica), tem como fim a realização humana.

Por meio da contribuição conjunta e associada da Ecologia e da Antropologia Social, aspira a “[...] definir um estilo de desenvolvimento particularmente adaptado às regiões rurais do Terceiro Mundo [...]” (SACHES, 1986, p.15).e tem também como base a diminuição do uso de recursos não renováveis, optando, sempre que possível, pelos renováveis; a preferência por fontes locais de energia; o desenvolvimento de técnicas adequadas à apropriação da base material natural; o estabelecimento de um quadro institucional propício, do qual participem as populações locais e que seja guiado por uma autoridade horizontal a qual sobrepuje os interesses setoriais, além da criação de um sistema educacional (seja formal ou informal) que sensibilize as pessoas para a dimensão ambiental. Resumidamente, o **Ecodesenvolvimento** “foge” de regras universais; ao contrário, busca solução construídas no âmbito do próprio grupo social, por meio da análise e da consideração das particularidades ecológicas e culturais locais (SACHES, 1986).

Importante é salientar que o vocábulo **Desenvolvimento Sustentável**, que, em grande parte, já se tornou um jargão, encontra-se bastante em voga nos dias atuais e tornou-se, de certa forma, moda preconizar esse tipo de desenvolvimento. Mas, além do problema da banalização do termo (afinal, muitas empresas agem aparentemente de maneira “sustentável” com vistas a aparentar uma boa imagem perante os ditos consumidores), tem-se de levar em conta que, frequentemente, não está embutida, em sua interpretação, a noção de mudança do paradigma atual, sobretudo no que tange ao rearranjo de relação do ser humano com o meio. Não se pensa em alterar os modos de apropriação e uso da natureza, assim como o padrão de consumo e o conjunto de valores das pessoas.

Por vezes, também, alegando a busca por um “desenvolvimento sustentável”, tenta-se combater a pobreza (acreditando ser ela a principal causadora da situação atual) sem refletir

sobre os efeitos decorrentes de um consumo excessivo e predatório de bens, postulado por um padrão considerado universal. Talvez o problema esteja de fato no primeiro termo da locução substantiva: **Desenvolvimento Sustentável**. Em seu entendimento comum, conforme salientado anteriormente (em *Concepções de Desenvolvimento ao Longo da História*), o vocábulo vai de encontro ao conceito “sustentável”, pois não questiona o padrão de consumo. Essa compreensão, já implícita desde que as discussões ambientais começaram a ter maior repercussão, parece manter-se inalterada. Além do mais, ela geralmente não considera o conhecimento, as tradições e os desejos de comunidades e de populações que presumivelmente não tenham relevante influência política e econômica.

Lopes (2006) apresenta um panorama histórico da aplicação prática dessa expressão, em âmbito brasileiro, recordando que as disputas sociais sempre permearam as discussões acerca da proteção da natureza.

O pesquisador aponta que a Conferência da ONU sobre Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, em 1972, desencadeou, no Brasil, a criação de novas instituições, como ocorreu, por exemplo, no ano seguinte a ela, com a formação da Secretaria do Meio Ambiente, a qual se subordinava ao Ministério do Interior. Essa ação atendia a uma demanda de controle ambiental por parte de poucos técnicos atentos à questão, bem como a uma necessidade de demonstrar garantias ambientais mínimas, em âmbito internacional, para que o Brasil pudesse pleitear recursos financeiros das agências de financiamento internacionais.

No que tange aos estados, São Paulo (em 1974) e Rio de Janeiro (em 1975) foram protagonistas na criação de órgãos de controle ambiental. Alicerçando-se na experiência dos EUA, através de sua agência federal, *Environmental Protection Agency* (EPA), o governo estadual do Rio de Janeiro instituiu o processo de licenciamento ambiental. No ano de 1975, o Decreto-Lei 1.413, que passou a controlar a poluição gerada através de atividades industriais, foi uma resposta do governo federal à mobilização da população de Contagem, solicitante de fechamento de determinada fábrica poluidora (LOPES, 2006).

No contexto empresarial, Arruda e Quelhas (2010) apontam alguns fatos ocorridos entre as décadas de 1970 e 1980 como preponderantes para a mudança de postura das empresas perante a questão ambiental: o contexto político-social de maior conscientização ambiental da população em decorrência de desastres ambientais, uma série de movimentos sociais pró-natureza que sobrevieram e o próprio ambiente empresarial competitivo, o qual impeliu as empresas a adotarem ações de cuidado social e ambiental.

Marchesan, Steigleder e Cappelli (2006) ademais lembram a Lei 6.803/80, observando que ela consistiu na primeira legislação a citar tal princípio quando se referia à compatibilização das atividades industriais com o ambiente em seu artigo 1º. Mas ressaltam que, atualmente, o princípio “permeia e norteia toda a legislação ambiental, constitucional e infraconstitucional” (SANTILLI, 2005, p. 102).

De fato, o processo de redemocratização ocorrido, no Brasil, na década de 1980, foi benéfico no sentido de apresentar e estipular critérios iniciais para a sustentabilidade. Além disso, importantes normativas remetem-se a esse período, tais qual a Política Nacional de Meio Ambiente (PNMA), que trouxe elementos importantíssimos à conservação da natureza, como a obrigação de elaboração de Avaliação de Impacto Ambiental (AIA) (ARRUDA; QUELHAS, 2010).

Lopes (2006) concorda sobre a importância da sanção, em 1981, da lei da Política Nacional do Meio Ambiente, a qual estrutura o sistema nacional do meio ambiente, com seus órgãos principais, respectivas atribuições e articulação entre eles. Já em 1985, há a lei da ação civil pública, que autoriza organizações não governamentais (ONGs) organizações privadas e Ministério Público a entrarem com ações contra os causadores de danos que atinjam inclusive o ambiente. Além disso, em 1986, o Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama), por meio da resolução número 1, obriga a elaboração prévia de estudos e audiências públicas para a concessão de licenças ambientais a atividades potencialmente poluidoras (LOPES, 2006).

Em continuidade às leis já citadas e de maneira a consolidá-las, a Constituição de 1988 apresenta um capítulo exclusivo para tratar de questões ambientais, reforçando “[...] esse processo de construção de uma institucionalidade ambiental [...]” (LOPES, 2006, p. 40). Fiorillo (2004) ademais aponta que a Constituição Federal de 1988 consagrou esse conceito no *caput* do seu artigo 225, em que estabelece:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado [...], impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”. Esse mesmo autor enfatiza a necessidade momentânea de um modelo de estado que seja intervencionista, visando a estabelecer mais equidade nas relações econômicas.

Há ainda, como bem destaca Lopes (2006), a promulgação da Lei 9605 de 1998, que dispõe sobre os crimes ambientais, prevendo punições severas aos que agridem o ambiente.

Por fim, cabe salientar que, vinte anos após o encontro sediado em Estocolmo, realizou-se, no Rio de Janeiro, a Conferência sobre Desenvolvimento Sustentável da ONU (Rio - 92), havendo o envolvimento de ONGs, federações empresarias, associações de

moradores e outros segmentos, o que resultou na elaboração da Agenda 21, documento que objetivava concretizar a implementação das mudanças discutidas no evento (LOPES, 2006). Naquela oportunidade, falou-se sobre a necessidade de se estabelecerem modelos de medição da sustentabilidade, surgindo, então, diversas proposições de indicadores para esse quesito (ARRUDA; QUELHAS, 2010).

Infelizmente, em que pesem as discussões e as promessas governamentais, a aplicação da noção de **Desenvolvimento Sustentável** não tem se efetivado de maneira suficiente. E, para que se perceba claramente o momento de destruição ambiental que se está presenciando, essencial é ter clara a ideia da influência inexorável que os modelos de desenvolvimento adotados pela sociedade têm nesse quadro de degradação. Da mesma forma que o Darwinismo Social¹⁶, nos últimos séculos, teve papel de amparar processos históricos de imperialismo e de colonização, pode-se entender que, ainda hoje, continua sendo uma teoria “útil” para justificar ações de dominação. No que tange aos caminhos do desenvolvimento, tem-se assumido que o nível mais elevado em uma sociedade seria alcançado quando o modelo de desenvolvimento padrão no Ocidente (em que o valor está nos bens que se pode produzir e adquirir) fosse atingido. Como bem lembra Arruda e Quelhas (2010, p. 55):

Este pensamento explica de alguma forma as ações dos projetos de cooperação e transferência de recursos financeiros e tecnológicos do Banco Mundial e do Fundo Monetário Internacional para a abertura da economia nos países de terceiro mundo como forma de se obter aumento do padrão de vida das pessoas, resultante do crescimento econômico, assentado na premissa de ‘fazer o bolo crescer para depois dividi-lo’, o que nos parece não ter ocorrido.

No âmbito brasileiro, Carvalho (1999) chama a atenção ao fato de que a lógica liberalista é aquela que guia a ordem constitucional vigente, nela estando incluída a ordem econômica. Mas ressalta que, apesar disso, deve haver formas de assegurar-se o Estado Democrático de Direito em qualquer sociedade, provocando o enquadramento dessa ordem econômica em determinados limites; entre eles, o estabelecido pelo princípio do **Desenvolvimento Sustentável**.

Nesse debate, torna-se importante notar que a poluição ambiental resultante dos processos produtivos tem sido considerada como **externalidade**, não sendo computada na

¹⁶ Entende-se como a “Teoria em que as pessoas, os grupos e as raças estão sujeitas às mesmas leis da seleção natural que Charles Darwin estudou em plantas e animais. [...] Os darwinistas sociais [...] acreditavam que o processo de seleção natural atuava nas variações da população e resultava na sobrevivência dos melhores competidores e no contínuo aprimoramento da população” (ENCICLOPÉDIA..., [20--]).

riqueza de um país. Obviamente que, se internalizada, levaria a decréscimos daquele valor. Daí observar-se que o PIB continua a ser a principal ferramenta utilizada pelos países para avaliar sua prosperidade e seu sucesso, sendo concebido como objeto de desejo de muitos governantes. Mas esse indicador contempla unicamente o aspecto econômico, ignorando os danos subjacentes à produção, bem como a forma como as riquezas são distribuídas (SINGER, 2012).

O PIB trata-se de uma ferramenta absolutamente insuficiente para medir o desenvolvimento de uma nação por não considerar aspectos elementares para o seu crescimento qualificado e para o alcance de qualidade de vida e de felicidade de seu povo. Sem prejuízo da assunção da significância dos aspectos psicológicos (inquantificáveis), elementos como saúde, emprego, lazer, educação, a própria geração de renda — e, da mesma forma, a sua distribuição — são alguns dos pontos levados em consideração em novos indicadores mais abrangentes, tais como o Felicidade Interna Bruta (FIB), o qual estima primordialmente os valores de uso em detrimento dos valores de troca, ou seja, a efetiva utilidade de um serviço ou produto é majoritariamente apreciada (CARRION, 2012). Deve-se ter em mente que existem povos cujas visões de mundo sempre convergiram para esse entendimento de que a felicidade consiste em uma concepção que está muito além daquilo passível de quantificação, como é o caso de muitas comunidades indígenas.

Com relação ainda às **externalidades**, Mota et al. (2010) apontam que:

“[...] a teoria neoclássica tem repousado sobre a ‘internalização’ dos custos e benefícios associados às externalidades, como meio para evidenciar e corrigir as falhas do mercado que escondem os efeitos de tais mudanças¹⁷. O primeiro passo nesta internalização é a valoração econômica” (MOTA et al., 2010, p. 266).

E a valoração econômica das espécies e de sua preservação (tratada acima), bem como a questão dos custos e dos benefícios decorrentes do controle da poluição, torna-se uma discussão que envolve aspectos éticos, valorativos, de equidade e de direitos individuais. Com relação aos valores atribuídos pelos indivíduos à natureza, argumenta-se que há dois tipos de preferências: as públicas e as privadas, sendo que aquelas se referem a opiniões e crenças não relacionadas a desejos, mas sim ao dever. (PEARCE; TURNER, 1990).

Lembra-se, por outro lado, que aspectos do desenvolvimento sustentável, no setor primário, passam a ser aplicados, por exemplo, através de uma nova forma de

¹⁷ O autor refere-se a mudanças nos níveis de bem-estar das pessoas.

desenvolvimento do campo, segundo apresentado anteriormente (tópico Desenvolvimento Rural na Perspectiva da Etnoecologia).

Da mesma forma, nos setores secundário e terciário, empresas ambientalmente eficientes, verdadeiramente sustentáveis e que possuem bons sistemas de prática e de gestão ambiental tendem a apresentar vantagens econômicas (seja por terem menores gastos com matérias-primas e tratamentos, seja por não receberem punições pecuniárias), além de serem mais atrativas aos acionistas e cidadãos conscientes.

Arruda e Quelhas (2010) frisam justamente que organizações econômicas de diversos segmentos (agronegócio, mineração e siderurgia, eletroeletrônico, entre outros) têm demonstrado essa preocupação, no momento em que passaram a levar em consideração questões fundamentais como os riscos associados aos processos produtivos – e as melhores formas de lidar com eles – e os processos de inovação tecnológica que podem aperfeiçoar o uso de recursos naturais.

Pensar, portanto, em concepções de desenvolvimento sustentável pressupõe estabelecer modalidades alternativas às atuais de se apropriar e de se utilizar das bases materiais disponíveis na natureza. Nesse sentido, é fundamental reconhecer e valorizar a diversidade biológica remanescente, como valor que ultrapassa as necessidades básicas de uma economia de mercado. Sendo assim, é importante expor a diversidade biológica como uma base ampla de sustentação da vida e, a partir da sua valorização, propor novas formas de conceber seu uso socioeconômico. É o que se constrói no próximo capítulo deste estudo.

2.2.3 Valoração econômica de elementos naturais

Os elementos da natureza, tais como o solo, a água, o ar, assim como a paisagem, que se pode considerar como sendo o conjunto deles, são entendidos como bens de propriedade e uso comum. A necessidade de valorá-los como recursos naturais surge no contexto atual em que se torna cada vez mais perceptível que eles não são infinitos; pelo contrário, podem se exaurir, diferentemente do que se acreditava até meados dos anos 1970, quando a questão ambiental rompe gradativamente com esse paradigma (MATTOS, 2006).

Leite e Coradin (2011) lembram que são muitas as opções de recursos naturais existentes com potencial atual ou futuro para geração de renda de forma alternativa, todavia os autores ressaltam que é importante o desenvolvimento de tecnologias sustentáveis e adequadas para esse fim.

Esse assunto ainda é insuficientemente explorado, apesar de já se observar que discussões a esse respeito têm sido contempladas nas agendas de debates de governantes de diversas nações, a exemplo da Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (Rio + 20) (SOARES; PETARNELLA, 2012). Primack e Rodrigues (2001) aduzem que a solução para a crise da diversidade biológica deve incorporar aspectos econômicos, já que o problema se alicerça justamente nesse aspecto. Lembram os autores que a valoração dos elementos naturais é bastante complexa, porquanto envolve múltiplos valores tanto econômicos quanto éticos. Conforme Ortiz (2003), para um economista, o sentido econômico de um recurso natural é a sua contribuição para o bem-estar social.

A atribuição de valor econômico aos bens naturais e aos serviços ambientais¹⁸ – cada vez mais discutida – provavelmente mudará a maneira como eles serão gerenciados, auxiliando as tomadas de decisões nas políticas públicas. O agricultor que tem ciência e conhecimento da relevância econômica dos biomas e de sua vegetação nativa tende a refletir antes de destruí-los. Além disso, se houver incentivos econômicos governamentais à preservação de áreas naturais, – de forma que se mantenha, ao mesmo tempo, a sobrevivência das famílias que ali vivem – maior ainda será o esforço para a salvaguarda desses espaços tão importantes.

Não é, entretanto, uma tarefa demasiado fácil precificar os elementos naturais, de forma a determinar valores mais condizentes possíveis com os benefícios econômicos e sociais que eles proporcionam, e nem encontrar maneiras adequadas para inserir o capital natural no sistema financeiro. Segundo Motta (2011, p.179) “[...] [com relação aos investimentos em capital natural], temos que conhecer a sua contribuição econômica e social e saber precificá-los de acordo com sua contribuição para o bem-estar da sociedade.”. Mota et al. lembram da importância de que sejam construídas unidades comuns de análise por cientistas sociais e naturais, por meio de um esforço interdisciplinar, e que nelas se considerem tanto a compreensão das pessoas em relação à manutenção dos componentes da biodiversidade quanto à necessidade de permanência do funcionamento natural dos ecossistemas.

Costanza et al. (1997) agruparam os serviços ecossistêmicos em 17 categorias, considerando unicamente aqueles proporcionados pela diversidade biológica mundial de

18 Conforme definição oficial, apresentada pelo Projeto de Lei n. 5487/2009, consistem nos “[...] serviços desempenhados pelo meio ambiente que resultam em condições adequadas à sadia qualidade de vida [...], sendo constituídos pelos serviços de abastecimento, suporte e regulação e serviços culturais (BRASIL, 2009).

caráter renovável e estimaram-nos em média em 33 trilhões de dólares ao ano, assumindo, mesmo assim, que o valor real provavelmente se encontra muito acima do calculado. E quanto ao valor dos bens naturais brasileiros? Será que o aproveitamento equilibrado dos produtos provenientes da vegetação do Brasil não teria a capacidade de gerar a mesma ou até mais renda do que as monoculturas implantadas? Brack (2011b) sugere, por exemplo, algumas espécies-chave autóctones com fins alimentares que poderiam receber mais atenção: a erva-mate, a araucária e a palmeira-juçara. Ressalta, ainda, que muitas outras da categoria frutíferas poderiam ser igualmente incluídas no leque de plantas domesticadas.

Ortiz (2003) considera que, para calcular o valor total de um recurso natural, necessita-se somar os seus **Valores de Uso** ao seu **Valor de Existência**. O primeiro item é constituído pelo **Valor de Uso Direto** –proveniente do consumo ou da utilização direta do bem –, pelo **Valor de Uso Indireto** –gerado por funções ecossistêmicas– e pelo **Valor de Opção** –relacionado à disposição a pagar para que determinado recurso esteja disponível ao uso futuro. Já o **Valor de Existência** (ou **Valor de Não Uso**), trata-se daquela quantia que a pessoa pagaria unicamente para ter garantia de que determinado bem exista, sem desfrutar vantagem alguma sobre ele.

Motta (2011) aduz o **Valor Econômico dos Recursos Ambientais** (VERA), fazendo uso dos mesmos parâmetros utilizados por Ortiz, mas acrescentando a denominação **Valor Passivo** ao termo **Valor de Existência**. O autor lembra as dificuldades existentes no processo de se valorar adequadamente esses recursos, sobretudo no que tange àqueles relacionados aos valores de não uso. Outra dificuldade implícita consiste em como prever, por exemplo, o grau de escassez de determinado recurso no futuro e de atribuir a ela um valor monetário.

Primack e Rodrigues (2001), igualmente, apresentam um sistema muito semelhante a Ortiz (2003) e trazem diversos exemplos para cada classificação valorativa. Para os autores, os valores econômicos diretos subdividem-se em **Valor de Consumo** e **Valor Produtivo**. **Valor de Consumo** refere-se a produtos que não são comercializados, como a lenha e os animais de caça, os quais servem para a alimentação local. Logicamente que, se esses produtos não mais estivessem disponíveis, as pessoas teriam de despende seus recursos financeiros para obtê-los no mercado. Por fazerem parte de um conjunto de bens que são consumidos internamente, não são contabilizados pelos índices econômicos. Primack e Rodrigues (2001) observam que “no mundo todo, 100 milhões de toneladas de peixes, principalmente de espécies silvestres, são pescados a cada ano.”. Devemos lembrar que muitas sociedades tiveram de deixar suas terras ou mesmo se extinguiram em função do

desaparecimento de elementos naturais que possuíam valor de consumo.

Um bom exemplo de desastre ambiental e consequente colapso social foi o ocorrido na Ilha de Páscoa, a porção de terra habitada mais isolada do mundo. A Ilha de Páscoa, antigamente formada por 12 territórios, é bastante conhecida por seus famosos *moais* (enormes estátuas de pedras), que foram erigidos sobre grandes plataformas de pedras, os *ahus*, e ambos estão voltados em direção à terra e ao território dos clãs aos quais pertenciam. Através de deduções indiretas, pesquisadores chegaram à conclusão de que os *ahus* foram concebidos entre 1000 - 1600 d.C. Trata-se de construções que pesam toneladas. A título de exemplo, um *moai* padrão possui quatro metros de altura e pesa cerca de dez toneladas, enquanto os *ahus* são ainda mais pesados (o *Ahu Tongariki* tem peso superior a 9.000 toneladas). Essas proporções fazem supor que fora despendido enorme esforço para sua construção (DIAMOND, 2009).

