

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS
DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA

MATIAS KÖHLER

**DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA CADEIA DAS FRUTAS
NATIVAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Porto Alegre (RS), Brasil

Dezembro de 2014

MATIAS KÖHLER

**DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA CADEIA DAS FRUTAS
NATIVAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à banca examinadora em forma de monografia como parte dos requisitos obrigatórios para a obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul – UFRGS.

Orientador: Prof. Dr. Paulo Brack

Co-orientadora: Prof. Dra. Rumi Regina Kubo

Porto Alegre (RS), Brasil

Dezembro de 2014

CIP - Catalogação na Publicação

KÖHLER, MATIAS

DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA CADEIA DAS FRUTAS
NATIVAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL / MATIAS
KÖHLER. -- 2014.

81 f.

Orientador: PAULO BRACK.

Coorientadora: RUMI REGINA KUBO.

Trabalho de conclusão de curso (Graduação) --
Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto
de Biociências, Bacharelado em Ciências Biológicas,
Porto Alegre, BR-RS, 2014.

1. Botânica econômica. 2. Frutas Nativas. 3.
Agrobiodiversidade. 4. Desenvolvimento rural. 5.
Economia solidária. I. BRACK, PAULO, orient. II.
KUBO, RUMI REGINA, coorient. III. Título.

MATIAS KÖHLER

**DIAGNÓSTICO PRELIMINAR DA CADEIA DAS FRUTAS
NATIVAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado à banca examinadora em
forma de monografia como parte dos
requisitos obrigatórios para a obtenção
do título de Bacharel em Ciências
Biológicas pela Universidade Federal do
Rio Grande do Sul – UFRGS.

Aprovado em Porto Alegre, 04 de dezembro de 2014



Prof. Dr. Paulo Brack – Orientador
Dep. Botânica/Instituto de Biociências/UFRGS



Prof. Dr. Valdely Ferreira Kinupp
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus-
Zona Leste (IFAM-CMZL)



Ms. Gilmar Godoy Gomes
Núcleo de Economia Alternativa/Incubadora Tecnológica de Cooperativas
Populares/UFRGS

Às e aos que já tanto ensinaram, aprenderam e se relacionam com estes recursos, e aos que tanto querem saber, aprender e viver com e destes recursos.

AGRADECIMENTOS

Chegado o fim do curso e, com ele, o Trabalho de Conclusão. Um momento para o qual, a princípio, não nos preparamos durante os anos de estudos, provas e diversas atividades que participamos, mas que, com certeza, estas influenciam e contribuem para o momento de finalizar o ciclo. E, por isso, fica difícil recordar, assimilar e reconhecer pessoalmente cada um e uma com seus respectivos agradecimentos pelas relações e motivações com este trabalho.

Primeiramente, um sincero agradecimento a todos que tiveram um envolvimento direto com a realização deste trabalho e se dispuseram a participar e colaborar com a pesquisa. Agricultores e agricultoras, suas famílias, técnicos, servidores públicos, pesquisadores, empreendedores, comerciantes. Um agradecimento e parabéns pelos trabalhos que têm sido desenvolvido. Com o desejo de que sejam reconhecidos, retribuídos e consigam o que for necessário para se sentirem realizados com as iniciativas que têm empenhado.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Instituto de Biociências, por meio do seu corpo docente, técnicos e servidores, pela infraestrutura e condições para desenvolver os estudos durante todos os anos da graduação.

Ao meu orientador, Paulo Brack, também amigo, parceiro e grande professor, que tanto me influenciou e contribuiu com inquietações e conhecimentos acerca da fita e biodiversidade e suas implicações político-ecológicas; horas e horas de conversas, expedições e trabalhos em conjunto que tanto me acrescentaram ética e profissionalmente. Este trabalho não existiria sem sua semente, seu trabalho, sua pesquisa e suas contribuições. Muito grato pela oportunidade de estar junto, acompanhar estudos e poder captar o sentido e sentimento de pertencimento, contemplação e respeito pela natureza.

À minha coorientadora, Professora Rumi, que me acompanhou não só durante este trabalho e é uma referência na percepção e reflexão das populações humanas nos ecossistemas e com o manejo sustentável dos recursos. Grato pela orientação específica acerca dos roteiros de entrevistas e a maneira de tratar e usar os dados.

Àxs colegas da Biologia, contemplando desde os da sala de aula ao DAIB, extrapolando para o Viveiro, Grupo Viveiros Comunitários, grandes espaços de formação, e, enfim, o MoCoBIO – Movimento Coletivo da Biologia – verdadeira essência do processo de ser biólogo.

Aos companheiros e companheiras do InGá, pela oportunidade de aprender muito com vocês e com o que a Instituição representa e possibilita, inclusive desenvolver experiências e trabalhos que contribuem profundamente com minha formação pessoal e profissional.