Essas pujantes construções de pedra parecem ter tido como intenção principal demonstrar ostentação em meio a um contexto de competição existente entre os diferentes clãs da ilha, porquanto, ao decorrer dos anos, o tamanhos das estátuas foi aumentando. Através de estudos, sabe-se que a ilha possuía enorme diversidade biológica, com árvores de grande porte, diversas espécies de animais e de plantas, muito diferente das condições encontradas nos dias atuais, em que não se acha resquício algum de floresta (DIAMOND, 2009)

Sem desconsiderar as condições não favoráveis intrínsecas à ilha (aridez, ausência de precipitação de cinzas vulcânicas, pequena extensão do território, entre outros), bem como os fatores sociais, políticos e religiosos (impossibilidade de emigração, disputa entre diferentes clãs etc.), o que ocorreu nela encena um dos principais casos de abuso no uso dos recursos naturais que levou à destruição de quase toda uma população humana. Em função da destruição ambiental, os insulares sofreram com a perda de matérias-primas e de fontes para caça, e isso culminou com o canibalismo. A preocupação que fica diante desse quadro é a seguinte:

Os paralelos entre a ilha de Páscoa e o mundo moderno são assustadoramente óbvios. [...] Essas são as razões pelas quais as pessoas vêem [sic] o colapso da sociedade da ilha de Páscoa como uma metáfora —a pior hipótese— daquilo que pode estar nos esperando no futuro (DIAMOND, 2009, p. 152):

O Valor Produtivo, ao contrário do **Valor de Consumo**, refere-se aos elementos da natureza que são contabilizados no mercado nacional ou internacional, por meio do lucro que

geram com suas vendas. A castanha-do-pará, por exemplo, custa, em um supermercado de Belo Horizonte, 18 reais por quilo. Todavia, proporciona aos catadores do Acre somente 50 centavos pela mesma quantidade (O Estado de São Paulo, 28/02/2000, citado por PRIMACK; RODRIGUES, 2001). Portanto, essencial também é discutir a distribuição equitativa do lucro advindo da diversidade biológica, bem como a garantia de soberania das comunidades produtoras e dos países detentores dela.

Outros exemplos de **Valor Produtivo** associado à diversidade biológica são a sua utilização como matéria-prima para a produção de medicamentos e de antibióticos e como espécie-controle de pragas (PRIMACK; RODRIGUES, 2001). Cabe ademais lembrar que, enquanto o uso da madeira de uma floresta pode gerar recursos financeiros imediatos, a utilização de outros produtos florestais não madeireiros permite a provisão de recursos de forma constante.

No que tange aos valores indiretos, consideram-se tanto o **Valor Não Consumista** como o **Valor de Opção**. Trata-se de conceitos que abarcam contextos em que o elemento natural não é consumido durante seu uso e, ao mesmo tempo, não participa da contabilidade econômica nacional. O primeiro item, o **Valor Não Consumista** é representado pelos inúmeros serviços ambientais proporcionados pela natureza. Incluem-se a provisão de produtividade a um ecossistema, bem como do oxigênio, decorrente da fotossíntese realizada por plantas e algas, no primeiro ponto de uma cadeia alimentar; a proteção (quantitativa e qualitativa) dos recursos hídricos; a moderação do clima –o que, inclusive, reduz o dispêndio excessivo de dinheiro com aquecimento ou resfriamento artificial; a imobilização e degradação de poluentes, destacando-se aqui o papel dos fungos e das bactérias nesse processo; a recreação e o ecoturismo (elementos que podem servir de justificativa mais imediata para a proteção); a presença natural de insetos que polinizam plantas utilizadas para o consumo humano (serviço esse que seria onerado pelo agricultor, caso não os tivessem em sua área de cultivo), entre diversos outros serviços oferecidos pela natureza.

Essas funções ambientais são fundamentais para a manutenção de qualidade de vida tanto no meio rural quanto no meio urbano e salienta-se que os itens destacados são meras exemplificações, pois, com certeza, ao avançarem-se os estudos referentes aos serviços ambientais, muitos outros ainda serão descobertos. Importante igualmente é lembrar que existem cidades brasileiras cuja receita depende majoritariamente dos serviços ambientais que propiciam atividades turísticas não destrutivas. Como exemplo, cita-se o caso do Parque Nacional de Iguaçu, o qual teve uma média anual de 802.375 visitantes, entre os anos de 1980

e 1998 (ORTIZ, 2003).

Há ainda o **Valor de Opção**. Essa precificação se refere à preservação de espécies para um uso futuro próximo ou longínquo. Sabe-se que os recursos naturais vivos muito já beneficiaram o ser humano, em especial na área da saúde. Tenha-se como exemplo a descoberta do *Ginko biloba* como tratamento de doenças circulatórias e de diversas outras matérias-primas úteis para a produção de medicamentos que combatem o câncer. Há também a descoberta de importantes ferramentas da biotecnologia através de subprodutos provenientes, por exemplo, de micro-organismos, como a técnica de reação em cadeia polimerase (PCR). De certo que há muito ainda a ser descoberto, mas certo é também que grande parte desse potencial a ser descoberto perder-se-á caso as espécies extingam-se (PRIMACK e RODRIGUES, 2001).

Por último, o **Valor de Existência** representa o interesse e a preocupação das pessoas em manter espécies e ecossistemas preservados para poder tê-los no futuro. Uma estratégia interessante com vistas a alcançar o objetivo de proteger espécies e paisagens para outras gerações trata-se do uso da “fauna carismática”, pois se podem arrecadar recursos, porquanto muitas pessoas sensibilizam-se com a possibilidade de, a título de exemplo, encontrar uma espécie rara livre na natureza (PRIMACK e RODRIGUES, 2001).

Destaca-se, neste contexto da precificação ambiental, a importância da diversidade biológica como forma de benefício ao ser humano. Um dos componentes desse conceito (conforme já explanado) consiste na diversidade genética a qual está conectada à noção de **pool gênico** (conjunto de genes e alelos de uma população). O **pool gênico** é elemento de maleabilidade, representando variabilidade e maiores chances de sobrevivência em diferentes ambientes. Um produtor rural, por exemplo, é amplamente favorecido por esse elemento, tendo em vista que ele almeja, através das variações naturais, oportunidades de ampliar sua renda, buscando espécies resistentes a pestes, mais produtivas, entre outros aspectos positivos que se buscam em programas de melhoramento genético. Lembra-se que espécies com reduzida variabilidade genética são naturalmente predispostas a extinguirem-se em caso de alteração no meio. Dessa forma, a causa da perda significativa de muitas culturas, por vezes, pode estar ligada à baixa variabilidade genética (PRIMACK e RODRIGUES, 2001). Nesse aspecto, Brack (2011b) destaca a erosão genética que tem ocorrido nas espécies vegetais alimentares da América do Sul, tais como o milho, o tomate, o amendoim e a batata inglesa.

Por fim, faz-se uma ressalva ao que foi apresentado neste capítulo. Conquanto a precificação da natureza, em um primeiro instante, certamente represente um avanço no que

tange às estratégias de conservação e de preservação da natureza, ela apresenta limitações. É notório que a noção da perda de algo de valor tem capacidade de produzir mudança. Há, entretanto, elementos que se entende não poder ser precificados. Como estimar valor econômico, por exemplo, a uma terra indígena, em que o elemento a ser avaliado denota a própria história de um povo, sua ligação a seus ancestrais? Na sanha de uma sociedade que quer crescer economicamente a todo custo, a poluição e a preservação, por vezes, tornam-se um conjunto de números que visam mais a encontrar uma média do que de fato a alterar o *status quo* da degradação.

Essa estratégia de tudo precificar, se usada sem o devido cuidado, poderá gerar uma desconexão entre as sociedades humanas e a natureza, pois ela é vista unicamente por seu valor utilitário, por sua capacidade de nos trazer felicidade, contentamento e renda. Além do mais, como passa a ser precificada, aqueles que podem por ela pagar a possuirão, ou seja, gera-se uma privatização de recursos, que a todos deveriam pertencer. Tenha-se como exemplo a sujeição dos rios brasileiros às regras do mercado. A exploração desses ambientes lóticos acaba por não ter limites, o que se observa por meio dos projetos e das diversas construções de hidrelétricas no País.

Foram apresentados, brevemente, neste capítulo, alguns aspectos relacionados à atribuição de valores à natureza, apontando para as dificuldades inerentes a esse processo. Ao mesmo tempo, foi reconhecida a importância de considerar os elementos naturais no sistema econômico como forma de protegê-los, desde que haja determinados limites. Ademais, o Brasil, sendo o maior detentor da diversidade biológica do planeta (Siqueira, 2009), pode vislumbrar uma oportunidade única de se favorecer disso, aumentando a riqueza econômica do País, ao mesmo tempo em que sustenta adequadas condições sociais e naturais.

Destaca-se, nesse contexto, a premência de focar o alcance de uma justiça social, de forma que cada usuário possa ter direito de apropriação e uso dos elementos da natureza, mesmo que possa ser considerado o pagamento proporcional aos seus usos. Ressalta-se ainda que não foi tratado um aspecto bastante recorrente nas abordagens atuais sobre valoração ambiental que é a distribuição e venda de direitos de poluir, visto que isso demandaria uma discussão mais complexa e aprofundada a qual envolveria reflexões de cunho ético.

No próximo capítulo, será, então, abordada a valorização da diversidade natural no contexto das plantas ornamentais nativas do Brasil e do RS. Para isso, trar-se-á elementos atinentes aos estudos que já foram feitos pelas instituições de pesquisas brasileiras e mesmo estrangeiras. Em seguida, serão apresentados os usos ou não desses vegetais pelo setor da

floricultura e da importância que tem sido dada a sua conservação nas perspectivas internacional, brasileira e gaúcha.

2.2.4 Plantas ornamentais

2.2.4.1 Conceituação e estudos

Estipular critérios definidores da capacidade ornamental de uma planta não é simples, uma vez que envolve gostos e sentimentos bastante variáveis entre as pessoas, ou seja, existe uma forte carga de subjetividade nessa demarcação. Há, porém, formas de procurar minimizar o aspecto subjetivo, buscando mais objetividade.

Mello Filho (1988) entende que planta ornamental é aquela com capacidade para incitar estímulos por meio de suas características intrínsecas (tais como o colorido, a textura, a forma etc.) ou extrínsecas (como o movimento gerado a partir do vento, a sombra projetada pelo vegetal etc.). Dentre os aspectos intrínsecos, a fenologia¹⁹ também serve como ferramenta de avaliação do potencial ornamental (BIONDI; LEAL, 2006).

Biondi (2009) cita algumas qualidades físicas que precisam ser apreciadas para se avaliar o potencial decorativo de determinada planta e concluir a respeito do contexto mais apropriado para sua inserção. Em primeiro lugar, destacam-se a linha e a forma como elementos que conferem harmonia ou desarmonia a uma composição paisagística. As linhas podem ser horizontais, verticais, oblíquas ou curvas, enquanto a forma é classificada distintamente de acordo com o hábito do vegetal, sendo que árvores e arbustos tendem a apresentar formas mais definidas. Num segundo momento, aponta-se a cor da planta como característica que pode incutir sensações de aproximação, distanciamento, alegria, tristeza, calma, entre outros. Classifica-se a cor em três aspectos: tom ou tonalidade, brilho ou valor e intensidade ou pureza. A cor expressa-se por meio de variados órgãos vegetais, como as flores, os galhos, o tronco, os frutos e as folhas, e o fenômeno mais aguardado relacionado a ela é, sem dúvida, a floração, mas, por vezes também a frutificação (BIONDI, 2009).

Há também de se considerar o porte do vegetal, característica que se associa à altura, ao diâmetro do tronco e ao diâmetro da copa, como forma de proporcionar efeitos diversos (os quais transitam desde a leveza até a imponência), bem como ilusões variáveis (como o distanciamento ou a aproximação). Da mesma forma, a textura consiste em elemento

¹⁹ Conforme Dicionário Aurélio: “Parte da botânica que estuda vários fenômenos periódicos das plantas, como a brotação, a floração e a frutificação, marcando-lhes as épocas e os caracteres.”

importante da avaliação, porquanto, ao escolher-se uma planta por meio do tamanho de suas folhas e do distanciamento entre elas, exemplificativamente, pode-se obter maior harmonia ou diversidade em um ambiente paisagístico. Por fim, examinam-se a estrutura e a simetria. A primeira sintetiza o efeito produzido pela combinação da copa com o tronco de uma planta (e dela podem decorrer efeitos como profundidade, distanciamento e outros), enquanto que a segunda é consequência do “esgalhamento” do vegetal e da forma como seu crescimento é conduzido. A análise do vegetal por meio de sua simetria oportuniza, por exemplo, a escolha mais adequada de uma planta que imprima verticalidade a determinado espaço.

Ademais, Mello Filho (1988) classifica as plantas utilizadas com a finalidade decorativa de acordo com o papel que elas exercem em uma composição paisagística: plantas para recobrimento do solo, trepadeiras ou lianas, plantas floríferas anuais para canteiros etc.

Uma observação importante a ser feita é o fato de que, muitas vezes, em um primeiro olhar e isoladamente, uma planta pode não ser considerada como tendo capacidade decorativa; entretanto, em determinado contexto e em associação com outras, podem emergir interessantes combinações e usos para ela anteriormente inimagináveis. A título de exemplo, Biondi e Leal (2006) apontam que “Plantas herbáceas com porte de até 30 cm de altura podem servir de forração em canteiros homogêneos (com uma só espécie) ou em canteiros com outras espécies.” As mesmas autoras lembram também que “Para compor cenários harmoniosos é necessário examinar as qualidades físicas e estéticas das plantas e procurar um relacionamento perfeito e unificado destas com os outros elementos da composição” (BIONDI; LEAL, 2006, p.2).

Neste trabalho, entende-se que as plantas podem ser incluídas na categoria das ornamentais tanto pelos atributos vegetativos que possuem quanto pelos reprodutivos. No que se refere aos atributos vegetativos, analisa-se a planta inteira e/ou sua folhagem. Já com relação aos aspectos reprodutivos, observa-se a presença de flor, inflorescências e/ou frutos coloridos e vistosos, isolados ou em conjunto.

Carrion e Brack (2012) basearam-se em classificação já utilizada por Chamas e Matthes (2000), com alguns ajustes, para caracterizar o potencial ornamental. Ao considerar os parâmetros definidores dos atributos, estabeleceram uma escala valorativa variável para aqueles, a fim de diminuir as inferências de caráter subjetivo. Os parâmetros foram os seguintes:

1 - Citações em bibliografia (diferenciando as plantas que não possuem citação alguma das que são citadas por obra de âmbito estadual, nacional, ou internacional);

2 - Abundância ou frequência de cada uma das espécies, conforme a quantidade de coletas e também a experiência de campo dos autores (distinguindo entre as raras ou pouco abundantes e/ou pouco frequentes até as muito abundantes e/ou muito frequentes;

3 – “Vistosidade”, de acordo com o diâmetro da flor/inflorescência ou do fruto colorido (separando as que apresentam até menos de 1 cm das que possuem de 1 cm até menos de 3 cm e daquelas que possuem a partir de 3 cm).

Há também dois atributos considerados como de valor negativo, por tornarem desfavorável o uso da planta, quais sejam:

1 - Presença de espinhos ou acúleos ou mesmo de substâncias tóxicas amplamente conhecidas (analisando desde sua ausência até a existência muito destacada);

2- Inclusão da espécie na lista da flora ameaçada do Estado do RS (determinando os valores por meio das categorias ou *status*).

Um pré-requisito fundamental para que possamos utilizar os recursos fitogenéticos nativos trata-se de conhecê-los previamente bem como compreender como eles são utilizados por agricultores familiares e por comunidades tradicionais. Deve-se ter em mente que a informação e a conscientização das pessoas e dos diversos segmentos da sociedade – seja na área urbana ou rural – para a importância de estimar os componentes da flora nativa brasileira é, nesse contexto, elemento fundamental (LEITE; CORADIN, 2011).

Fato notório também é que há poucos estudos atinentes à produção e ao cultivo de plantas nativas do País. Conforme Damasceno, Marques e Fernandes (2011, p. 4136, tradução nossa²⁰), “[...] devido à falta de informação e de pesquisas específicas sobre espécies locais e à preferência por espécies exóticas, o público geral do Brasil ignora grandemente o potencial das espécies de plantas nativas em um paisagismo eficiente.”. Os autores ressaltam também que há grande dificuldade para se encontrar plantas nativas à venda no mercado.

Jamieson (1988), coadunando com esse ponto de vista, lembra que “Quando um paisagista resolve optar pelo uso de espécies nativas em um projeto, seu trabalho será limitado por uma série de dificuldades, e principalmente pela falta de informações sobre esta vegetação [...]” (JAMIESON, 1988, p. 69).

Jamieson (1988) ressalta que, além da escassez de informações, as dificuldades encontradas pelo profissional preocupado em usar nativas decorre da mentalidade antipreservacionista da população, da carência de mudas em viveiros (mormente a vegetação mais baixa), da preferência do consumidor e do descaso governamental.

²⁰ Do original em Inglês.

Considerando que o comércio florístico demanda produtos com qualidade e com longevidade, técnicas de tratamento pré-colheita, tais como adubação, e pós-colheita, como as que auxiliam a manutenção da turgescência das células vegetais, respectivamente, são necessárias, sobretudo quando se fala em plantas de corte (AGUIAR, 2012).

Entre as poucas espécies do Pampa que já foram de alguma forma pesquisadas, pode-se citar a *Aspilia montevidensis* (Spreng.) Kuntze e a *Evolvulus glomeratus* Nees & C. Mart. A *Aspilia montevidensis* (Spreng.) Kuntze é uma espécie presente nos campos sulinos muito vistosa e abundante – é, inclusive, uma das herbáceas ornamentais mais frequentes no Pampa –, sendo bastante rústica, além de atrativa a insetos como borboletas e outros lepdópteros. Estudos quanto a seu melhoramento e a sua biologia floral já vêm sendo realizados pela Universidade Federal de Santa Maria (BRACK, 2011a). Apesar das pesquisas existentes, a espécie ainda não é encontrada no comércio.

Com relação à *Evolvulus glomeratus* Nees & C. Mart., já foram feitas pesquisas sobre seu cultivo *in vitro*, podendo-se citar o estudo de pesquisadores do Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, da Argentina (MARITANO et al., 2006). Da mesma forma, Damasceno, Marques e Fernandes (2011), reconhecendo essa planta como uma das que são bastante utilizadas no paisagismo atualmente, apresentou sua classificação de acordo com a demanda por água. Ambas as pesquisas são exemplos de tipos de estudos importantes e necessários para que se possibilite a ampliação do uso dos vegetais autóctones.

Pelo que se sabe, poucos são os trabalhos publicados no Estado especificamente com as plantas ornamentais nativas do bioma Pampa. Entre os já desenvolvidos, destaca-se o de Stumpf, Barbieri e Heiden, do grupo Embrapa – Pelotas²¹, bem como o trabalho de Carrion e Brack (acima citado).

Carrion e Brack (2012) tiveram como intuito elaborar uma lista preliminar de plantas eudicotiledônias²² do bioma pampa que tivessem potencial ornamental, sinalizando aquelas prioritárias para uso em jardins. O resultado foi a elaboração de uma listagem de 177 prioritárias para esse fim, em que houve predominância expressiva de ervas. As famílias com maior número de representantes na lista, dentre as 36 encontradas, foram: Fabaceae, com 38 espécies; Asteraceae, com 35 espécies; Verbenaceae, com 18 espécies, e Solanaceae, com 14 espécies. Da mesma forma, os gêneros mais representativos, dentre os 101, foram: *Lupinus*

²¹ STUMPF, E.R.T.; BARBIERI, R.L.; HEIDEN, G. **Cores e Formas no Bioma Pampa**: plantas ornamentais nativas. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009.

²² Dentro das plantas vasculares, com respeito às Angiospermas e seguindo os sistemas mais modernos de classificação, em especial o APG III (Angiosperm Phylogeny Group), o maior clado corresponde às Eudicotiledôneas, seguido das Monocotiledôneas e Angiospermas Basais.

L., com 6 espécies; Calibrachoa La Llave & Lex., Senecio L. e Verbena L., todas com 5 espécies; Lantana L., Lathyrus L., Lippia L., Senna Mill. e Vernonia Schreb. (4 spp.), com 4 espécies. Todas as 177 espécies tiveram seu potencial de ornamentação avaliado. Desse processo, chegou-se à conclusão de que cerca de 32% delas possuem elevado potencial.

Trabalhos etnobotânicos no âmbito de plantas ornamentais foram realizados com a samambaia-preta no Município de Maquiné em conjunto pelo Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica (Desma – PGDR/UFRGS), pela ONG Ação Nascente Maquiné (ANAMA) e pelo Núcleo de Pesquisas em Florestas Tropicais (NPFT – UFSC).

Importante divulgação mais recente, na esfera nacional, a qual inclui o grupo de plantas em questão consiste no projeto “Espécies da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual e Potencial, de Uso Local e Regional – Plantas para o Futuro – Região Sul”. Elaborado no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA) e sendo resultado de uma parceria entre pesquisadores da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), da UFRGS e da Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), o trabalho apresenta uma seleção de plantas nativas prioritárias para usos diversos pela sociedade. No capítulo de plantas ornamentais, são elencadas vinte espécies prioritárias por meio dos seguintes critérios: existência de uso atual, presença de comunidades locais envolvidas, possibilidade de uso da espécie de forma sustentável, existência ou tendência à demanda pelo produto, adaptação ambiental, relevância ecológica da espécie e durabilidade de suas estruturas ornamentais (SIMINSKI; REIS, 2011).

No que concerne ao potencial ornamental de espécies dos campos, pode-se citar o estudo de Biondi e Leal (2006), realizado em área urbana de Curitiba (Paraná), que passa por processo de regeneração. Nessa pesquisa, foram analisadas as características ecofisiológicas e estéticas de 25 espécies presentes naquele tipo de ambiente, reforçando a possibilidade de uso de espécies desses ecossistemas em projetos paisagísticos.

Um aspecto interessante a ser estudado trata-se da possibilidade de que sejam aplicadas técnicas de seleção, domesticação e melhoramento a determinadas espécies com vistas a melhor adequá-las aos requisitos impostos pelo mercado. Como exemplo, poder-se-ia tornar superior o potencial de rusticidade de um determinado vegetal. Por outro lado, os limites do uso das técnicas de melhoramento devem ser discutidos, pois há o risco de se alterar demasiadamente as características silvestres do vegetal, e isso pode acarretar perdas em termos da manutenção de suas relações e funções ecológicas.

Uma solução para incrementar as chances de sobrevivência e de sucesso de uma planta, em determinado contexto paisagístico, consiste, sem dúvida, na análise prévia do ambiente onde ela se encontra naturalmente. Isso é válido sobretudo em um país com as dimensões do Brasil, como bem lembra Jamieson (1988):

Não necessariamente uma espécie originária do Brasil poderá ser utilizada em todo o país, uma vez que devem ser estudadas as condições de cada microrregião. Assim, quando pensamos em usar, aqui no Sul, espécies nativas de outras regiões do país, temos que avaliar as suas condições de adaptação ao clima local (JAMIESON, 1988, p. 69).

2.2.4.2 Usos, conservação e mercado

Supõe-se que, historicamente, a grande maioria – se não todos – os povos tiveram algum tipo de relação direta com as plantas, seja para fins medicinais, espirituais, sagrados ou alimentícios, seja com o intuito de obter material para construção ou para geração de fogo, entre outras utilizações. O uso de vegetais na ornamentação, da mesma forma, não é prática recente; muito pelo contrário, visto que a jardinagem existia antes mesmo da Era Cristã. As primeiras civilizações, como os egípcios, os assírios, os babilônios, os persas e os chineses já demonstravam que os espaços decorativos com uso de plantas faziam parte de suas práticas culturais (EMYGDIO; HOUAISS, 1993).

Assim, os jardins podem ser vistos como uma das primeiras tentativas humanas de manipular elementos da natureza, servindo mesmo como indicativo do nível de complexidade cultural atingido pelos povos. A título de exemplo, há os jardins egípcios, os jardins japoneses, os jardins da Babilônia, os jardins europeus (italiano, francês e inglês), além de muitos outros de grande notabilidade. Não obstante o componente vegetal não ser elemento obrigatório nesses espaços, trata-se de seu aspecto de maior relevância, uma vez que, através de seu dinamismo e de suas propriedades, tornam determinado espaço mais “vivo” (EMYGDIO; HOUAISS, 1993).

Quando se trata, todavia, dos jardins brasileiros, nota-se que, apesar da tão conhecida riqueza florística do Brasil, as plantas cultivadas para fins paisagísticos no País são majoritariamente alóctones, enquanto muitas das encontradas naturalmente aqui são cultivadas no exterior. Mello Filho (1988) lembra que a existência, nos dias atuais, de grande número de plantas brasileiras em jardins e em estufas dos países centrais é um efeito da coleta e do envio para seus países de origem dos elementos propagativos realizados por uma série de botânicos daquelas nações já no século XIX.

Esse paradoxo observado remete-se da mesma forma ao período colonial, quando teve princípio a substituição da vegetação local por espécies exóticas, em decorrência da falta de prática no uso daquelas. Não raro, são as plantas brasileiras reconhecidas no País como potencialmente ornamentais unicamente após terem sido estudadas e melhoradas por outras nações (BIONDI; LEAL, 2006).

Quando encontradas as plantas ornamentais autóctones, em estabelecimentos comerciais, são poucas (não representam de forma alguma a verdadeira riqueza brasileira) e repetidas, ou seja, as opções resumem-se sempre a basicamente as mesmas: aquelas já consagradas e aceitas pelo consumidor.

Em trabalho realizado por Carrion, Brack e Verdum (2012) sobre o uso de plantas ornamentais nativas do Pampa por viveiros e floriculturas do RS, fez-se consulta a 8 estabelecimentos do Estado, observando-se que, das 21 espécies previamente selecionadas como sendo as mais representativas para tal uso, quatro delas estavam presentes na maioria dos estabelecimentos (*Begonia cucullata* Willd, *Acca sellowiana* (Berg.) Burret, *Lantana camara* L. e *Calliandra brevipes* Benth.). Por outro lado, sete delas não eram sequer conhecidas por ao menos metade dos estabelecimentos. Foi demonstrado também que a grande maioria das plantas dos gêneros *Petunia* e *Glandularia* era híbrida.

Pôde-se concluir, a partir desse trabalho, que existe um interesse incipiente nas plantas nativas, entretanto, na prática, parece não estar havendo esforço para que essas plantas passem a ser mais utilizadas pelo produtor rural e pelos comerciantes e mais conhecidas pelo consumidor. Percebeu-se igualmente que as pessoas costumam considerar os termos “nativo” e “ornamental” como excludentes entre si, o primeiro conceito sendo majoritariamente associado a árvores e arbustos, mas raramente a ervas. Pelos resultados encontrados, foi possível presumir que o Estado do RS carece tanto de políticas públicas com fins de divulgação e de educação ambiental quanto de empenho por parte da iniciativa privada (CARRION; BRACK; VERDUM, 2012).

Um aspecto importante a ser destacado é que não somente o espaço rural deveria manter a sua biodiversidade, mas também o espaço urbano, inclusive para que as pessoas possam desfrutar de uma boa qualidade de vida. Conforme Siminski e Reis (2011, p.729):

[...] no caso das áreas verdes urbanas o uso de espécies da flora regional é pouco frequente, tanto na arborização de vias públicas e praças, quanto em jardins residenciais. Soma-se a isso, a alta frequência de vegetais da mesma espécie, o que acaba por transformar as áreas verdes das cidades em verdadeiras *monoculturas urbanas*.

Por isso, muito benéfico seria se os jardins urbanos incorporassem mais espécies naturais de suas regiões. Adicionalmente, Damasceno, Marques e Fernandes (2011) abordam o uso de plantas ornamentais nativas no paisagismo como uma das práticas adequadas para controle do gasto de água em jardins. Isso ocorre porque as espécies nativas são, em geral, mais adaptadas ao clima, ao solo, às pestes e às doenças locais; conseqüentemente, requerem menos água e manutenção. Ressaltam, por outro lado, que o uso dessas plantas em áreas urbanas do Brasil é ainda muito limitado devido à falta de conhecimento sobre suas características e sobre seu cultivo.

Estudo realizado nos EUA a respeito dos aspectos econômicos envolvidos no uso de plantas na decoração residencial mostrou que as pessoas estavam dispostas a pagar mais por projetos paisagísticos que incorporassem benefícios ecológicos. Nessa pesquisa, utilizou-se a metodologia da **Disposição a Pagar**²³, apresentando aos entrevistados quatro diferentes composições de jardins — incluindo alguns com características ecológicas superiores ao padrão predominante — que variavam também em relação a seu preço de aquisição e de manutenção (HELFAND, 2006).

A despeito de assumir-se que a metodologia da **Disposição a Pagar** possa apresentar uma tendência à superestimação dos valores por parte dos respondentes (já que são apresentadas situações hipotéticas), pôde-se concluir — como já dito — que é possível alcançar uma aceitação popular com relação a jardins mais ecológicos e que o mercado privado tem condição de aderir a melhorias ecológicas, desde que possua paisagistas com conhecimento apropriado (HELFAND, 2006).

No que concerne às plantas da região do Pampa, elas sofrem não só pela destruição de seu *habitat*, mas também pela exploração ilegal realizada por outros países. A biopirataria, que é a retirada de elementos de determinada região — seja o próprio indivíduo, sejam os produtos dele derivados — sem autorização oficial e sem render divisas ao país, movimenta um valor espetacular de prejuízo ao Brasil: US\$ 16 milhões por dia, conforme dados do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (TECPAR; APPI, 2004).

É notório que, historicamente, os estrangeiros²⁴ têm aproveitado o potencial econômico da riqueza biológica de países megadiversos como o Brasil. Muitos dos produtos industrializados a partir da diversidade biológica acabam sendo patenteados como se a eles

²³ Conforme Mota et al. (2010, p. 267), “A Disposição a Pagar mostra que o indivíduo estaria disposto a abrir mão para obter uma melhora no seu bem-estar ou para evitar uma piora no seu bem-estar.”.

²⁴ Exploradores e pesquisadores de países situados fora do território nacional.

pertencessem. O primeiro fato de biopirataria que se tem registro no País é o do célebre pau-brasil (*Caesalpinia echinata* Lam.). Os portugueses, ao aqui desembarcarem, no século XVI, apropriaram-se do conhecimento indígena da extração do seu pigmento vermelho e exploraram a árvore indiscriminadamente, o que acarretou na quase extinção dessa árvore que deu nome ao País (TECPAR; APPI, 2004).

No âmbito das plantas ornamentais, pode-se citar o caso do gênero *Petunia*, o qual consiste em um gênero endêmico da América do Sul e cujo centro de origem também é esse continente (CIOTTA, 2011). Ademais a área de maior riqueza do gênero encontra-se justamente no Pampa. Há muitos anos, estrangeiros descobriram e utilizaram-se principalmente de duas de suas espécies – *P.axillaris* (Lam.) Britton, Stern e Poggenb e *P.integrifolia* (Hook.) Schinz e Thell., dos campos entre o sul do Brasil e o Uruguai, obtendo uma variedade híbrida de petúnia bastante utilizada atualmente como ornamental em jardins do mundo inteiro, denominada comumente de petúnia-de-jardim. A petúnia-de-jardim já vem sendo cultivada desde 1830 e exhibe, hoje em dia, uma ampla gama de cores (CIOTTA, 2011). Trata-se de uma das solanáceas mais utilizadas no mundo todo por seu aspecto ornamental.

Em 2006, um grupo de japoneses foi detido em Caçapava do Sul (ANNES, 2006) com coletas irregulares de espécies raras desse gênero, fato que confirma relatos de uma prática comum na “Metade Sul” do RS. Tais plantas, no Município de Caçapava do Sul, em geral, são raras e correm significativo risco de extinção. Cabe destacar, neste contexto, que a Convenção sobre Diversidade Biológica representou um momento em que os países em desenvolvimento demonstraram interesse em assegurar soberania sobre seus recursos naturais (MC CONNELL, 1996).

Também se observa, pela via legal, acentuada utilização de plantas brasileiras ornamentais por outros países, que cobram valores assaz elevados para que seus consumidores as adquiram, fato esse facilmente constatado através de pesquisas em sítios eletrônicos internacionais. Contraditoriamente, no Brasil, depara-se com um ínfimo número de plantas nativas em viveiros e em floriculturas, demonstrando uma clara negligência e menosprezo com relação a esses recursos biológicos. A espécie *Verbena rigida* Spreng., por exemplo, é uma planta que tem seu potencial ornamental reconhecido já há certo tempo nos EUA, enquanto permanece praticamente desconhecida no Brasil (PLANTSTOGO, 2004²⁵ apud BIONDI; LEAL, 2006).

²⁵ PLANTSTOGO. **Verbena rigida**. Disponível em:
<<http://www.plantstogo.com/plantdescriptions/verbenarigida.htm>> Acesso em: 13 setembro 2004.

Livramento e Zoldan (2011, p. 831) relatam que “No exterior, suas sementes são comercializadas, indicando a existência de bancos particulares de germoplasma.”. Aqui no Brasil, mas principalmente no RS, tem havido produção e comercialização dessa espécie em sistemas de caixaria por parte de empresas de jardinagem e produtores de plantas ornamentais (LIVRAMENTO; ZOLDAN, 2011).

Mello Filho (1988) recorda também que espécies do gênero *Bougainvillea* já foram retiradas da Mata Atlântica e deram origem, por meio de hibridações, a uma série de variedades com flores dobradas e enorme diversidade de cores.

Enfatizando a relevância de se utilizar a flora nativa, cabe lembrar que existe uma relação entre o uso das plantas e a sua proteção. Nesse sentido, trabalho de Silva e Perelló (2010) sugere ser possível conservar espécies ornamentais ameaçadas de extinção através do seu uso no paisagismo como forma de conservação *ex situ*. Esse estudo apontou que as quinze espécies arbóreo-arbustivas definidas como “Críticamente em Perigo” na lista da flora ameaçada do RS²⁶ apresentam características indicativas de ampla possibilidade de uso paisagístico. Os autores destacam, por outro lado, pontos ainda conflitantes em relação ao uso de espécies nativas ameaçadas, tais como a proibição de sua coleta para comercialização – e, ao mesmo tempo, a falta de fiscalização em áreas naturais – e os riscos ecológicos implícitos às translocações de material vegetal entre distintas regiões. Não raramente, se constatam coletas ilegais de espécies da natureza diretamente para comercialização, incluindo muitas que estão indicadas como ameaçadas de extinção, tais como as da família Cactaceae.

Com relação à extração, a Portaria 122/85 do IBAMA já estabeleceu que a coleta, o comércio e o transporte de plantas ornamentais oriundas de florestas nativas²⁷ dependem de prévia autorização e que, quando se tratar de plantas ameaçadas de extinção provenientes de florestas e outras formas de vegetação nativas, só será permitido seu uso para fins científicos. A referida portaria traz também dispositivos que regulam a exportação desse grupo de plantas.

A propagação de plantas nativas em viveiros legalizados, por outro lado, serve de contraponto a esse sistema, pois tende a diminuir a pressão para extração. Biondi e Leal (2006, p.5) lembram que “A introdução de uma planta nativa em cultivo pode ser um instrumento de conservação destas espécies.”. Outro aspecto benéfico com relação ao cultivo de espécies nativas para fins de ornamentação, conforme lembram Barroso et al. (2007) é que, em caso de escape das áreas em que são cultivadas, não causarão contaminação biológica, o

²⁶ Decreto nº 42.099, de 31 de dezembro de 2002.

²⁷ Entende-se, neste trabalho, que o uso da expressão “floresta nativa” empregada pela referida Portaria teve a intenção de representar as diferentes vegetações nativas existentes no País, incluindo aquelas presentes em ecossistemas de campos.

que poderia ocorrer caso fossem utilizadas espécies exóticas (provenientes de outro bioma ou região biogeográfica) e causar substituição por competição.

Barroso et al. (2007) lembram, entretanto, que o uso de plantas autóctones na ornamentação, se isolado de outras ações, provavelmente não será suficiente para excluí-las das listas de espécies ameaçadas, porquanto a manutenção dos ecossistemas e biomas onde elas ocorrem é extremamente determinante para sua proteção. Constatação desse fato é a dada pela presença da flor-símbolo do RS, a brinco-de-princesa (*Fuchsia regia* (Vell.) Munz), entre as ameaçadas, a despeito de sua significativa presença no ramo de decoração. Portanto, ratificam os autores que a produção delas consiste em ação importante — por ampliar o *pool* genético, protegendo-as de eventual perturbação antrópica, lembrando, todavia, que essa iniciativa deve ser acompanhada de outras que visem à reintrodução delas em seu ambiente natural por meio de programas de recuperação de áreas degradadas.

Ademais, há de se atentar na questão das matrizes selecionadas para produção. Como nem sempre as variáveis que determinam a escolha — estéticas majoritariamente — coincidem com aquelas mais benéficas à planta em seu processo adaptativo, em casos de escape para o meio, há chance de que ocorra uma “descarga genética” modificadora das características dos vegetais ali encontradas, podendo, com o tempo, ocasionar erosão genética na população silvestre (BARROSO et al., 2007).

Esse ponto tão importante foi também destacado por Silva e Perelló (2010), os quais lembram que a questão da homogeneização genética das variedades utilizadas e propagadas deve ser levada em consideração, tendo em vista que: primeiro, as espécies ameaçadas não possuem, como regra, variabilidade genética necessária à garantia de sua segura conservação e, segundo, os viveiristas e melhoristas tendem a priorizar variedades que apresentam características determinadas em detrimento da diversificação. Essa questão merece toda a atenção daqueles que, de alguma forma, se ligam ao ramo de produção de plantas para o comércio. Contudo, apesar das limitações citadas, os autores destacam que a utilização das plantas nativas para fins de ornamentação pode representar uma forma de conservação mais efetiva do que a mera manutenção de bancos genéticos por instituições de pesquisa.

Com relação aos aspectos de mercado, observa-se, no Brasil, que a floricultura é um setor extremamente importante para a economia nacional, tendo movimentado, só no ano de 2012, 3,8 milhões de reais. O consumo interno é o foco quase totalitário da atividade. Para que se tenha uma ideia, “o consumo médio *per capita* brasileiro de flores e plantas

ornamentais está atualmente estimado em R\$ 20,00 [...], sendo que grande parte da demanda situa-se nas poucas datas comemorativas do ano.” (JUNQUEIRA; PEETZ, 2011, p. 101).

Mas há também uma participação considerável no comércio internacional, com destaque para materiais propagativos vegetais, como bulbos, mudas, rizomas e outros de espécies como crisântemos, violetas, comigo-ninguém-pode, lírios (todas exóticas) etc. Esses produtos são o carro-chefe das exportações brasileiras, tendo-se em vista que diversos produtores do exterior necessitam deles para contemplar a demanda. Por outro lado, no que concerne à exportação de plantas de corte, destacam-se as espécies nativas, tais como as helicônias e os abacaxis ornamentais (JUNQUEIRA; PEETZ, 2011).

De fato, graças a esforços conjuntos empreendidos pelos setores público e privado, como a implementação do programa Flora Brasilis (Programa Brasileiro de Exportação de Flores e Plantas Ornamentais)²⁸, o País logrou maior inserção no mercado internacional de plantas tropicais de corte no decorrer da década passada. Para se ter uma ideia, as exportações, entre os anos de 2000 e de 2010, oscilaram entre 11,97 a 35,50 milhões de dólares, sendo que houve decréscimo nos anos de 2009 e 2010, possivelmente em decorrência da conjuntura depressiva dos mercados importadores, bem como da valorização do real (JUNQUEIRA; PEETZ, 2011).

No ano de 2011, continuou a haver retração das exportações, mas, apesar disso, o Brasil manteve um superávit positivo (1.911.029 dólares), mesmo que menor se comparado aos últimos oito anos. É interessante notar que, ao longo do período citado, houve uma redução significativa de flores frescas na proporção das exportações, em benefício de materiais propagativos (mudas de plantas ornamentais, bulbos, tubérculos, rizomas e similares) (IBRAFLOR, [2012?]).

Aspecto característico do ramo de floricultura no Brasil é a significativa concentração da produção e das vendas em poucas espécies e em algumas regiões. As rosas permanecem sendo as plantas dominantes no mercado — chegando a representar 30% do consumo nacional — e são as que mais apresentam variações genéticas induzidas (MORETTI, 2012). Nas duas principais datas de consumo de flores no ano (Dia das Mães e Dia dos Namorados) elas figuram como as prediletas na procura. Mas, mesmo sendo a espécie mais produzida no País,

²⁸ Programa existente desde 2001 e coordenado pelo IBRAFLOR em convênio com a Agência de Promoção de Exportações do Brasil. Tem como objetivo principal “[...] promover o aumento das exportações do setor, através de ações voltadas para a elevação tecnológica do processo produtivo e para a abertura de novos mercados, melhorando a remuneração em todos os elos da cadeia produtiva nacional” (BRASIL, [20--]).

continua a ser em parte importada, sendo a Colômbia o principal país fornecedor. De fato, observou-se, na virada da década de 2010, um aumento nas importações de flores cortadas frescas, devido, entre outros fatores, à situação favorável da economia brasileira, à valorização cambial do real e ao consumo interno aquecido (JUNQUEIRA; PEETZ, 2011).

Junqueira e Peetz (2011) consideram que os níveis de entrada de produtos importados demonstram estar sendo compatíveis e complementares à produção interna. Apesar disso, pode-se deduzir que ainda há espaço para a expansão produtiva em nível interno.