Aos membros da banca, Valdely F. Kinupp e Gilmar G. Gomes, que aceitaram avaliar este trabalho e fizeram significativas contribuições para melhorá-lo; e, além disso, são referências para mim: Val com seu extraordinário trabalho relacionado com a valorização, pesquisa e divulgação da fitodiversidade e seu uso de fato, e Gil com sua atuação de ensino, pesquisa e extensão no âmbito da economia e cadeia solidária, inclusive das frutas nativas.

À minha família, que mesmo distante e, de certa maneira, desconectada das minhas ações, me proporcionou ambiente para formação como pessoa, com responsabilidade, bons exemplos e muito amor.

E, por fim, nem um pouco menos importante, à minha família de fato, Estela, Mônica e Marlene, que estiverem ao meu lado durante toda a realização deste trabalho e aportaram de todas as maneiras para que fosse concluído. Desculpa pela ausência em determinados momentos e sobrecarga em outros. Obrigado pelo apoio e compreensão. Este trabalho também é de vocês.

À vida, misteriosa, e todas suas/minhas relações.

Sou muito grato.

Os sete níveis da alimentação

O princípio único

Primeiro nível: comer mecanicamente, de acordo com o apetite, sem nenhuma consciência.

Segundo nível: comer de acordo com os desejos e satisfações sensoriais, como gosto, cor, aroma e volume.

Terceiro nível: comer com uma satisfação emocional, como ambientes que apelam a um conforto sentimental (música, velas).

Quarto nível: comer de acordo com uma justificação intelectual, como a das técnicas de nutrição e dos conceitos de calorias, proteínas e carboidratos.

Quinto nível: comer de acordo com uma consciência social, como justa distribuição, consciência econômica, ética e moral.

Sexto nível: comer de acordo com princípios ideológicos, como tradições religiosas e espirituais.

Sétimo nível: comer de acordo com todos os níveis anteriores e com uma consciência livre, alimento que melhor se enquadra ao homem, meio ambiente, constituição e condição, seguindo a compreensão da Ordem do Universo para classificação física, psíquica e espiritual da consciência.

(autoria desconhecida)
Extraído de Almeida (1998).

RESUMO

O Rio Grande do Sul, assim como o Brasil, possui uma grande quantidade de recursos da biodiversidade nativa com potencial de uso na alimentação humana. Destaque especial merecem as frutas nativas, que no Estado atingem um número próximo de 200 espécies. Contudo, parece que a maior parte desses recursos é negligenciada e não é aproveitada na agricultura e nem no dia a dia. Neste estudo, por meio de uma pesquisa exploratório descritiva com o uso de entrevistas semi-estruturadas, buscou-se informações sobre quais das 200 espécies estão tendo algum registro de produção e comercialização no Estado. Também, buscou-se identificar atores que tem desenvolvido iniciativas relacionadas a produção, beneficiamento e comercialização de produtos a base de frutas nativas do RS, assim como apontar alguns avanços e desafios que se relacionam com a estruturação da cadeia das frutas nativas no RS. Este estudo traz o registro de 22 espécies (11% do total) com algum tipo de aproveitamento para comercialização, seja *in natura* ou processada (polpa congelada, bebidas, geleias etc.). Duas espécies e um gênero botânico se destacam em níveis e quantidades de atores envolvidos, bem como volume produzido: Juçara (*Euterpe edulis*), Guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*) e Butiá (*Butia spp.*). Destaca-se o recente incremento da produção de pitanga (*Eugenia uniflora*) e araçá (*Psidium cattleianum*) na região Sul do estado com cultivos implementados e produtos sendo comercializados. A organização dos atores envolvidos em cadeia — seja produtiva, de valor ou solidária — ainda é incipiente, mas já desponta para um futuro promissor. Ressalta-se o desafio de lidar com a competição de mercado oriunda de empreendimentos interessados na comercialização de produtos à base de frutas nativas mas que não estão ligados ao valor da socioagrobiodiversidade.

Palavras-chave: Botânica econômica. Agrobiodiversidade. Desenvolvimento rural. Cadeia produtiva e de valor. Frutas Nativas. Economia solidária.

ABSTRACT

Rio Grande do Sul State (RS), like Brazil, has a lot of resources of native biodiversity with potential use as food, the socioagrobiodiversity products. Special emphases deserve the native fruits which reach a number close to 200 species. However, the most of these resources is neglected and is not used by the agriculture. This study, by a descriptive exploratory research, presented information about which of the 200 species are being used and promoted for cultivation and commercialization in the State. Also are identified actors that has developed initiatives related to production, processing and marketing of products based on native fruits RS, as well as to point some advances and challenges that relate to the structure of the chain of native fruits in RS. The results registered 22 species (11%) with some kind of use for marketing, whether *in natura* or processed (frozen pulp, juices, jellies etc.). Two species and one botanic genus stand out in levels and amount of actors involved and volume produced: “juçara” (*Euterpe edulis*), “guabiroba” (*Campomanesia xanthocarpa*) and “butiá” (*Butia spp.*). We highlight the recent increase in production of “pitanga” (*Eugenia uniflora*) and “araçá” (*Psidium cattleianum*) in the south region of the State with crops implemented and products being marketed. The organization of the actors involved in production chain is still incipient, but already seen a promising future. It is emphasized the challenge of dealing with market competition coming from enterprises interested in trading of native fruit-based products but that are not linked to the value of socioagrobiodiversity.