No que tange à localização da produção e do comércio, São Paulo representa 60 a 70% do segmento, o que demonstra clara centralização desse ramo. E, em São Paulo, a maior evidência desse fato encontra-se na cidade de Holambra, também conhecida por “Cidade das Flores”, onde, após o final da Segunda Guerra e com a chegada dos holandeses que emigraram para a região, iniciou-se o cultivo de plantas. A cidade concentra cerca de 40% da comercialização no País. Nos últimos anos, contudo, novos polos começaram a se destacar, como, por exemplo, o Estado do Ceará (HOLAMBRA..., 2012).

Algumas das características citadas acima (como baixo nível de consumo *per capita*, mercado com pequeno número relativo de consumidores frequentes, compras centradas em produtos bastante tradicionais, centralização da demanda em datas comemorativas etc.) são bastante comuns em países ditos “em desenvolvimento”. Há, no entanto, uma tendência de que, nos próximos anos, ocorra uma crescente valorização dos polos regionais, ampliação da variedade de plantas ofertadas — de forma a considerar as preferências de cada região, descentralização dos mercados, além do incremento de vendas via supermercadistas e comércio on-line (JUNQUEIRA; PEETZ, 2011).

Cabe destacar que a produção de plantas ornamentais pode representar, para muitas famílias, uma boa alternativa econômica. Para as mulheres, em especial, pode significar um fator de independência e de colaboração na renda familiar. Um exemplo prático da importância da produção de flores (apesar de exóticas), no sistema econômico de uma comunidade, é bem ilustrado pelo caso ocorrido em Pilões (Paraíba). Após o fechamento de uma usina de cana — fonte de renda para as famílias, as mulheres organizaram-se e formaram uma cooperativa, com vistas a encontrar alternativa para manutenção do nível financeiro familiar, o qual até então dependia unicamente dos homens. Apesar da incredulidade inicial de todos os que acompanhavam o surgimento e desenvolvimento da ideia, a iniciativa passou a se estruturar e alcançou sucesso e reconhecimento inclusive por meio de prêmios. Além do

mais, atualmente as flores produzidas são vendidas até mesmo para outros estados (MULHERES..., 2012).

Outra questão importante de ser lembrada aqui é que existem diversas escalas de produção no setor de floricultura; assim como o há na agricultura, em que o cultivo pode ser realizado pelo setor empresarial, em sistemas de monocultivos, os quais privilegiam a produção em larga escala, assim como pode se estabelecer no âmbito de famílias rurais, mais voltados à diversidade biológica.

No RS, o setor abrange, em geral, áreas produtivas que não ultrapassam 2 hectares²⁹, agrupa cerca de 600 produtores, cuja mão de obra provém, sobretudo, da própria família, e possui boa capacidade de empregabilidade, além de considerável redução de uso de insumos externos quando comparado às demais formas de cultivo. Apesar de ainda existir maior acúmulo de produtores na região metropolitana (eixo Porto Alegre – Caxias do Sul), percebe-se uma paulatina desconcentração em direção às cidades do interior (BAN, 2012).

O Estado do RS, a despeito da elevada capacidade – tanto biológica quanto social – para a produção de plantas ornamentais, acaba tendo de prover parte de sua oferta de produtos a partir de importações provenientes de outros estados, tais como São Paulo e Santa Catarina. Além do mais, mesmo com essa complementação, por vezes, não se atinge a demanda dos consumidores (BAN, 2012).

Trabalho realizado pelo IBGE denominado “Caracterização do Setor Produtivo de Flores e Plantas Ornamentais no Brasil” apresentou uma síntese desse setor econômico durante o período de 1995 – 1996. Dentre os dados revelados, aqueles considerados mais relevantes são apresentados a seguir.

Do total de estabelecimentos agropecuários existentes, naquele período, no Brasil, somente 0,16% possuíam alguma receita proveniente do cultivo de flores e plantas ornamentais. Já com relação aos que tinham essa atividade como principal, o percentual baixava para 0,06%. Mesmo essa proporção tendo se mostrado exígua, ela possui grande importância, porque representa uma produção com considerável valor agregado, a qual atende a uma demanda crescente em âmbito mundial. A grande maioria (94,31%) dos estabelecimentos cuja receita provinha em parte ou no todo do cultivo de flores e plantas ornamentais encontraram-se em faixas de terra de menos de 100 hectares, demonstrando, destarte, que se trata de propriedades rurais de pequeno porte (IBGE, 2004b).

²⁹ Em nível nacional, a cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais envolve cultivadores com propriedades que apresentam, em média, 1,45 hectare (JUNQUEIRA; PEETZ, 2012).

Ao se avaliar a média das receitas por estabelecimento, cotejando todas as atividades agropecuárias com aquelas que possuíam, entre suas atividades, a produção dessas plantas³⁰, observou-se que o ganho destas foi bastante superior ao daquelas; entretanto, no contexto do País, a receita obtida através do segmento é ainda muito limitada, sobretudo quando se compara com os ganhos econômicos obtidos por outros países, como a Colômbia. No RS, dois municípios tiveram destaque com relação a receitas anuais provenientes de plantas ornamentais: Vacaria e Nova Petrópolis (IBGE, 2004b).

Conclui-se, por meio desse estudo, que essa atividade não depende de grandes extensões de terra para gerar ganhos. Além do mais, trata-se de uma atividade de alta rentabilidade e cuja despesa principal concentra-se em salários, indicando a importância na geração de empregos no meio rural. Observando-se o total dos estabelecimentos investigados no Brasil, pôde-se perceber que o setor carece de maior organização, pois o percentual dos estabelecimentos associados a alguma cooperativa é muito baixo (IBGE, 2004b).

Com relação ainda à utilização de mão de obra, ficou clara a necessidade de qualificação e de especialização para atuar no setor, demandando cuidados intensivos. Isso acaba por empregar aproximadamente duas vezes mais do que a agropecuária como um todo, destacando-se forte presença de empregados permanentes bem como de mão de obra familiar não remunerada. Essa última característica está intrinsecamente ligada à imigração asiática e europeia, pois esses povos trouxeram sua tradição de cultivar as plantas ornamentais por meio de pequenas unidades familiares. A priorização da forma de salariado permanente possui ligação estreita com os cuidados constantes de que o processo produtivo necessita, o trabalhador temporário sendo um elemento excepcional (IBGE, 2004b).

Observou-se que o nível de assistência técnica para o setor, no Brasil, é muito baixo, mas aqueles que a receberam apresentaram receita com plantas ornamentais 25,53% superior aos demais. Observou-se também que os produtores de flores e plantas ornamentais possuíam, em geral, padrão tecnológico superior aos demais produtores agropecuários. Isso pôde ser avaliado por meio das despesas realizadas (IBGE, 2004b).

Cabe salientar que, do momento em que foi realizado o censo até os dias atuais, houve uma considerável expansão da produção e do mercado desse grupo de plantas no Brasil, notadamente na região nordeste. Mesmo assim, a partir dessa grande pesquisa com duração de dois anos, ficou evidente a existência de deficiências que estorvam o alcance do seu real potencial. O setor de floricultura mostrou-se subexplorado; sua rentabilidade, por exemplo,

³⁰ Para os estabelecimento com receita em flores e plantas ornamentais, em média, 60% provinha dessa atividade.

apesar de elevada se comparada às demais atividades agropecuárias, mostrou-se muito aquém do seu verdadeiro potencial, tendo em vista que se trata de um produto de alto valor comercial (IBGE, 2004b).

Com relação à representação do setor, há, em âmbito nacional, a Sociedade Brasileira de Floricultura e Plantas Ornamentais (SBFPO) e o Instituto Brasileiro de Floricultura (IBRAFLOR). A SBPO, criada em 1979, apoia e estimula trabalhos técnicos e científicos na área e busca congregar pessoas físicas e jurídicas ligadas ao segmento (SBPFO, [1979?]). O IBRAFLOR foi criado no ano de 1994 e a sua função precípua é representar, coordenar, orientar, assistir e defender os interesses de todos os agentes ligados à cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais. A entidade possui 442 associados, os quais incluem muitas cooperativas e associações de produtores do País. Sua missão está, entre outros, em capacitar os agentes envolvidos na cadeia produtiva de flores e plantas ornamentais, elaborar diagnósticos atinentes ao segmento e fomentar o consumo (IBRAFLOR, [201-]).

A representação do Estado em âmbito nacional no ramo de floricultura dá-se através da Associação Rio-grandense de Floricultura (Aflori). A Aflori foi criada em sete de julho de 1994 e atualmente conta com cerca de 100 associados, incluindo também algumas associações as quais representam grupos de produtores, o que faz com que, na realidade, a Associação represente um número superior ao citado. (EICHLER, 2013).

Com relação ao Município de Canguçu, buscaram-se registros do número de produtores/viveiristas e/ou comerciantes de flores e plantas ornamentais por meio da União das Associações Comunitárias do Interior de Canguçu (Unaic), da Prefeitura e da Emater de Canguçu, mas não foram encontrados cadastros oficiais. A prefeitura do Município, por meio de sua Secretaria da Agricultura, informou não existir nenhum programa governamental instituído para o setor, tendo em vista que “se trata de uma atividade que demanda alta especialização e, conseqüentemente, alto custo.”.

2.2.5 Conhecimento acumulado do potencial botânico no Município de Canguçu

Canguçu, como já salientado, situa-se na região geomorfológica da **Serra do Sudeste**, cuja vegetação mais típica, conforme Rambo (1956), é o campo herbáceo-arbustivo. E isso ocorreria no Estado muito mais por uma questão edáfica do que por um fator climático, pois, se dependesse deste, segundo o autor, a fisionomia vegetacional predominante seria certamente a de floresta. Rambo (acima citado) dividiu em onze tipos as formações vegetais

existentes na Serra do Sudeste, quais sejam: o campo limpo, o campo sujo, os vassourais, as matinhas arbustivas ou subarborescentes, o mato arborescente ou alto, os matos de parque, os capões, os matos de galeria ou de anteparo, a mata virgem, a capoeira e os palmares.

Cotrim (2003) sugere um zoneamento agroecológico para Canguçu, em que se evidenciam duas zonas distintas: a de campo, localizada no noroeste do Município e que abrange 40% do seu território, e a de floresta, a sudeste e que compreende os 60% restantes da área. A primeira porção, onde se acham as grandes extensões de campos nativos, caracteriza-se por possuir um relevo de suave a medianamente ondulado, enquanto que as matas se encontram em terrenos mais acidentados. Na zona de campo, sobressaem-se as gramíneas e as leguminosas forrageiras nativas, mas existem igualmente, ao longo dos cursos de água da região, florestas de galeria. Entende-se ainda que a vegetação florestal existente em Canguçu é a Floresta Estacional Semidecidual, localizada “[...] nas encostas orientais do Planalto Rebaixado do Canguçu, que formam as Serras do Tapes e de Canguçu” (IBGE, 2010, p. 97).

Na escala municipal, salienta-se que, ao longo desta pesquisa, procuraram-se estudos de maior detalhe referentes à vegetação e à flora ocorrentes no território de Canguçu em diversas instâncias públicas (conforme citado acima), mas nenhum trabalho foi localizado com esse aprofundamento de conteúdo. Somente encontrou-se o estudo elaborado por Caporal e Boldrini (2007) em dois hectares de uma propriedade privada de Canguçu, a Cabanha Sobrado Branco, situada a noroeste do Município, compondo área considerada prioritária para a conservação da biodiversidade, conforme o MMA. Trata-se de um local manejado e já submetido a pastejo contínuo, roçada e arranque de algumas espécies.

Nesse levantamento florístico, realizado na primavera de 2004 e no verão e outono de 2005, demarcaram-se 43 unidades permanentes de 0,25m² cm e constatou-se a existência de alta riqueza e biodiversidade. Foram descobertas 173 espécies, distribuídas entre os 115 gêneros e as 34 famílias, com destaque para muitas plantas com potencial forrageiro. Cabe observar que 58,96% delas consistiram de espécies pertencentes a quatro famílias: Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae e Fabaceae. Os autores da pesquisa observaram que essas mesmas famílias foram bastante representativas em diversos outros estudos feitos em regiões fisiográficas distintas no RS. Notou-se igualmente que houve um aumento significativo do solo descoberto entre o verão e o outono, fato que demonstra a sensibilidade do campo frente a eventos de estiagem, os quais são comuns na região (CAPORAL; BOLDRINI, 2007).

3 METODOLOGIA

Inicialmente, cabe destacar que este estudo tem um caráter interdisciplinar, em que se estabelece diálogo entre diferentes disciplinas, visando a uma maior aproximação da verdadeira complexidade do real. De maneira geral, a sociedade humana mostra-se fragmentada e sem habilidade de se relacionar com o restante do mundo natural. Mas, paulatinamente, tem reaparecido uma preocupação holística, típica da cultura grega, em que se reconhecem as inter-relações globais, inserindo-se, nesse contexto, a importância da interdisciplinaridade (COIMBRA, 2000).

De acordo com Coimbra (2000, p. 58):

O **interdisciplinar** consiste num tema, objeto ou abordagem em que duas ou mais disciplinas *intencionalmente* estabelecem nexos e vínculos entre si para alcançar um conhecimento mais abrangente, ao mesmo tempo diversificado e unificado.

O estudo interdisciplinar representa, portanto, o vínculo de um saber com o outro ou dos saberes entre si e busca compreender melhor a complexidade do mundo real, o que, pela excessiva especialização da ciência, prevalecente ainda hoje, não seria possível. E, de fato, o ambiente tem, em sua essência, a interdisciplinaridade (COIMBRA, 2000).

A metodologia utilizada nesta pesquisa é representada por dois pilares principais: o primeiro, com caráter mais biológico, consistiu na identificação em campo das espécies vegetais com características ornamentais e potencial de uso. O segundo apresenta uma natureza mais etnobiológica e teve como instrumento principal as entrevistas com produtores e comerciantes de espécies ornamentais. Os procedimentos utilizados em cada uma dessas duas etapas serão explicitados mais detalhadamente no prosseguimento.

Estiveram presentes, nesta investigação, elementos tanto da pesquisa quantitativa quanto da qualitativa. Como Duarte (2006, p. 2) bem lembra, “Em muitas ocasiões, é possível reunir, em uma mesma pesquisa ou até na mesma entrevista, questões de natureza qualitativa e quantitativa.”. De forma geral, entretanto, preponderou o aspecto qualitativo. Isso porque, mais do que diagnosticar questões específicas e querer dar tratamento estatístico às informações colhidas, vislumbrou-se engendrar uma visão do todo, através da integração e da síntese das informações obtidas pela pesquisadora. Conforme Silveira e Córdova (2009), uma pesquisa qualitativa implica um tempo de estudo maior e nela é dado um maior apreço ao contexto do objeto estudado.

Ao total, foram realizadas quatro pesquisas de campo entre 2011 e 2012, cada uma tendo duração de dois dias: em outubro de 2011, dezembro de 2011, setembro de 2012 e dezembro de 2012. Em três delas, foram aplicados os formulários (APÊNDICES A e B) e, em todas, realizadas coletas de plantas com características ornamentais.

3.1 ETNOBOTÂNICA

A percepção das pessoas em relação às plantas nativas de sua região pôde ser investigada tendo-se por base as entrevistas. Com referência a esse instrumento, Gil (1999) descreve: “A entrevista é uma forma de interação social ou, mais especificamente, uma forma de diálogo assimétrico, em que uma das partes busca coletar dados e a outra se apresenta como fonte de informação.”. Yin (2001) destaca ainda que a entrevista consiste em uma das mais importantes maneiras de se obter informações em estudos de caso.

Já Albuquerque, Lucena e Alencar (2010) enfatizam que esse instrumento está entre as maneiras mais fundamentais de obtenção de informações e que certos fatores devem ser observados no sentido de minimizar eventual influência do pesquisador sobre o entrevistado. Entre eles, estão o comportamento do entrevistador, a forma como as questões são direcionadas e elaboradas, o cuidado com a diferença de costumes entre o entrevistador e a pessoa a quem ele se dirige, além da atenção que se deve dispor para a existência de uma terceira pessoa durante o processo investigatório.

Viertler (2002) observa que estudar a cultura de seres humanos constitui tarefa que requer atenção especial por parte do pesquisador, pois ele mesmo, enquanto ser humano, está sujeito aos ditames culturais da sua própria origem social. Portanto, deve-se ter cautela para não ocorrerem projeções de interpretações e de significados dos costumes do próprio pesquisador durante seu estudo.

Alguns cuidados foram tomados na utilização do recurso da entrevista para não causar intimidação. Primeiramente, como bem lembram Albuquerque, Lucena e Alencar (2010), incumbe ao pesquisador a solicitação prévia para a realização da entrevista, adequando-se ao melhor momento para a pessoa, de forma previamente ajustada. A demonstração de flexibilidade e de abertura para ouvir relatos de questões que aparentemente não tenham relação direta com a questão central também facilita o diálogo, pois evidencia que a participação da pessoa possui grande relevância para a pesquisa. Uma postura por parte do

entrevistador que revele ética e que passe confiança e naturalidade ao entrevistado, da mesma forma, ajudará na aquisição de informações como, por exemplo, para saber quando recursos naturais estão sendo retirados diretamente da natureza. Como destacam Albuquerque, Lucena e Lins Neto (2010, p. 26): “A confiança conquistada vai favorecer a obtenção de informações, uma vez que as pessoas tendem a mentir por receio de serem repreendidas.”.

Uma aprimorada elaboração das perguntas é igualmente indispensável. E, para isso, o primeiro passo trata-se do esclarecimento ao próprio cientista de que tipo de resposta se quer obter. Por conseguinte, um aspecto a ser visto é o da linguagem constituinte das questões. Necessita-se utilizar vocabulário condizente ao grupo social que se tem por escopo e também atentar para a maneira como as perguntas são postas. Como exemplo, para a obtenção da idade dos entrevistados, preferiu-se apresentar intervalos a demandar diretamente a idade.

Tentou-se também não influenciar o entrevistado, de forma que as respostas pudessem ser as mais naturais possíveis. Conforme Duarte (2006), o entrevistador não deve interferir no teor das respostas, unicamente demonstrando seu interesse no assunto abordado (DUARTE, 2006). Ele igualmente não pode tolher a espontaneidade dos respondentes; por outro lado, tem de controlar para que a entrevista não perca seu foco principal. Por isso, durante o ato da entrevista, teve-se como estratégia básica a neutralidade, tentando-se não expor a opinião própria (o que estimularia positivamente o entrevistado).

Albuquerque, Lucena e Lins Neto (2010) apontam outras atitudes importantes do pesquisador, algumas fundamentais no âmbito desta pesquisa. Uma delas é a constante sinceridade. Buscou-se, nos momentos iniciais ou ao final da conversa, apresentar algumas informações gerais quanto à formação do entrevistador, ao conteúdo e motivos principais do estudo, entre outros aspectos, de forma que o pesquisado pudesse contextualizar-se no estudo em questão. Da mesma maneira, seria essencial permitir a existência de um compartilhamento, ou seja, não poderia o pesquisador apenas “extrair” informações, deveria ele outrossim apresentar um retorno aos indivíduos participantes da pesquisa e à comunidade. Algumas vezes, os entrevistados solicitaram informações como, por exemplo, quanto à identificação de plantas ou às formas pelas quais cultivá-las. Diante dessas demandas, sempre que possível, buscou-se atender aos pedidos durante as visitas subsequentes ao Município. Por outro lado, solicitou-se auxílio dos entrevistados, por exemplo, para obter indicação de outras pessoas a serem contatadas e de locais propícios à coleta de plantas.

Com relação à escolha dos entrevistados, como bem lembram Lucena e Lins Neto (2010, p. 24): “a seleção dos informantes ou entrevistados em uma pesquisa etnobiológica ou

etnoecológica é um dos procedimentos mais importantes.”. Nas entrevistas qualitativas, mais do que buscar um grande número de respondentes, prioriza-se o contato com menos pessoas, mas que, por adequada seleção, serão aquelas que colaborarão de forma intensa para a compreensão do objeto de estudo (DUARTE, 2006).

Neste trabalho, buscou-se abranger todas as pessoas que lidassem economicamente com plantas ornamentais, trabalhando-se, portanto, com o universo desse grupo. E, para tentar alcançar o universo, fez-se uma investigação inicial, por meio do contato com pesquisadores que já haviam desenvolvido seus trabalhos no Município, bem como com órgãos públicos que pudessem auxiliar na busca, como a Prefeitura, a Embrapa, a Emater e a Unaic. A partir das visitas aos primeiros entrevistados, foram-se obtendo outras indicações, até que se chegou a um ponto em que as possibilidades pareceram ter sido esgotadas. Eventualmente, foi necessário contatar mais de uma vez as fontes, visando a complementar alguma informação que não tivesse ficado bem esclarecida no primeiro momento.

Realizaram-se, portanto estudos de caso com cada elemento componente do universo. Como bem lembra Yin (2001), “Em geral, os estudos de caso representam a estratégia preferida quando se colocam questões do tipo ‘como’ e ‘por que’ [...] e quando o foco se encontra em fenômenos contemporâneos inseridos em algum contexto da vida real.”. De fato, esses dois aspectos foram coincidentes com a pesquisa em questão. Primeiramente, porque se tinha a noção prévia de que as plantas nativas estavam sendo pouco utilizadas para fins ornamentais pela população e teve-se como intuito, além de comprovar essa hipótese, inferir os possíveis motivos para que esse fenômeno estivesse acontecendo. Em segundo lugar, a não valorização das riquezas naturais é um fato realmente contemporâneo no Brasil. Tratou-se, portanto, de uma pesquisa também de caráter explanatório, no sentido de procurar compreender o porquê dessa não valorização das plantas locais, pelo argumento construído socialmente de serem “plantas comuns”.

As entrevistas são estruturadas. Isso significa, conforme Albuquerque, Lucena e Lins Neto (2010), que há uma relação fixa de perguntas pré-estabelecidas as quais são a todos repassadas. Ademais, de acordo com a definição dos mesmos pesquisadores, consistem em formulários, pois, diferentemente dos questionários, imputam à figura do entrevistador maior importância, já que ele está presente no instante da aplicação do instrumento, podendo esclarecer eventuais dúvidas, bem como preencher o campo de respostas.

Incluídas no grupo das entrevistas estruturadas, estão as denominadas questões “abertas”, as questões “fechadas” e as questões “semiabertas” (ALBUQUERQUE; LUCENA;

ALENCAR, 2010). A entrevista fechada, na qual o entrevistador participa de forma quase inerte, refere-se a uma forma de entrevista que não visa a discutir as questões propostas, sendo bastante adequada em situações nas quais se têm grande número de respondentes. Por outro lado, as entrevistas abertas são extremamente flexíveis e não apresentam um ordenamento prévio de questões. (DUARTE, 2006).

Por conseguinte, no âmbito desta pesquisa, optou-se pela utilização de questões semiabertas, tendo em vista que se trata de uma forma de buscar certa limitação nas respostas, sem, contudo, restringir significativamente as possibilidades de expressão dos participantes. As entrevistas semiabertas partiram de um roteiro-base que serviu de guia, sem, entretanto, engessar e limitar as possibilidades de aprofundamento do tema. A ideia era explorar cada questionamento, buscando diversos aspectos relevantes que pudessem surgir e permitindo que, a partir de uma questão, pudessem surgir diversas outras mais específicas decorrentes daquela inicial. Os formulários utilizados foram divididos em um voltado ao produtor e/ou cultivador e/ou viveirista e/ou extrator e outro direcionado ao comerciante e/ou floricultor.

As primeiras questões da entrevista tiveram como objetivo traçar o perfil socioeconômico dos respondentes e buscar uma adequada contextualização. Já as seguintes tiveram por fim tentar compreender os distintos entendimentos e percepções das pessoas em relação às plantas nativas e ao seu uso econômico. Como o escopo central da pesquisa eram as plantas nativas, no primeiro momento, fez-se referência a plantas de forma geral, sem nenhuma menção às nativas, pois não se queria correr o risco de direcionar as falas, justamente porque se tinha por fim analisar o quanto esse aspecto era significativo ou não para eles. No segundo instante, todavia, introduziu-se a questão da diversidade biológica autóctone, indicando algumas plantas já conhecidas para o local, com o intuito de saber se há conhecimento e/ou uso delas. Para auxiliar o reconhecimento, um dos instrumentos de que se dispôs foram fotografias de dez plantas selecionadas previamente.

No atinente ao método de aplicação do formulário, cabe ainda destacar que houve uma única entrevista em que se fez uso do gravador; entretanto, predominaram as anotações escritas e diretas a partir das respostas.

Quando necessário, durante as entrevistas, foi esclarecido que não haveria problema caso o respondente não soubesse, por exemplo, o nome de determinada planta ou alguma outra informação requerida. Como bem lembra Duarte (2006), não se deve passar a ideia de que o entrevistado seria responsável por eventual desconhecimento do assunto. Outro cuidado igualmente relevante – e apontado pelo mesmo autor – era demonstrar abertura ao

aprendizado, ou seja, torna-se importante compreender que o pesquisador também precisa estar atento ao aprimoramento de seu próprio conhecimento por meio do contato com essas pessoas. O entrevistador é incumbido de demonstrar que se está realizando uma ação de troca mútua e de aprendizado e, além disso, deve ele expor que o resultado da pesquisa (neste caso, uma nova alternativa à geração de renda através das plantas nativas) consiste em uma opção que pode ser acolhida ou não pela população.

É lógico que seria importante tentar transmitir um valor de cuidado e de atenção com a diversidade biológica (aliás, esse é o ponto indispensável que se espera alcançar durante a pesquisa e, sobretudo, nas ações seguintes e decorrentes deste diagnóstico), todavia isso deve ocorrer pela via da sensibilização. Dentro do possível, no instante dos primeiros contatos, procurou-se abordar algumas questões a respeito da biopirataria e do uso das plantas brasileiras no exterior, entre outros.

Por fim, salienta-se também a importância de aceitarem-se colaborações (por exemplo, ao solicitar sugestões aos atores locais quanto aos sítios onde se poderiam coletar plantas).

Ao total, em três das quatro investigações de campo realizadas, aplicaram-se as entrevistas. Em seguida, buscou-se encontrar coincidências e semelhanças nas respostas, mas também descobrir peculiaridades de cada fonte. O quadro de compilação das respostas dos entrevistados encontra-se no APÊNDICE C.

3.2 IDENTIFICAÇÃO DAS ESPÉCIES POTENCIAIS

O pilar botânico da pesquisa consistiu na identificação das espécies ornamentais potencialmente utilizáveis para fins econômicos. Isso decorreu de um levantamento expedito da flora presente nos campos do Município, tendo em vista que esses ecossistemas são dominantes no bioma Pampa, buscando-se principalmente as plantas de porte herbáceo, porquanto representam a forma biológica proeminente nos campos do bioma.

Conforme já relatado, a pesquisa de campo, dividida em quatro momentos, foi realizada em diferentes épocas do ano, tendo-se preferido os períodos de primavera, quando a maior parte das espécies encontra-se em floração. Previamente ao levantamento de campo, realizou-se reconhecimento de espécies registradas no herbário do Instituto de Biociências (ICN) da UFRGS para o Município de Canguçu, comparando, ao mesmo tempo, com o contingente de plantas que estavam elencadas na listagem das 177 espécies do bioma Pampa

presentes no trabalho de Carrion e Brack (2012). O objetivo desse exame consistiu em ter uma noção das espécies com relevante potencial ornamental que poderiam ser encontradas na região.

Cabe salientar que o levantamento realizado trata-se de uma análise qualitativa, haja vista que, diferentemente de um trabalho quantitativo, não se objetivou obter dados quanto à frequência e nem quanto à abundância, o foco primordial sendo as informações atinentes à riqueza florística, além da análise das possibilidades de uso da flora da região. Não se teve, entretanto, a pretensão de concluir um completo levantamento das espécies desse grupo de plantas em Canguçu, porquanto haveria limitação de tempo para saídas a campo e para as identificações.

Foram então coletadas todas as plantas encontradas em campo que possuíssem flores (aspecto reprodutivo) e que fossem consideradas potencialmente ornamentais pelos pesquisadores. Eventualmente, algumas espécies que chamassem a atenção por sua folhagem também foram recolhidas. Os locais preferenciais para coleta dos materiais foram estradas vicinais e locais indicados por moradores do Município como sendo de vegetação nativa, além do Centro de Treinamento de Agricultores de Canguçu (CETAC). Para cada espécie enquadrada como ornamental, foram recolhidas duas porções da planta, podendo ser do mesmo indivíduo (duplicata) ou de algum outro que estivesse próximo, para posterior inclusão no acervo científico do herbário do ICN da UFRGS. Além disso, as plantas encontradas tiveram sua localização registrada por meio de *Global Positioning System* (GPS) portátil. Foi realizado registro fotográfico das plantas em ambiente natural, tendo por fim, entre outros, o auxílio em seu reconhecimento. Ademais, anotaram-se, no momento de coleta, algumas informações que poderiam ser úteis à futura identificação (por exemplo, a cor da flor) em ficha de campo (APÊNDICE D).

Para a conferência das identificações, consultaram-se bibliografias, incluindo chaves de identificação e manuais, além do próprio herbário do ICN – UFRGS. Quando necessário, foi solicitado auxílio de especialistas nas famílias para confirmar ou determinar a identidade de algum vegetal.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES:

4.1 PERFIL SOCIOECONÔMICO

Antes de tudo, ressalta-se novamente que foi observada uma escassez de registros ou cadastros oficiais quanto à produção e ao comércio de plantas ornamentais.

Foram **entrevistadas nove pessoas**, cada uma responsável por um estabelecimento (comercial e/ou produtivo), incluindo um representante de instituição pública (o Horto Municipal de Canguçu). Sabia-se da existência de mais um estabelecimento produtor de plantas ornamentais, entretanto não foi possível estabelecer contato para fins desta pesquisa. Lembra-se que o IBGE ([20--]) informou existirem doze estabelecimentos agropecuários que usam sua terra para o cultivo de flores.

Quanto ao **grau de escolaridade**, havia cinco entrevistados com a educação básica e três com ensino superior, além de um com pós-graduação, sempre se considerando o curso completo ou incompleto de formação.

Classificando-os de acordo com a **atividade econômica** praticada, no que envolve o uso de plantas ornamentais, encontrou-se a seguinte situação:

- cinco produtores e comerciantes de plantas ornamentais;
- três unicamente comerciantes; e
- um unicamente produtor.

Ressalta-se que cinco deles tinham as suas atividades relacionadas às plantas ornamentais como sua principal fonte de renda. Entre os seis que cultivavam as plantas, notou-se que três propagavam parte de suas plantas, um não propagava nenhuma e os outros dois não concederam essa informação. Isso evidencia, portanto, que a maioria das plantas tem suas matrizes trazidas de outras cidades, de outros estados ou mesmo de outros países (como no caso do sexto entrevistado, que relatou trazer parte de suas sementes de outro país).

Deparou-se com instalações bem diversas ao longo do contato com os entrevistados produtores de mudas. Havia desde aqueles que produziam em uma área relativamente pequena, sem a estrutura necessária para os cuidados das plantas, até os que dispunham de áreas grandes para o cultivo, havendo, por vezes, mais de uma estufa, como no caso do sexto entrevistado (FOTOGRAFIA 1).

De fato, um dos elementos difíceis para a evolução do setor de floricultura em municípios como Canguçu é a competição com locais que investem muito em pesquisas para o desenvolvimento de avançadas técnicas de propagação vegetal.

FOTOGRAFIA 1: Uma das estufas de plantas do sexto entrevistado (dezembro de 2012).



Fonte: A própria autora.

Interessante foi notar que parte significativa dos entrevistados expressou que o cultivo representa para eles uma atividade prazerosa. Alguns inclusive apresentaram um conjunto relevante de conhecimentos acerca da diversidade biológica local. Ademais, durante uma das conversas, foi relatada a existência de troca de plantas entre vizinhos. Nesse sentido, salienta-se que o legado de conhecimentos a respeito da diversidade biológica local, por parte dos agricultores, deveria estar sendo mais reconhecido.

De forma geral, evidenciou-se uma certa cultura local de valorização dos jardins e da ornamentação em frente a casas no Município (Fotografias 2 e 3), o mesmo sendo percebido em estradas vicinais.

FOTOGRAFIA 2: Casa de um dos moradores de Canguçu, mostrando o apreço por jardins com plantas (dezembro de 2012).



Fonte: A própria autora

FOTOGRAFIA 3: Ornamentação florística improvisada em pneu (dezembro de 2012).



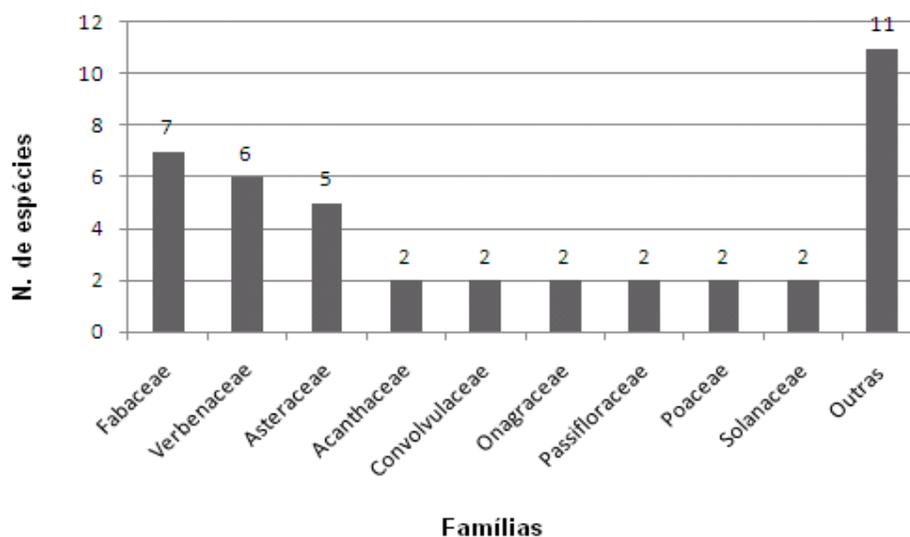
Fonte: A própria autora

4.2 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO:

Conforme já destacado, salienta-se a escassez de estudos florísticos respeitantes ao Município.

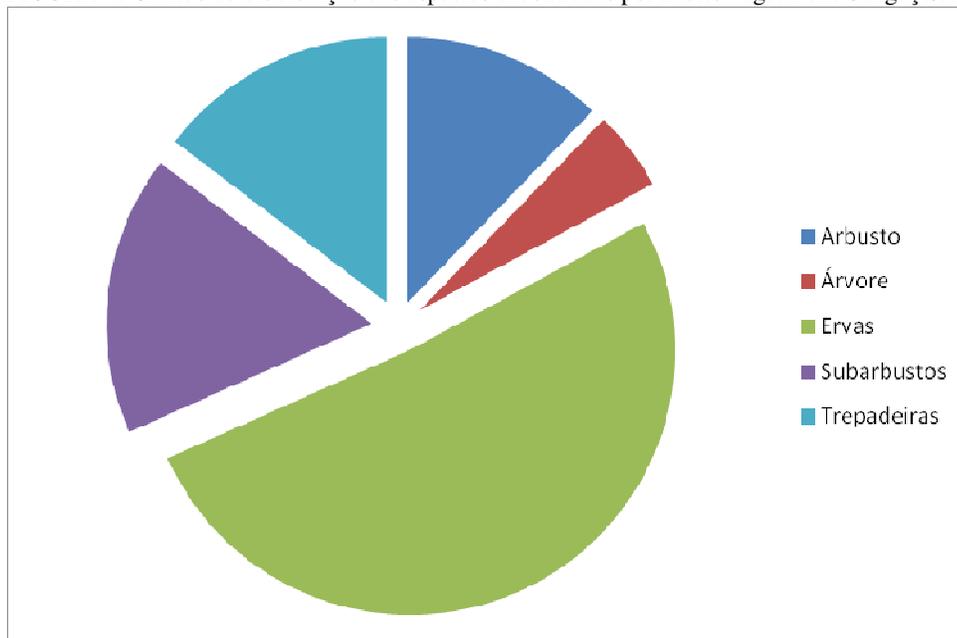
Por meio deste levantamento expedito, encontraram-se 41 espécies (APÊNDICE E e F), distribuídas em 20 famílias, sendo as três principais Fabaceae, Verbenaceae e Asteraceae. Os dois gêneros com o maior número de espécies foram *Lantana* L. e *Lathyrus* L., cada qual com três espécies. No que tange às formas biológicas das plantas, predominaram as ervas, com 21 espécies, seguidas dos subarbustos, com sete espécies, dos arbustos, com cinco espécies e das trepadeiras, com seis espécies e, finalmente, das árvores, com duas espécies. (FIGURAS 3 e 4). Verificou-se, também que, entre essas 41 espécies, há uma ameaçada de extinção, na categoria de vulnerável, a *Lippia ramboi*, constando na Lista da Flora Ameaçada do RS (Decreto 42.099/2012) e nenhuma na lista brasileira (MMA, 2008).

FIGURA 3: Gráfico da distribuição de espécies por famílias encontradas no levantamento de campo em Canguçu/RS.



Fonte: dados da pesquisa

FIGURA 4: Gráfico de distribuição das espécies encontradas por hábito vegetal em Canguçu/RS



Fonte: dados da pesquisa

Comparando-se esses resultados com o que Carrion e Brack (2012) verificaram para o grupo das Eudicotiledôneas ornamentais do bioma Pampa, nota-se exata coincidência das três principais famílias. Ainda cotejando a esse trabalho, nota-se que, das 177 espécies lá listadas, não se encontraram apenas 19, sendo quatro monocotiledôneas. Com relação ao trabalho de Caporal e Boldrini (2007), em que 58,96% das espécies vegetais encontradas pertenciam a quatro famílias, houve coincidência de duas delas: Fabaceae e Asteraceae.

Interessante é perceber que, entre as plantas examinadas em registros de herbário bem como no trabalho de Carrion e Brack (2012), muitas foram encontradas em Canguçu, sinalizando a representatividade deste estudo. Resolveu-se incluir na listagem final apenas uma planta que não foi localizada em campo: *Lippia ramboi* Moldenke. O motivo do acréscimo foi a sua presença no trabalho acima citado e em muitos registros do herbário ICN da UFRGS para Canguçu, o que evidencia uma grande probabilidade de que ela ocorra naturalmente no Município.

No APÊNDICE E, encontra-se o quadro de espécies encontradas no levantamento de campo, com indicações dos nomes científicos e comuns das plantas, suas formas biológicas características e seus principais atributos sinalizadores do potencial ornamental, além de coordenadas geográficas do local em que foram coletadas. As fotografias encontram-se no APÊNDICE F.

4.3 COMPARAÇÃO DAS RESPOSTAS OBTIDAS NAS ENTREVISTAS COM O LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

Cotejaram-se as respostas dos entrevistados, durante a realização das entrevistas, com o levantamento florístico realizado, para se poder analisar a percepção deles sobre as plantas autóctones. A partir disso, pôde-se chegar a algumas constatações interessantes. Cabe esclarecer que muitas das respostas aos questionamentos foram encontradas nas “entrelinhas” da conversa, em relatos e falas espontâneas, não especificamente naquelas formais às perguntas feitas.

Entre as plantas mais produzidas e vendidas nos estabelecimentos pesquisados, encontrou-se uma média de uso de somente 11% de espécies ornamentais nativas do Pampa, tendo aparecido principalmente as do gênero *Petúnia* (muitas vezes, híbridos). Além dessa espécie, apareceram a *Begônia*, algumas espécies de cactos e suculentas nativas, *Aroeira-vermelha*, *Angico* e *Cedro*. Isso parece evidenciar que as principais demandas dos consumidores concentram-se quase que exclusivamente em espécies exóticas.

Na “abordagem induzida”, em que foram mostradas fotos das dez plantas previamente selecionadas, notou-se que as mais conhecidas eram *Calliandra tweedii* Benth e *Calliandra brevipes* Benth., ambas citadas por 78% dos entrevistados; *Glandularia peruviana* (L.) Small, citada por 67% dos entrevistados e *Petunia integrifolia* (Hook.) Schinz & Thell., citada por 56% deles.

Averiguou-se também que a maioria das 41 plantas encontradas nesse levantamento não era conhecida pelos floricultores e produtores de Canguçu. Contraditoriamente, 22 espécies são utilizadas nas floriculturas e nos jardins de outros países, sendo citadas como ornamentais em bibliografias ou na internet, correspondendo a 54% das conhecidas fora do Brasil. Por conseguinte, conclui-se, com base nas entrevistas, que 16 espécies das 22 (72,7%) que são citadas no exterior não ocorreram nos viveiros ou floriculturas locais.

Quanto à origem das plantas cultivadas e comercializadas no Município, destaca-se que não foram encontrados indícios de práticas de extrativismo, o que é comum em algumas plantas provenientes da Mata Atlântica. Com base nas entrevistas, é concebível afirmar que não há decréscimo da atividade de floricultura no Município; pelo contrário, algumas das pessoas entrevistadas expuseram interesse em ampliar investimentos na atividade. Como exemplo, o terceiro entrevistado, que já vende para outras cidades do Estado, demonstrou vontade de aumentar sua estrutura de produção brevemente. No mesmo sentido, o nono

entrevistado havia aberto seu estabelecimento comercial direcionado a plantas de jardins há cerca de quatro meses e já estava planejando, no momento da entrevista, incrementar seus investimentos. Esse panorama de ampliação do setor reflete uma tendência geral no País

Observou-se claramente uma carência de produção de flores nativas, bem como de programas de incentivo governamental para fomentar esse uso. Ademais, a maioria das entrevistas sugere que não existe identificação das pessoas de Canguçu com as plantas nativas herbáceas predominantes nos campos, diferentemente do que ocorre com algumas plantas arbóreas típicas do Pampa, tais quais as dos gêneros *Ficus* e *Butia*. Pode-se, entretanto, constatar sinais de certa sensibilização frente ao interesse pelas plantas nativas. Há, por exemplo, uma moradora que dispõe de fotos de plantas encontradas em sua cidade, incluindo nativas e exóticas, com seus nomes científicos e dados gerais, em seu sítio eletrônico.

Outro fato de certa forma bastante surpreendente diz respeito à falta de reconhecimento da relação entre a planta nativa e a ornamental, ou seja, muitos dos entrevistados entendiam que o termo “ornamental” excluía o conceito de “nativo”, numa evidente sugestão de que as plantas ornamentais seriam unicamente as exóticas, as nativas não podendo ser consideradas ornamentais. Da mesma forma, a associação do conceito “nativo” a “ervas” (hábito vegetal predominante nos campo do bioma Pampa), na compreensão dos entrevistados, parecia não existir. A primeira noção estaria associada unicamente às espécies arbóreas e sobretudo às frutíferas e de sombra. Essas duas constatações são bastante coincidentes às encontradas por Carrion, Brack e Verdum (2012), em sua pesquisa abrangendo floricultores e viveiristas de todo o Estado.

As percepções quanto aos vegetais nativos pareceram ser diversas, predominando, contudo, uma noção de desinteresse com relação a eles por serem “muito comuns”. Justamente em função disso, não são considerados especiais. Em algumas falas dos entrevistados, esse juízo mostrou-se bastante evidente, como, por exemplo, quando dois deles referiram-se à espécie *Aspilia montevidensis*, muito encontrada durante a pesquisa de campo: “Não tem valor nenhum, pois é muito vulgar.” (terceiro entrevistado) e “Isso é uma praga.” (quarto entrevistado).

A utilização dos componentes do patrimônio genético próprio do País ainda é muito incipiente. Mas o uso de mais plantas nativas poderia servir para um processo de inovação, tornando possível encontrar novas formas de acessar o mercado, tendo como corolário a ampliação da autonomia das floriculturas e dos estabelecimentos dos produtores.

Para que avanços possam ser alcançados, parece ser importante enfrentar algumas dificuldades existentes. Em primeiro lugar, mostra-se necessário considerar o mercado consumidor local e regional, que já tem demonstrado interesse em plantas decorativas. Devem-se resgatar conceitos como o de “querência”, fortalecendo a “autoestima ecológica” das populações com seu entorno, pois ganhos econômicos com esse grupo de plantas possivelmente serão consequência de uma população que tem apreço por sua natureza. Urge trabalhar com educação ecológica, tentando-se modificar a mentalidade de que “apenas o que é de fora é valioso”.

Nesse aspecto, alguns atores-chave (pesquisados que demonstraram apreciar a vegetação nativa) poderiam auxiliar no desenvolvimento de maior conscientização. Mostrou-se necessário também propiciar incentivos para que os agricultores familiares invistam na atividade com esse grupo de plantas, por meio de mais estudos com elas para que se tenham condições de propagar e cultivá-las no próprio Município, agregando mais valor ao produto. Estudos já demonstraram que, com apoio técnico e treinamento adequado pode-se aumentar o rendimento. Mas, da mesma forma, isso depende de como os profissionais que atuam em extensão rural são formados, visto que eles precisam desenvolver o entendimento da importância do elemento autóctone no processo produtivo.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS³¹

Trouxeram-se elementos, neste trabalho, que sugerem que as plantas ornamentais podem representar uma fonte de renda alternativa, como no exemplo da cidade de Pilões (Paraíba). Ademais, como já comentado, o setor de floricultura consiste em uma atividade que tende a empregar muita mão de obra.

Precisam, conseqüentemente, ser buscados modelos alternativos de gestão e um novo entendimento ecológico e social, o qual preconize que o homem consiste em elemento intrínseco da natureza e, por isso mesmo, deve se responsabilizar por ela. Uma maneira de demonstrar seu comprometimento é utilizando-a racionalmente, em detrimento de elementos exóticos, em seus sistemas econômicos.

Convém então atentar para a manutenção das espécies *in situ* e *ex situ*, considerando-se implementar a criação de programas de coletas a campo das plantas autóctones para a sua manutenção em coleções e em bancos de germoplasma com fins reprodutivos. No entanto, mais essencial ainda é atentar para a manutenção dos ambientes naturais onde elas se encontram; afinal, é nesse espaço que poderão evoluir e melhorar seus processos adaptativos com relação ao meio e ao homem.

Há indicativos de que Canguçu possa se tornar um polo de produção de flores nativas por várias razões. Em primeiro lugar, a maioria dos entrevistados reconheceu a existência de uma demanda crescente por plantas ornamentais, tanto no âmbito local como regional, refletindo a tendência nacional de expansão do setor. Em segundo lugar, o levantamento florístico indicou um elevado potencial natural existente nos campos de Canguçu: muitas das plantas nativas do Município já estão sendo reconhecidas e utilizadas por outros países. Se forem inseridas na floricultura brasileira, representariam um diferencial no mercado. Por outro lado, se bem utilizadas pelos agentes envolvidos na cadeia produtiva, as plantas nativas, que têm seu *habitat* cada vez mais diminuído, poderiam ser beneficiadas por sua conservação.

Mas a produção e o comércio de vegetais autóctones também enfrentam obstáculos. Para o seu cultivo, importa compreender qual o ambiente mais propício e quais os cuidados mais adequadas para a reprodução e o cultivo de cada espécie. No âmbito comercial, é provável que se logre sucesso somente a partir da maior conscientização das pessoas no sentido de valorizá-los. Por conseguinte, a superação desses desafios depende da conjunção

³¹ A pesquisadora pretende divulgar o produto desta pesquisa como uma opção para a população de Canguçu. Isso se dará por meio da publicação do trabalho, da realização de oficinas com a população local dos produtores e comerciantes e da entrega de cópias da pesquisa para órgãos públicos locais que poderão utilizá-la proativamente.

da experiência prática dos produtores com mais pesquisas sobre as plantas nativas, além da sensibilização da população, o que significa que a excelência depende de tempo e de dedicação. Em consequência, mais estudos merecem ser desenvolvidos para aprofundar essa conclusão e esclarecer detalhadamente as dificuldades a serem superadas.

Por fim, é provável que, se incentivada e apoiada, essa atividade econômica possa servir de “alavanca” para uma transformação positiva no meio rural e, conseqüentemente, para um desenvolvimento que priorize a autonomia local e que promova melhorias sociais, econômicas e ambientais no Município e no âmbito regional.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, A.N. Flor da melhor qualidade. **A Lavoura**, Rio de Janeiro, n. 692, p. 14-15, 2012.

ALBUQUERQUE, U.P.de; LUCENA, R.F.P. de, LINS NETO, E.M. de F. Seleção dos participantes da pesquisa. In: ALBUQUERQUE, U.P. de; FARIAS R.P. de L.; VITAL L.F. C. da C. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010, v. 1, p. 41-64. (Série Estudos & Avanços).

ALBUQUERQUE, U.P. de; LUCENA, R.F.P. de; ALENCAR, N.L.. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U.P. de; FARIAS R.P. de L.; VITAL L.F.C. da C. (Org.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010, v. 1, p. 41-64. (Série Estudos & Avanços).

ANNES, M.H. Ibama/RS apreende flora do pampa com estrangeiros suspeitos de biopirataria. **Ambiente Brasil**, Curitiba, 15 nov. 2006. Disponível em: <<http://noticias.ambientebrasil.com.br/noticia/?id=2784>>. Acesso em: 20 nov. 2008.

ARRUDA, L.; QUELHAS, O.L.G.. Sustentabilidade: um longo processo histórico de reavaliação crítica da relação existente entre a sociedade e o meio ambiente. **Boletim Técnico do Senac**: Revista Educação Profissional, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 53-63, set./dez. 2010. Disponível em: < <http://www.senac.br/BTS/363/artigo6.pdf> >. Acesso em: 05 jun. 2012.

AZANHA, G. Etnodesenvolvimento, mercado e mecanismo de fomento: possibilidades de desenvolvimento sustentado para as sociedades indígenas no Brasil. In: BARROSO-HOFFMANN, M.; LIMA, A.C. de S. (Org.). **Etnodesenvolvimento e políticas públicas**: bases para uma nova política indigenista. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2002. p. 29-37.

BAN, Y. **Ao secretário da agricultura, pecuária e agronegócio, Luis Fernando Mainardi**. [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <walter.eichler@via-rs.net> em 15 maio 2012.

BARROSO, C.M. et al. Considerações sobre a propagação e o uso ornamental de plantas raras ou ameaçadas de extinção no Rio Grande do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas-SP, v. 13, n. 2, p. 91-94, 2007.

BECK, F.L. et al. Construção de problemática de pesquisa interdisciplinar na Pós-graduação em Desenvolvimento Rural da UFRGS. In: PHILIPPI JÚNIOR, A.; SILVA NETO, A.J. (Org.). **Interdisciplinaridade em ciência, tecnologia & inovação**. Barueri: Manole, 2010. p. 263-297.

BENTO, C.M. **Canguçu**: reencontro com a história: um exemplo de reconstituição de memória comunitária. Porto Alegre: IEL, 1983.

BINKOWSKI, P. **Conflitos ambientais e significados sociais em torno da expansão da silvicultura de eucalipto na “Metade Sul” do Rio Grande do Sul**. 2009. 212 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) - Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

BIONDI, D. **Paisagismo**. Recife: Imprensa Universitária da Universidade Federal Rural de Pernambuco, 1990.

BIONDI, D.; LEAL, L. Potencial Ornamental de Espécies Nativas. **Revista Científica Eletrônica de Engenharia Florestal**, Garça-SP, v. 4, n. 8, p. [1-16], ago. 2006.

BOLDRINI, I.I. A flora dos campos do Rio Grande do Sul. In: PILLAR, V.P. et al. (Ed.) **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da diversidade biológica**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p. 63-77.

BOLDRINI, I.I. et al. **Bioma Pampa: diversidade florística e fisionômica**. Porto Alegre: Pallotti, 2010.

BRACK, P. *Aspilia montevidensis*. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: MMA, 2011a. p. 737-739.

BRACK, P. Crise da diversidade biológica, ainda distante da economia. **Ciência e Ambiente**, Santa Maria, n. 42, p. 147-162, jan./jun. 2011b. Disponível em: <<http://www.inga.org.br/docs/CriseDaDiversidadeBiologicaAindaDistanteDaEconomia.pdf>>. Acesso em: 26 jun. 2012.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. **Planejando a Exportação**. [20--]. Disponível em: <<http://www.aprendendoaexportar.gov.br/flores/planejando/florabrazilis.asp>>. Acesso em: 14 fev. 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Convenção sobre Diversidade Biológica**. Brasília: MMA, 2000. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/cdbport.pdf>. Acesso em: 02 mar. 2013.

BRASIL. Medida Provisória nº 2.186-16 de 23 de agosto de 2001. Regulamenta o inciso II do § 1º e o § 4º do art. 225 da Constituição, os arts. 1º, 8º, alínea "j", 10, alínea "c", 15 e 16, alíneas 3 e 4 da Convenção sobre Diversidade Biológica, dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado, a repartição de benefícios e o acesso à tecnologia e transferência de tecnologia para sua conservação e utilização, e dá outras providências. **Planalto**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/mpv/2186-16.htm>. Acesso em: 12 jun. 2013.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Áreas prioritárias para conservação, utilização sustentável e repartição de benefícios da diversidade biológica brasileira**. Projeto de conservação e utilização sustentável da diversidade biológica brasileira – PROBIO. Brasília: MMA, 2003. 1 mapa. Escala: 1:7.500.000. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/chm/_arquivos/maparea.pdf>. Acesso em: 6 out. 2011.

BRASIL. **Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006**. Estabelece as diretrizes para a formulação da Política Nacional da Agricultura Familiar e Empreendimentos Familiares Rurais. **Planalto**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/11326.htm>. Acesso em: 12 jun. 2013.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 07 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Planalto. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm>. Acesso em: 13 jun. 2013.

BRASIL. **Câmara dos Deputados. Projeto de lei 5.487, de 2009.** Brasília, DF: Câmara dos Deputados, 2009. Institui a Política Nacional dos Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, estabelece formas de controle e financiamento desse Programa e dá outras providências. Câmara. Disponível em: <http://www.camara.gov.br/proposicoesWeb/prop_mostrarintegra;jsessionid=6691D3874289B05F19BB240733B75CE6.node1?codteor=669482&filename=Avulso+-PL+5487/2009>. Acesso em: 05 jun. 2013.

BÜTTOW, M.V. et al. Conhecimento tradicional associado ao uso de butiás (*Butia* spp., Arecaceae) no sul do Brasil. **Revista Brasileira de Fruticultura**, Jaboticabal – SP, v.31, n.4, p. 1069-1075, dez. 2009.

CANGUÇU. **Canguçu no cenário regional.** Canguçu, [20--]. Disponível em: <http://www.cangucu.rs.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=51&Itemid=72>. Acesso em: 21 jun. 2013.

CAPORAL, F.J.M; BOLDRINI, I.I. Florística e fitossociologia de um campo manejado na Serra do Sudeste, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v.5, n. 2-3, p. 37-44, abr./set. 2007.

CARRION, M. da C. A. Dossiê sobre o processo de implantação da silvicultura no RS (2004-2009). In: Terça ecológica, 07 dez. 2010, Porto Alegre. **Palestra**. Porto Alegre: Núcleo de Ecojornalistas do Rio Grande do Sul – NEJ/RS, 2010.

CARRION, E.K.M. Direito à felicidade. **Zero Hora**, Porto Alegre, 10 maio 2012. Disponível em: <http://www.pge.rs.gov.br/clipping.asp?ta=5&cod_noticia=8956>. Acesso em: 15 maio 2012.

CARRION, A. de A.; BRACK, P. Eudicotiledôneas ornamentais dos campos do bioma Pampa no Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas-SP, v. 18, n. 1. p. 23-37, 2012.

CARRION, A. de A.; BRACK, P.; VERDUM, R. O uso de plantas ornamentais nativas do bioma pampa em floriculturas e viveiros do Estado do Rio Grande do Sul (RS). In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 63, 2012, Joinville. **Anais...** Joinville: Sttilo Assessoria Fonográfica, 2012. p. 20.

CARVALHO, I. L. de. A empresa e o meio ambiente. **Revista do Instituto de Pesquisas e Estudos**, Bauru, n. 25, p. 37-61, abr./jul. 1999. Disponível em: <http://bdjur.stj.gov.br/xmlui/bitstream/handle/2011/20000/A_empresa_e_o_meio_ambiente.pdf?sequence=1> Acesso em: 26 mar. 2012.

CASTILHOS, M.S.C.; MACHADO, M.D.; PINTO M.F. Produção animal com conservação da flora campestre do bioma Pampa. In: PILLAR, V.P. et al. (Ed.) **Campos sulinos**:

conservação e uso sustentável da diversidade biológica. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p. 199-205.

CICCONETO, J. da. **A diversidade e a emergência da agricultura familiar ecológica em Canguçu (RS):** percepções, estratégias e discursos. 2011. 137 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

CIOTTA, M.N. *Petunia integrifolia*. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial:** plantas para o futuro – Região Sul. Brasília: MMA, 2011. p.786-789.

COELHO-DE-SOUZA, G.; BASSI, J.B.; KUBO, R.R. Etnoecologia: dimensões teórica e aplicada. In: COELHO-DE-SOUZA, G. (Org.). **Transformações no espaço rural**. Porto Alegre: UFRGS, 2011. p. 25-47.

COIMBRA, J. de A.A. Considerações sobre a interdisciplinaridade. In: PHILIPPI, A. et al. (Ed.). *Interdisciplinaridade em ciências ambientais*. São Paulo: Signus Editora, 2000. p. 52-70.

COLÉGIO MILITAR (Rio de Janeiro). **A terceira revolução industrial e a globalização**. 2012. Disponível em: <http://www.cmrj.ensino.eb.br/ensino/notas_aula/1bim2012/8GEO03.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2013. Notas de Aula.

COMISSÃO MUNDIAL SOBRE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO. **Our common future**. New York: Oxford University Press, 1988.

COSTANZA et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, London, v. 387, p. 253-260, maio 1997.

COTRIM, M.S. **'Pecuária familiar' na região da Serra do Sudeste do Rio Grande do Sul:** um estudo sobre a origem e a situação socioagroeconômica do pecuarista familiar no Município de Canguçu/RS. 2003. 142f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2003.

DAMASCENO, A.; MARQUES, G.F.; FERNANDES, M.G.C. Improving sustainable sites through the use of native species to reduce water demand in landscape projects. In: **WORLD ENVIRONMENTAL AND WATER RESOURCES CONGRESS 2011: BEARING KNOWLEDGE FOR SUSTAINABILITY**, 2011, Palm Springs. **Proceedings...** Reston: ASCE, 2013. p. 4135-4147. Disponível em: <[http://ascelibrary.org/doi/pdf/10.1061/41173\(414\)430](http://ascelibrary.org/doi/pdf/10.1061/41173(414)430)>. Acesso em: 02 jan. 2013.

DELUIZ, N.; NOVICKI, V. Trabalho, meio ambiente e desenvolvimento sustentável: implicações para uma proposta de formação crítica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v.30, n.2, maio/ago., 2004.

DIAMOND, J. **Colapso: como as sociedades escolhem o fracasso ou o sucesso**. Tradução: Alexandre Raposo. 6. ed. Rio de Janeiro: Record, 2009.

DUARTE, J. Entrevista em profundidade. In: DUARTE, J.; BARROS, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2006. p. 63-83.

EICHLER, W. **Informações**. [mensagem pessoal]. Recebida em 07 mar. 2013.

EMYGDIO, L.; HOUAISS, A. Paisagismo. In: HOUAISS, A. (Ed.). **Enciclopédia mirador internacional**. São Paulo: Encyclopaedia Britannica do Brasil Publicações Ltda, 1993. Vol. 12, p. 6456-6463.

ENCICLOPÉDIA e dicionário Koogan Houaiss. Rio de Janeiro: Hyper Mídia, [20--]. 1 DVD.

FILGUEIRAS, T.S. et al. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. **Cadernos de Geociências**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 39-43, 1994.

FIORI, J. L. Para repensar o papel do Estado sem ser um neoliberal. **Revista de Economia Política**, São Paulo, v. 12, n. 1 (45), p. 76-89, jan./mar. 1992.

FIORILLO, C.A.P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. 5. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

FORNO, M.A.R.D; VERDUM, R.; KUBO, R.R. Riscos e conflitos ambientais na perspectiva da conservação da natureza e das identidades sociais. In: COELHO-DE-SOUZA, G. (Org.). **Transformações no espaço rural**. Porto Alegre: UFRGS, 2011. p. 9-24.

FREITAS, E.M. et al. Florística e fitossociologia da vegetação de um campo sujeito à arenização no sudoeste do Estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasílica**, São Paulo, v. 23, n. 2, abr./jun. 2009. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062009000200013&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 5 nov. 2010.

FRISCHTAK, C.R. Os caminhos do desenvolvimento: antigas questões e novas perspectivas. In: SICSÚ, J.; CASTELAR, A. (Org.). **Sociedade e Economia: estratégias de crescimento e desenvolvimento**. Brasília: IPEA, 2009. p. 99-109.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). Canguçu - 2010: **Fundação de Economia e Estatística. FEEDADOS. Dados Anuais por Unidade Geográfica**. Porto Alegre, [201-]a. Disponível em:
<http://www.fee.rs.gov.br/feedados/consulta/frame_consREM.asp?param=Municipio/Cangu%20-%202010>. Acesso em: 21 maio. 2013.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). Canguçu – 2011. **Fundação de Economia e Estatística. FEEDADOS. Dados Anuais por Unidade Geográfica**. Porto Alegre, [201-]b. Disponível em:
<http://www.fee.rs.gov.br/feedados/consulta/frame_consREM.asp?param=Municipio/Cangu%20-%202011>. Acesso em: 21 maio. 2013.

FUNDAÇÃO DE ECONOMIA E ESTATÍSTICA (FEE). Idese para os Municípios: Canguçu - 2009. **Fundação de Economia e Estatística. Estatísticas FEE. Idese 2009. Idese: tabelas**

e mapas 2009. Porto Alegre, [201-?]b. Disponível em:

<http://www.fee.rs.gov.br/sitefee/pt/content/estatisticas/pg_idese_municipios_classificacao_idese.php?ano=2009&letra=C&ordem=municipios>. Acesso em: 19 maio 2013.

GIANNINI, I.V. A Construção do novo com os índios Xikrin. In: BARROSO-HOFFMANN, M.; LIMA, A.C. de S. (Org.). **Etnodesenvolvimento e políticas públicas:** bases para uma nova política indigenista. Rio de Janeiro: Contra Capa, 2002. p. 29-37.

GIL, A.C. Entrevista. In: _____. **Métodos e técnicas de pesquisa social.** São Paulo: Atlas, 1999. p. 117-127.

GOETTEMS, F. Guardiões ajudam a garantir a biodiversidade. **Zero Hora**, 26 abr. 2013. Campo e Lavoura. Disponível em: <<http://zerohora.clicrbs.com.br/rs/economia/campo-e-lavoura/noticia/2013/04/guardioes-ajudam-a-garantir-a-biodiversidade-4118625.html>>. Acesso em: 28 abr. 2013.

HAESBAERT, R.; PORTO-GONÇALVES, C.W. **A Nova des-ordem mundial.** São Paulo: UNESP, 2006.

HEINDEN, G. et al. Uso de plantas subarbusivas e herbáceas nativas do rio grande do sul como alternativa a ornamentais exóticas. **Revista Brasileira de Agroecologia**, Porto Alegre, v.2, n.1, fev. 2007. Disponível em: <<http://www.aba-agroecologia.org.br/ojs2/index.php/rbagroecologia/article/view/6429/4735>>. Acesso em: 21 abr. 2013.

HELFAND, G.E. et al. The economics of native plants in residential landscape designs. **Landscape and Urban Planning**, Amsterdam, v. 78. p. 229-240, 2006.

HERBIER VIRTUEL A. de SAINT-HILAIRE. **Le Projet.** [20--?]. Disponível em: < >. Acesso em: Site em desenvolvimento, com atualizações periódicas e revisão de informação.

HOLAMBRA em cores e Flores. **A Lavoura**, Rio de Janeiro, n. 692, p. 18, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA (IBRAFLOR). **O Ibraflor.** Holambra - SP, [201-]. Disponível em: <<http://www.ibraflor.com/oibraflor.php>>. Acesso em: 14 fev. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE FLORICULTURA (IBRAFLOR). **Exportação de 2003 a 2011.** Holambra - SP, [2012?] Disponível em: <<http://www.ibraflor.com/publicacoes/vw.php?cod=184>>. Acesso em: 14 fev. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Contas Regionais do Brasil.** Brasília: IBGE, [20--]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/contasregionais/2004/notastecnicas.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Conceitos e Definições:** pesquisas econômicas. Brasília: IBGE, [201-]b. Disponível em: <<http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/glossario.aspx>>. Acesso em: 01 jun. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Canguçu – RS. **IBGE. Cidades@. Rio Grande do Sul.** Brasília, [20--]. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 24 jun. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Mapa de biomas e de vegetação.** [Brasília]: IBGE, 2004a. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169>. Acesso em: 19 nov. 2008.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Caracterização do setor produtivo de flores e plantas ornamentais no Brasil 1995-1996.** Rio de Janeiro: IBGE, 2004b. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/agropecuaria/censoagro/flores_e_plantas/flores_plantas.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2013.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Projeto levantamento e classificação do uso da terra:** Uso da terra no estado do Rio Grande do Sul: Relatório Técnico. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <ftp://geoftp.ibge.gov.br/documentos/recursos_naturais/manuais_tecnicos/usoterra_rs.pdf>. Acesso em: 15.mar.2013."

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Indicadores de desenvolvimento sustentável – Brasil 2012.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS (IBAMA). **Portaria nº 122-P, de 19 de março de 1985.** Dispõe sobre a coleta, o transporte, a comercialização e a industrialização de plantas ornamentais, medicinais, aromáticas e tóxicas, oriundas de floresta nativa. Disponível em: <http://www.ibama.gov.br/flora/portarias/122_85.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2013.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA (IPEA). Trajetórias do desenvolvimento no Brasil. In: _____. **Perspectivas do desenvolvimento brasileiro.** Brasília: Ipea, 2010. Cap. 1, p. 15-29

INSTITUTO DE TECNOLOGIA DO PARANÁ; AGÊNCIA PARANAENSE DE PROPRIEDADE INTELECTUAL (TECPAR; APPI). **Quanto valem a fauna e flora brasileiras?** Curitiba: TECPAR; APPI, 2004. Disponível em: <<http://www.tecpar.br/appi/News/Quanto%20valem%20a%20fauna%20e%20flora%20brasileiras.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2008.

JAMIESON, R. O uso da flora nativa em projetos de ajardinamento. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE FLORICULTURA E PLANTAS ORNAMENTAIS, 1986, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Comissão de Estudos e Desenvolvimento de Floricultura e Paisagismo no RS, 1988.

JUNQUEIRA, A.H.; PEETZ, M.S. da. Panorama socioeconômico da floricultura no Brasil. **Revista Brasileira de Horticultura Ornamental**, Campinas-SP, v. 17, n. 2, p. 101-108, 2011.

LE DÉVELOPPEMENT sans la croissance? In: GRESH, d'Alain et al. (Dir.). **L'Atlas**. Paris: Le Monde Diplomatique, [2009?]. p. 82-83.

LEITE, L.L.; CORADIN, L. Introdução. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: MMA, 2011. p. 19-24.

LIVRAMENTO, G.; ZOLDAN, S.R. Verbena rigida. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: MMA, 2011. p. 829-833

LOPES, J. S. L. Sobre processos de “ambientalização” dos conflitos e sobre dilemas da participação. **Horizontes Antropológicos**, Porto Alegre, v. 12, n. 25, p. 31-64, jan./jun. 2006.

LOPES, R. J. Mata atlântica foi esvaziada de mamíferos, afirma pesquisa. **Folha de São Paulo**, 15 ago. 2012. Folha Saúde+Ciência. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/saudeciencia/60856-mata-atlantica-foi-esvaziada-de-mamiferos-afirma-pesquisa.shtml>>. Acesso em: 28 ago. 2012.

MARQUES, J.G.W. O olhar (des) multiplicado, o papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: SEMINÁRIO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA DO SUDESTE, 1., 2002, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002. p. 31-46.

MARCHESAN, A.M.M.; STEIGLEDER, A.M.; CAPPELLI, S. **Direito ambiental**. 3. ed. Porto Alegre: Verbo Jurídico, 2006.

MARITANO, P.F. et al. Establecimiento *in vitro* de *Evolvulus glomeratus*. Una nativa con potencial ornamental. In: CONGRESO ARGENTINO DE FLORICULTURA, 3., 2006, La Plata. **Anais...** Buenos Aires: Ministerio de Asuntos Agrarios, 2006. Disponível em: <http://www.maa.gba.gov.ar/agricultura_ganaderia/floricultura/Propagacion.htm>. Acesso em: 11 dez. 2012.

MATTOS, A.D.M. **Valoração ambiental de áreas de preservação permanente da microbacia do ribeirão São Bartolomeu no município de Viçosa, MG**. 2006. 77 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2006.

McCONNELL, F. **The biodiversity convention: a negotiating history**. London: Kluwer Law International, 1996.

MELLO FILHO, L.E. de. Plantas Ornamentais em Paisagismo. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE FLORICULTURA E PLANTAS ORNAMENTAIS, 1986, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: Comissão de Estudos e Desenvolvimento de Floricultura e Paisagismo no RS, 1988.

MENDONÇA, M.J.C. de; LOUREIRO, P.R.A.; SACHSIDA, A. **Criminalidade e desigualdade social no Brasil**. Rio de Janeiro: IPEA, jul. 2003. (Texto para Discussão, n. 967)

MORETTI, I. Mais rosas para enfeitar e perfumar residências. **A Lavoura**, Rio de Janeiro, n. 692, p.16-17, 2012.

MOTA, J.A. et al. A valoração da biodiversidade: conceitos e concepções metodológicas. In: MAY, P.H. (Org.). **Economia do Meio Ambiente: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MOTTA, R.S. Valoração e precificação dos recursos ambientais para uma economia verde. **Política Ambiental**, Belo Horizonte, n.8, p. 179-190, jun. 2011

MULHERES cultivam flores no brejo e criam renda na cidade de Pilões, na Paraíba. **Uol Notícias**, 26 jul. 2012. Economia. Disponível em: <<http://economia.uol.com.br/ultimas-noticias/redacao/2012/07/26/mulheres-cultivam-flores-e-mudam-vida-da-cidade-de-piloes-na-paraiba.jhtm>>. Acesso em: 31 ago. 2012.

ODUM, E.P.; BARRETT, G.W. **Fundamentos de ecologia**. Tradução: Pégasus Sistemas e Soluções. São Paulo: Cengage Learning, 2008.

ORTIZ, R.A. Valoração econômica ambiental. In: MAY, P. H. et al. (Ed). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. p. 81-99.

PEARCE, D.W.; TURNER, R.K. **Economics of natural resources and the environment**. New York: Harvester Wheatsheaf, 1990. 378p.

PILLAR, V.P. Dinâmica da expansão florestal em mosaico de floresta e campos no sul do Brasil. In: SALES, C.V. (Org.). **Ecossistemas brasileiros: manejo e conservação**. Fortaleza: Expressão, 2003. p. 209-216.

PILLAR, V.P. (Coord. geral). **Estudo Atual e Desafios para a Conservação dos Campos**. Porto Alegre: UFRGS, 2006. Disponível em: <http://ecoqua.ecologia.ufrgs.br/arquivos/Reprints&Manuscripts/Estado_Atual_e_Desafios_Conservacao_Campos_Workshop.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2008.

PRIMACK, R.B.; RODRIGUES, E. Biologia da Conservação e Diversidade Biológica. In: _____. **Biologia da Conservação**. Londrina: Planta, 2001. p. 1-68.

RAMBO, B.A **fisionomia do Rio Grande do Sul**. 3. ed. São Leopoldo: Editora Unisinos, 2005.

RAVEN, P.H.; EVERT, R.F.; EICHHORN, S.E. **Biologia vegetal**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

RICUPERO, R. Prebish e Furtado. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 2011. Mundo. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/mundo/ft2507201104.htm>>. Acesso em: 27 jul. 2011.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual do Meio Ambiente. O Projeto RS Biodiversidade. **RS Biodiversidade**. Rio Grande do Sul, [20--] Disponível em: <http://www.biodiversidade.rs.gov.br/portal/index.php?acao=secoes_portal&id=1&submenu=1>. Acesso em: 28 maio 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Gestão e Participação Cidadã. **Atlas socioeconômico do Rio Grande do Sul**. Disponível em: <http://www.scp.rs.gov.br/atlas/conteudo.asp?cod_menu_filho=791&cod_menu=790&tipo_menu=APRESENTACAO&cod_conteudo=1330>. Acesso em: 17 jun. 2013.

ROGATTO, L. Agricultura familiar e biotecnologia. **Ciência e Cultura**, Campinas-SP, v. 65, n. 1, p. 6-8, jan./fev./mar. 2013.

RÖHNELT, P.B.C. **Estratégias de reprodução da agricultura familiar**: A participação da mulher nas atividades socioprodutivas na localidade de Trapeira - Canguçu/RS. 2011. 115f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Instituto de Ciências Humanas e da Informação, Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2011.

ROMEIRO, A.R. Globalização e meio ambiente. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 37., 1999, Foz do Iguaçu. [Anais...] Campinas: UNICAMP, 1999. p. 1-18.

SACHS, I. **Ecodesenvolvimento**: Crescer sem destruir. São Paulo: Vértice, 1986.

SILVA, J.G.; PERELLÓ, L.F.C. Conservação de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul através de seu uso no paisagismo. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, Piracicaba; v. 5, n. 4, p. 1-21, dez. 2010.

SILVA JÚNIOR, R.D. da. **Etnoconservação, formulação teórica e suas possibilidades de intervenção sócio-ecológica**. 2008. 207 f. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Faculdade de Ciências e Letras, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Araraquara, 2008.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos**: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural. São Paulo: Peirópolis/ISA/Instituto Internacional de Educação do Brasil, 2005.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Peirópolis, 2009.

SANTOS, M. Região: globalização e identidade. In: LIMA, L.C. (Org.). **Conhecimento e reconhecimento**: uma homenagem ao geógrafo cidadão do mundo. Fortaleza: Eduece/LCR, 2003.

SILVEIRA, D.T.; CÓRDOVA, F.P. A pesquisa científica. In: GERHARDT, T.E.; SILVEIRA, D.T. (Org.). **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009, p. 31-42.

SILVEIRA, P.C.B. Etnografia e questões socio-ambientais: Esboço de uma antropologia simétrica da Paisagem. **Cadernos de Estudos Sociais**, Recife, v. 23, n. 1-2, p. 115-134, jan./dez. 2007.

SIMINSKI, A.; REIS, A. Espécies ornamentais nativas da região Sul do Brasil. In: BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial**: plantas para o futuro – Região Sul. Brasília: MMA, 2011. p. 729-733.

SINGER, P. A Iniciativa que veio do Himalaia. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 29 abr. 2012. Disponível em: <<http://www.ihu.unisinos.br/noticias/509047-a-iniciativa-que-veio-do-himalaia>>. Acesso em: 15 maio 2012.

SOARES, M.L.A.; PETARNELLA, L. A Rio +20 e a Economia Verde. **Cruzeiro do Sul**, Sorocaba, 14 jun. 2012. Disponível em: <<http://portal.cruzeirodosul.inf.br/acessarmateria.jsf?id=394773>> . Acesso em: 10 set. 2012.

STEENBOCK, W. Etnobotânica, conservação e desenvolvimento local: uma conexão necessária em políticas do público. In: KUBO, R.R. et al. (Org.). **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. v. 3. Recife: Nupeea/SBEE, 2006. p. 65-84.

STEHMANN J.F; LORENZ-LEMKE, A.P.; FREITAS, L.B. The genus *Petunia*. In: GERATS, T.; STROMMER, J. (eds). **Petunia: evolutionary, developmental and physiological genetics**. New York: Springer, 2009. p. 1-28.

TABACOW, F. Brasil tem cinco espécies entre as cem mais ameaçadas do mundo. **Folha de São Paulo**, 12 set. 2012. Folha +Ciência. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/fsp/saudeciencia/65855-brasil-tem-cinco-especies-entre-as-cem-mais-ameacadas-do-mundo.shtml>>. Acesso em: 12 out. 2012

TOLEDO, V.M.; BARRERAS-BASSOLS, N. **La memoria biocultural: La importancia agroecológica de las sabidurías tradicionales**. Barcelona: Icaria Editorial, 2008.

TOLEDO, V.M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, Curitiba, n. 20, p. 31-45, jul./dez. 2009.

VALLS, J.F.M. et al. O patrimônio florístico dos campos: potencialidades de uso e conservação de seus recursos genéticos. In: PILLAR, V.P. et al. (Ed.) **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da diversidade biológica**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p. 139-154.

VEIGA, R.F. de A. et al. O sistema de introdução e quarentena de plantas do Instituto Agrônomo e os procedimentos necessários ao intercâmbio de germoplasma. **Documentos IAC**, Campinas, n. 23, p. 1-20, 1992.

VÉLEZ, E. et al. Um panorama sobre as iniciativas de conservação dos Campos Sulinos. In: PILLAR, V.P. et al. (Ed.) **Campos sulinos: conservação e uso sustentável da diversidade biológica**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. p. 356-379.

VIERTLER, R.B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: SEMINÁRIO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA DO SUDESTE, 2002, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro: UNESP/Cnpq, 2002. p. 11-29.

WILSON, E.O. The future of life: an interview with Edward O. Wilson. **Earthwatch Institute**, Boston. [20??]. Disponível em: <http://www.earthwatch.org/aboutus/research/voices_of_science/future_life_interview_e_wilson/>. Acesso em: 15 ago. 2012.

YIN, R.K. **Estudo de caso:** planejamento e métodos. Tradução: Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

**APÊNDICE A-ROTEIRO DE ENTREVISTA AO COMERCIANTE E/OU
FLORICULTOR**

1- Nome:

2- Idade:

15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49

50-54 55-59 60-64 65-69 70-74

75-89 80-84 85-89 90-94 95-99 100 ou mais

3- Local onde mora:

4- Grau de escolaridade:

5- Qual atividade você exerce? Há quanto tempo?

6- Você mesmo produz as plantas que comercializa? Se não: quem produz?

7- Qual o motivo da escolha das plantas que comercializa? Quais as mais vendidas?

8- Onde são cultivadas as plantas ou de onde são retiradas?

9- Qual a principal demanda dos consumidores? Quem são os consumidores?

10- Essa atividade que você realiza gera renda? Qual seria o ganho mensal (referência: salário-mínimo)

11- Quais as plantas de sua região você comercializa ou teria interesse em comercializar?

12- Você conhece alguma dessas plantas? (mostrar fotos “as 10 mais”) Sabe o nome de alguma?

13- Utiliza alguma? Acha que alguma tem potencial para comercialização? (Por quê?)

14 – Conhece algum produtor e/ou comerciante que as vende?

**APÊNDICE B – ROTEIRO DE ENTREVISTA AO PRODUTOR E/OU CULTIVADOR
E/OU VIVEIRISTA E/OU EXTRATOR**

1- Nome:

2- Idade:

15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49

50-54 55-59 60-64 65-69 70-74

75-89 80-84 85-89 90-94 95-99 100 ou mais

3- Local onde mora:

4- Grau de escolaridade:

5- Qual atividade você exerce? Há quanto tempo?

6- Você mesmo comercializa as plantas que produz? Se não, quem comercializa?

7- Qual o motivo da escolha das plantas que produz? Quais as mais produzidas?

8- Onde você cultiva as plantas ou de onde as retira?

9- Qual a principal demanda dos consumidores? Quem são os consumidores?

10- Essa atividade que você realiza gera renda? Qual seria o ganho mensal (referência: salário-mínimo)

11- Quais as plantas de sua região você cultiva ou teria interesse em cultivar?

12- Você conhece alguma dessas plantas? (mostrar fotos “as 10 mais”) Sabe o nome de alguma?

13- Utiliza alguma? Acha que alguma tem potencial para comercialização? (Por quê?)

14 – Conhece algum produtor e/ou comerciante que as vende?

APÊNDICE C– QUADRO DE COMPILAÇÃO DAS RESPOSTAS DOS ENTREVISTADOS

	1º ENTREVISTADO	2º ENTREVISTADO	3º ENTREVISTADO	4º ENTREVISTADO	5º ENTREVISTADO
Idade (a-q¹)	h	f	g	j	f
Local onde mora	Canguçu (sede)	Canguçu (Distrito Glória)	Canguçu (sede)	Canguçu (sede)	Canguçu (Distrito Glória)
Grau de Escolaridade (a ou b²)	a	a	b	a	b
Qual atividade exerce?	Floricultura	Agricultura	Floricultura, docência (leciona em colégio estadual) e, antigamente, exercício do comando da Secretaria da Agricultura do município	Produção de plantas	Agricultura (há mais de 20 anos) e produção de flores
Quanto à produção das plantas que	b, c	X	a (principalmente) e d	X	X

comercializa (a-d³)					
Comercializa ou não as plantas que produz (S/N)	X	S	X	N	S
Motivo da escolha das plantas que comercializa/produz (a-c⁴)	b	a, b	b, c	c	c
Quais as mais produzidas/vendidas (a-x⁵)	a, b, c, d	b, e, l	f, j, m, n, o.	j, f, g, o, r, s, a2, b2, c2, d2	z
Dentre as plantas produzidas/comercializadas, quantas nativas ornamentais	Nenhuma	Alguns cactos e suculentas	Caliandras, periquiteiras, embira, ingá, pata-de-vaca, araucária, ipê-amarelo, jerivá, entre outras	Nenhuma	Alguns cactos e bromélias
Onde são cultivadas as plantas ou de onde são retiradas (a-d⁶)	a (algumas), d	a	a	a	a
Principal demanda dos consumidores	Rosas	Rosas, suculentas e cactus gerânios.	Frutíferas. Entre as ornamentais, plantas pequenas.	X	Os colecionadores procuram, geralmente, plantas

					diferentes das que já possuem.
Quem são os consumidores (a-d ⁷)	a	a, b	a, b, d (Vendem para diversas outras cidades. Em Canguçu, vendem para pessoas físicas e para a Prefeitura)	a, d	a (da sede e do interior), principalmente colecionadores e frequentadores de feiras
A atividade realizada gera renda? S ou N	S	S	S	N (não é o foco deles)	N (por enquanto, a renda é mínima)
Qual o ganho mensal (a-d ⁸)	b, e	c	a (com a venda de todas as mudas – não só ornamentais)	X	e
Quais plantas da região cultiva/comercializa ou teria interesse em comercializar	Cactos e bromélias, petúnias e glandulárias	Possui alguns cactos e bromélias, mas não sabia reconhecê-los como nativos	Majoritariamente as frutíferas	Além das que já cultivam, teria interesse em plantar qualquer nativa desde que conseguisse sementes	Respondeu que isso depende da possibilidade de participar de feiras.
Conhece algumas das plantas mostradas (a-j ⁹)	a, b, j e#, g#, i#	a#, b#, e, h#, f#, g, j	a#, b#, h#	Não conhece nenhuma	a, c, e, f, h#, b#
Acha que alguma tem	c, f, e	e, j	a, b, j, h, g	Todas, em sua opinião	a, b, e, f, i

potencial para comercialização (a-j ¹⁰)					
Por quê ⁽¹¹⁾	a	a	a	Não respondido	Não respondido
Observações	<p>1- Tem como fornecedor a CEASA de São Paulo e, como distribuidor, Santa Maria;</p> <p>2- Produz algumas poucas plantas de vaso;</p> <p>3- No inverno, as vendas diminuem e voltam a aumentar final do ano.</p>	<p>1- Traz a matriz da planta e reproduz na propriedade;</p> <p>2- Parte das plantas cultivadas derivou de vivências em outros locais, quando se observaram “novidades”;</p> <p>3- Os consumidores, que inicialmente compravam frutas, passaram a</p>	<p>1- Utilizam água da chuva para molhar as plantas 2- Planejam construir uma estufa. 3- Possui muitas frutíferas nativas, sobretudo Pessegueiro 4- Algumas mudas são compradas de Pareci Novo, em Monte Negro, em Farroupilha e Ijuí. 5- Produz,</p>	<p>1- As mudas produzidas são vendidas para fins de compensações ambientais, doadas para escolas e muitas flores são também utilizadas em praças;</p> <p>2- O entrevistado é responsável pelo horto municipal há 4 anos;</p> <p>3- Existem atualmente 6 funcionários</p>	<p>1- Comercializa suas plantas em feiras de Canguçu (na sede e interior) e durante exposições.</p>

		<p>pedir plantas ornamentais;</p> <p>4- Possui uma estrutura semelhante a uma estufa, com rosas e suculentas;</p> <p>5- Relata que o principal motivo do cultivo é o prazer gerado pela atividade.</p> <p>5-Diz não contabilizar o lucro gerado pelas plantas, mas sabe que todos os meses há venda.</p> <p>6- Diz ter vontade de</p>	<p>sobretudo, plantas para jardins residenciais e públicos.</p> <p>6- Começou a produzir há 14 anos.</p> <p>7- Diz ganhar muito mais através da venda de plantas do que com o trabalho de professor.</p>	<p>no Horto;</p> <p>4- São produzidas aproximadamente 30.000 mudas por ano;</p> <p>5- Possuem parceria com a Companhia Pelotense (de onde recebem algumas mudas) e Embrapa também fornece mudas.</p>	
--	--	---	--	--	--

		montar uma floricultura			
--	--	----------------------------	--	--	--

Fonte: dados da pesquisa (2011-2012)

(CONTINUAÇÃO)

	6° ENTREVISTADO	7° ENTREVISTADO	8° ENTREVISTADO	9° ENTREVISTADO
Idade (a-q¹)	f	i	k	b
Local onde mora	Canguçu (Rincão da Caneleira -Morro Redondo)	Canguçu (Distrito Rincão dos Maias)	Canguçu (sede)	Canguçu (sede)
Grau de Escolaridade (a ou b²)	c	a	a	b
Qual atividade exerce?	Docência (leciona na escola)	Agricultura e, desde a	Docência, antes da	Floricultura (há 4 meses) e

	municipal) e floricultura (há quase 10 anos)	aposentadoria, floricultura	aposentadoria (lecionou para as 1^{as} séries durante 12 anos), e floricultura	estudos (curso faculdade de Agronomia)
Produz ou não as plantas que comercializa (a-d³)	X	X	b	b, c
Comercializa ou não as plantas que produz – venda direta ao consumidor (S/N)	S	S (em pouca quantidade)	X	X
Motivo da escolha das plantas que comercializa/produz (a-c⁴)	b, c	a	b	b
Quais as mais produzidas/vendidas (a-x⁵)	f, g, h, i (durante o inverno), j, k (durante o verão)	b, t	b, c, l, m, u, v, x	f, i, j
Dentre as plantas produzidas/comercializadas, quantas nativas	Camaradinha, begônia, goiabeira-serrana, caliandra-rosa, e periquiteira	Alguns cactos e uma corticeira (a segunda não cultivada com fins comerciais)	Nenhuma	Petúnia e podocarpos
Onde são cultivadas as plantas ou de onde são retiradas (a-d⁶)	a e c	a	d	C
Principal demanda dos consumidores	f, g, h, i, j, k	Não respondido, pois a venda não está sendo o foco no momento	Azaléia, mini-rosa e lírio.	Flores de canteiro (amor-perfeito, cravina e boca-de-leão)

Quem são os consumidores (a-d⁷)	a, b, e, f	Não respondido, pois a venda não está sendo o foco	a (sobretudo do interior)	A
A atividade realizada gera renda? S ou N	S	N	S	S
Qual o ganho mensal (a-d⁸)	b	e	d	C
Quais plantas da região cultiva/comercializa ou teria interesse em comercializar	Não respondido	Não sabia responder o nome das plantas que teria interesse	Nenhuma	Salvia guaranitica (já utilizada) e híbridos de petúnias e verbenas. Relata não saber se as plantas do Pampa teriam saída
Conhece algumas das plantas mostradas (a-j⁹)	a#, b#, d#, f#, h#, e	a, b#, c, f, i#	a, b, e, f	e
Acha que alguma tem potencial para comercialização (a-j¹⁰)	e, f	Não respondeu	Todas	d, f, j
Por quê ⁽¹¹⁾	Não respondido	Não respondido	Não respondido	Não respondido
Observações	1- Parte das plantas são propagadas no estabelecimento, parte das sementes são trazidas de	1- Relatou que a venda não é o foco de sua produção, pois realiza a atividade, que faz parte de sua vida, sobretudo por prazer;	1- Tem São Paulo como fornecedor e Santa Maria como distribuidor; 2- A renda familiar provém basicamente da atividade de	1- Relatou produzir uma pequena parte das plantas que comercializa, a outra parte (maioria) provém de Holambra – SP,

	<p>municípios como Nova Petrópolis e Dois Irmãos e produzidas no estabelecimento e outra parte das sementes ainda vem do exterior;</p> <p>2- Relata que a Lantana cultivada não é demandada pelos consumidores;</p> <p>3- Tem vendido muito em feiras de outros municípios (como Piratini e de Pinheiro Machado);</p> <p>4- Sua renda é</p>	<p>2- No momento da entrevista, devido a problemas de saúde, não estava comercializando plantas;</p> <p>3- Produz itens alimentícios, como pêssego, feijão, milho;</p> <p>4- Relata dificuldades econômicas;</p> <p>5- Demonstrou muito apreço pela Corticeira plantada em sua propriedade</p>	<p>floricultura.</p>	<p>tendo Pareci Novo como distribuidor;</p> <p>2- Está em processo de escolha das plantas a comercializar de acordo com a aceitação do público;</p> <p>3- Diz ter dificuldades de encontrar produtores de nativas</p>
--	---	--	----------------------	---

	<p>bastante sazonal;</p> <p>5- Acha que o pessoal tem aumentado o interesse nos jardins e que tem começado a ocorrer um “efeito de vizinhança” nesse sentido.</p>			
--	---	--	--	--

Fonte: dados da pesquisa (2011-2012)

Legenda:

X = Não se aplica à circunstância do entrevistado

S = Sim; N= Não

* = Nativas

1 - Idade =

a) 15-19; b) 20-24; c) 25-29; c) 30-34; d) 35-39; e) 40-44; f) 45-49; g) 50-54; h) 55-59; i) 60-64; j) 65-69; k) 70-74; l) 75-89; m) 80-84; n) 85-89; o) 90-94; p) 95-99; q) 100 ou mais.

2 - Grau de escolaridade (considerando o curso completo ou incompleto) =

- a) Educação Básica (Ensino Fundamental e/ou Ensino Médio)
- b) Ensino Superior
- c) Pós-graduação

3- Quanto à produção das plantas que comercializa =

- a) Tem produção própria
- b) Recebe de fornecedor de fora do estado
- c) Tem parte da produção e outra parte recebe de fornecedor de fora do estado
- d) Compra mudas para que se plante na propriedade

4- Motivo da escolha das plantas que comercializa/produz =

- a) Gosto pela planta/beleza da planta
- b) Demanda dos consumidores
- c) Facilidade de produção/adaptação ao clima local

5- Quais as mais produzidas/vendidas =

- a) Crisântemo
- b) Rosa
- c) Violeta
- d) Gérbera
- e) Orquídeas

- f) Amor-perfeito
- g) Boca-de-leão
- h) Prímola
- i) Cravínea
- j) Petúncias*
- k) Begônia*
- l) Azaléia
- m) Ficus (exótica)
- n) Tulipa
- o) Cravo
- p) Onze-horas
- q) Gazânia
- r) Jambolão
- s) Uva-do-japão
- t) “Palma-gradiola”
- u) Ciclame
- v) Antúrio
- x) Dracena
- z) Cactos e suculentas*
- a2) Frutíferas* (ex: Guabijú, Araçá, Pitangueira, entre outros)
- b2) Aroeira vermelha
- c2) Angico
- d2) Cedro

6 = Onde são cultivadas as plantas ou de onde são retiradas =

- a) Própria propriedade;
- b) Outro local do município;
- c) Outro município do estado;
- d) Outro estado

7 = Quem são os consumidores =

- a) Pessoas do município;
- b) Pessoas de outros municípios do estado;
- c) Pessoas de fora do estado
- d) Instituições/órgãos públicos
- e) Floristas
- f) Feiristas

8 = Qual o ganho mensal com esta atividade =

- a) Até 1 salário mínimo
- b) Até 2 salários mínimos
- c) Até 3 salários mínimos
- d) 3 a 4 salários mínimos
- e) Não respondeu

9 = Conhece alguma das plantas mostradas =

= Quando reconhece a planta por nome comum ou científico correto

- a) Calliandra brevipes
- b) Calliandra tweedii
- c) Escallonia bifida
- d) Evolvulus glomeratus
- e) Glandularia cabreræ
- f) Petunia integrifolia
- g) Salvia guaranítica
- h) Schinus molle L
- i) Sesbania punicea
- j) Verbena bonariensis

10 = Acha que alguma tem potencial para comercialização =

- a) Calliandra brevipes
- b) Calliandra tweedii
- c) Escallonia bifida
- d) Evolvulus glomeratus
- e) Glandularia cabreræ
- f) Petunia integrifolia
- g) Salvia guaranítica
- h) Schinus molle
- i) Sesbania punicea
- j) Verbena bonariensis

11= Por quê =

- a) Não responderam;
- b) Porque ela já é bem utilizada no mercado

APÊNDICE D - FICHA DE CAMPO:

- Data:

- Nome do coletor:

- Numeração:

- Coordenadas, Município e referências do local:

- Tipo de vegetação: () campo () capoeira/vassoural () mato

- Hábito:

() árvore () arbusto () subarbusto () erva () trepadeira () liana () epífito

- Coloração da flor:

Corola:

Cálice:

Androceu:

Gineceu:

APÊNDICE E – QUADRO DE ESPÉCIES ORNAMENTAIS NATIVAS ENCONTRADAS EM AMBIENTES CAMPESTRES OU ABERTOS (NÃO FLORESTAIS) NO MUNICÍPIO DE CANGUÇU, RS.

Família	Nome Científico	Nome Comum	Forma Biológica	Principal Atributo Ornamentabilidade	Coordenadas Geográficas/Registro
Acanthaceae	<i>Ruellia hypericoides</i> (Nees) Lindau		erva+	Reprod. (flor)	22J - 0344840 / 6518380
Anacardiaceae	<i>Schinus lentiscifolius</i> Marchand	aroeira-cinzenta	árvore	Veg.	22J - 0344609 / 6519831
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.	periquiteira, aroeira-salvo	árvore*	Veg.	22J 0349314 / 6518819
Asteraceae	<i>Aspilia montevidensis</i> (Spreng.) Kuntze	mal-me-quer-do-campo	erva	Reprod. (flor)	22J - 0344220 / 6520093 e 0342390 / 6525919
Asteraceae	<i>Chrysolea flexuosa</i> (Sims) H. Rob.	<i>zigzag ironweed</i>	erva+*	Reprod. (flor)	22J - 0344440 / 6518829 e 0344193 / 6520109
Asteraceae	<i>Criscia stricta</i> (Spreng.) L. Katinas	gérbera-do-campo	erva	Reprod. (flor)	22J - 0345001 / 6518213
Asteraceae	<i>Senecio pinnatus</i> Poir.		arbusto+	Reprod. (flor)	22J - 0345029 / 6518191
Asteraceae	<i>Senecio selloi</i> (Spreng.) DC.	margarida-folha-gorda	erva	Reprod. (flor)	22J - 0343480 / 6526895

Begoniaceae	<i>Begonia cucullata</i> Willd.	<i>begônia, clubed begonia</i>	erva*	Reprod. (flor)	22J - 0339875 / 6524634
Cannaceae	<i>Canna denudata</i> Roscoe	caeté	erva+*	Reprod. (flor)	22J - 0344095 / 6519929
Celastraceae	<i>Maytenus muelleri</i> Schwacke	cancorosa, espinheira-santa.	arbusto+	Veg.	22J - 0345029 / 6518191
Convolvulaceae	<i>Convolvulus montevidensis</i> Spreng.	gramofone-branco	trepadeira+	Reprod. (flor)	22J - 0341921 / 6526005
Convolvulaceae	<i>Ipomoea indica</i> (Burm. f.) Merr.	gramofone-lilás , <i>glory</i> , <i>purperwinde</i>	trepadeira+*	Reprod. (flor)	22J - 0346713 / 6518626
Fabaceae	<i>Calliandra tweedii</i> Benth.	topete-de-cardeal, <i>red tassel</i> <i>bush</i>	arbusto*	Reprod. (flor)	22J - 0343555 / 6527295
Fabaceae	<i>Collaea stenophylla</i> (Hook et Arn.) Benth.		subarb.	Reprod. (flor)	22J - 0344440 / 6518829
Fabaceae	<i>Lathyrus crassipes</i> Gillies ex Hook. & Arn.	ervilhaca-do-campo	trepadeira	Reprod. (flor)	22J - 0342109 / 6525903
Fabaceae	<i>Lathyrus nervosus</i> Lam.	“lord anson's blue pea”	trepadeira*	Reprod. (flor)	22J - 0342017 / 6525882
Fabaceae	<i>Lathyrus pubescens</i> Hook. & Arn.	ervilhaca-pilosa, <i>seet pea</i>	subarb.*	Reprod. (flor)	22J - 0344137 / 6520133
Fabaceae	<i>Mimosa cruenta</i> Benth.		subarb.	Reprod. (flor)	22J - 0344840 / 6518380

Fabaceae	<i>Mimosa schleidenii</i> Herter		erva+	Reprod. (flor)	22J - 0344840 / 6518380 e 0349314 / 6518819
Iridaceae	<i>Herbertia lahue</i> (Molina) Goldblatt	bibi, <i>prairie nymph</i>	erva+ *	Reprod. (flor)	Ponto não registrado
Lamiaceae	<i>Salvia procurrens</i> Benth.	salvia-rasteira	erva*	Reprod. (flor)	22J - 0347100 / 6522915
Malvaceae	<i>Pavonia friesii</i> Krapov.	Rosa-do-campo	Erva+	Reprod. (flor)	22J - 0344609 / 6519831
Myrtaceae	<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	feijoa / goiabeira-serrana, <i>pineapple guava</i>	arbusto*	Reprod. (flor)	22J - 0341845 / 6525753 e 0342003 / 6525904
Onagraceae	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) H. Hara	cruz-de-malta, <i>peruvian water primrose</i>	subarbusto+*	Reprod. (flor)	22J - 0339875 / 6524634
Onagraceae	<i>Ludwigia cf. tomentosa</i> (Cambess.) H.Hara	cruz-de-malta	erva+	Reprod. (flor)	22J - 0344666 / 6519685
Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata</i> Savigny	trevo-azedinho, <i>pink sorrel*</i>	erva+*	Reprod. (flor)	22J - 0343480 / 6526895
Passifloraceae	<i>Passiflora caerulea</i> L.	maracujá, <i>constance eliot*</i>	trepadeira+*	Veg. e Repr. (flores e frutos)	22J - 0344610 / 6519865 e 0341772 / 6525880
Passifloraceae	<i>Passiflora foetida</i> L.	Maracujá, <i>stinking passionflower*</i>	Trepadeira+*	Veg. e Repr. (flores e frutos)	22J - 0344840 / 6518380
Plantaginaceae	<i>Angelonia integerrima</i> Sprengel	dedal-do-campo, <i>narrowleaf angelon</i>	erva*	Reprod. (flor)	22J - 0344840 / 6518380 e 0345001 / 6518213

Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. F.) Asch. & Graebn.	capim-dos-pampas, pampa- grass*	erva+*	Veg.	22J - 0344165 / 6519246
Poaceae	<i>Stipa filifolia</i> Ness	flexilha	erva+*	Veg.	22J - 0345040 / 6518162
Rubiaceae	<i>Galianthe fastigiata</i> Griseb.	sabugueirinho-do-campo	erva+	Reprod. (flor)	22J - 0345054 / 6518145
Solanaceae	<i>Calibrachoa excellens subsp. excellens</i> (R.E.Fr.) Wijsman	petúnia	erva	Reprod. (flor)	22J - 0344760 / 6525051
Solanaceae	<i>Petunia integrifolia</i> (Hook.) Schinz & Thell.	petúnia, <i>wild petunia</i> *	erva*	Reprod. (flor)	22J - 0342390 / 6525919
Verbenaceae	<i>Glandularia megapotamica</i> (Spreng.) Cabrera & G. Dawson	verbena	erva+	Reprod. (flor)	22J - 0344183 / 6520107
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	camaradinha, <i>yellow sage</i> *	arbusto*	Reprod. (flor)	22J - 0344611 / 6519823
Verbenaceae	<i>Lantana fucata</i> Lindl.	camaradinha-roxa	subarbusto	Reprod. (flor)	22J - 0344183 / 6520107 e 22J - 0325968 / 6545639
Verbenaceae	<i>Lantana montevidensis</i> (Spreng.) Briq.	camaradinha-rosa, <i>trailing</i> <i>lantana</i> *	Subarbusto*	Reprod. (flor)	22J - 0344167 / 6520116
Verbenaceae	<i>Lippia ramboi</i> Moldenke**		subarbusto	Reprod. (flor)	ICN 85167
Verbenaceae	<i>Verbena rigida</i> Spreng.	verbena, <i>slender vervain</i> *	Erva*	Reprod. (flor)	22J - 0345054 / 6518145

					e 0341912 / 6526000
--	--	--	--	--	---------------------

Fonte: Dados da pesquisa (2011-2012).

Legenda:

* = citada em outros países em bibliografia, sítios-e de floriculturas e jardins, como ornamentais;

** = Incluída à lista (vide resultados)

+ = planta não encontrada em Carrion e Brack (2012)

APÊNDICE F – QUADRO DE ESPÉCIES ENCONTRADAS NO LEVANTAMENTO DE CAMPO



Ruellia hypericoides (Acanthaceae)

Schinus lentiscifolius (Anacardiaceae)

Schinus molle (Anacardiaceae)



Aspilia montevidensis (Asteraceae)

Chrysolaena flexuosa (Asteraceae)

Criscia stricta (Asteraceae)



Senecio pinnatus (Asteraceae)

Senecio selloi (Asteraceae)

Begonia cucullata (Begoniaceae)



Canna denudata (Cannaceae)

Maytenus muelleri (Celastraceae)

Convolvulus montevidensis (Convolvulac.)



Ipomoea indica (Convolvulaceae)



Calliandra twedii (Fabaceae)



Collaea stenophylla (Fabaceae)



Lathyrus crassipes
Photo by P. Izaguirre

Lathyrus crassipes (Fabaceae)



Lathyrus nervosus (Fabaceae)



Lathyrus pubescens (Fabaceae)



Mimosa cruenta (Fabaceae)



Mimosa schleidenii (Fabaceae)



Herbertia lahue (Iridaceae)



Salvia procurrens (Lamiaceae)



Pavonia friesii (Malvaceae)



Acca sellowiana (Myrtaceae)



Ludwigia peruviana (Onagraceae)



Ludwigia tomentosa (Onagraceae)



Oxalis articulata (Oxalidaceae)



Passiflora caerulea (Passifloraceae)



Passiflora fortida (Passifloraceae)



Angelonia integerrima (Plantaginaceae)



Stipa filifolia (Poaceae)



Cortaderia selloana (Poaceae)



Galianthe fastigiata (Rubiaceae)



Calibrachoa excelens (Solanaceae)



Petunia integrifolia (Solanaceae)



Glandularia megapotamica (Verben.)



Lantana camara (Verbenaceae)



Lantana fucata (Verbenaceae)



Lantana megapotamica (Verbenaceae)



Lippia cf. ramboi (Verbenaceae)



Verbena rigida (Verbenaceae)