Key-words: Economic botany. Agrobiodiversity. Rural development. Production and value chain. Native fruits. Solidarity economy.

LISTA DAS ABREVIACES UTILIZADAS

CDB	Conveno sobre Diversidade Biolgica
CETAP	Centro de Tecnologias Alternativas e Populares
COLACOT	Confederacin Latinoamericana de Cooperativas y Mutuales de Trabajadores
CPACT	Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado
DEFAP	Departamento de Florestas e áreas Protegidas
DESMA	Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
ECOTORRES	Cooperativa de Consumidores de Produtos Ecológicos de Torres
EPAGRI-SC	Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina
ITCP	Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares
INGÁ	Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais
MAPA	Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento
MMA	Ministério do Meio Ambiente
NEA	Núcleo de Economia Alternativa
GVC	Grupo Viveiros Comunitários
PNB	Política Nacional da Biodiversidade
PFNM	Produtos Florestais Não Madeireiros
RS	Rio Grande do Sul
SAF	Sistemas Agroflorestais
SCDB	Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica
SDR	Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo
SESAMPE	Secretaria Estadual da Economia Solidária e Apoio  Micro e Pequena Empresa
SEMA	Secretaria Estadual do Meio Ambiente
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Distribuição da origem geográfica das espécies vegetais utilizadas na alimentação citadas em Harrisson et al. (1969). Fonte: Rapoport et al. (1998).....	2
Figura 2. Modelo teórico de uma cadeia produtiva agroindustrial clássica e genérica. Adaptado de Castro et al (2002) apud PIATO (2014).....	16
Figura 3. 2º Encontro Estadual da Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS na Expointer em setembro de 2014. Acervo do Autor (2014).....	21
Figura 4. Bebidas a base de frutas nativas produzidos pela família Bellé Agroecologia e Agroindústria.....	33
Figura 5. Cultivo de pitangueiras no sítio Quinta Martins, em Pelotas, RS. Acervo do autor.....	34
Figura 6. Néctar de Araçá e Pitanga produzidos por Quinta Martins.....	35
Figura 7. Cultivo de araçazeiros no sítio Quinta Martins, em Pelotas.....	35
Figura 8. Embalagem de comercialização da polpa dos frutos da Juçara.....	37
Figura 9. Marca da Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS.....	42
Figura 10. Representação esquemática das etapas para circulação de produtos da cadeia das frutas nativas do RS. Elaborado pelo autor.....	44

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1. Demonstração dos entrevistados, em ordem alfabética, com suas respectivas representações e formas de atuação com as frutas nativas do RS.....	20
Quadro 2. Registro das 22 espécies de frutas nativas do RS com algum tipo de produção, beneficiamento e/ou comercialização.....	23

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
1.1	Agrobiodiversidade e o uso sustentável dos recursos.....	6
1.2	Alguns registros bibliográficos acerca das frutas nativas.....	9
1.3	Cadeias: produtivas, de valor e solidárias.....	15
2	METODOLOGIA DO TRABALHO.....	19
3	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
3.1	As frutas em uso e em potencial.....	23
3.2	A cadeia das frutas nativas do RS.....	39
3.3	Relações com o ambiente institucional.....	46
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	49
	REFERÊNCIAS.....	51
	APÊNDICES.....	59

1 INTRODUÇÃO

Os recursos vegetais são de extrema importância para a vida na Terra. As plantas são produtoras primárias — transformando a energia solar em moléculas complexas —, a base das cadeias tróficas, e para a vida humana fornecem abrigos, fibras, corantes, remédios, madeiras, alimentos, entre outras utilidades.

Na alimentação, folhas, raízes tuberosas, caules, flores, frutos e sementes são, geralmente, componentes majoritários nas dietas das populações; também, são capazes de fornecer quase todos os elementos nutricionais necessários para o funcionamento sadio do corpo humano.

Mesmo com essa grande importância, é compreensível que não exista uma listagem de todas as plantas comestíveis no mundo, principalmente, porque não se tem conhecimento de todas as plantas que habitam o planeta e muito menos por não se saber as possibilidades de uso de todas as plantas. Um dos trabalhos que mais se aproxima disso é o do naturalista e botânico alemão Günther W. H. Kunkel (1984) que listou cerca de 12.500 plantas — incluindo angiospermas, gimnospermas e pteridófitas — para o consumo humano.

Contudo, o número estimado de plantas alimentícias é maior: Rapoport *et al.* (1998) diz ter registrado mais de 13.000 espécies e estima, conservadoramente, a possibilidade de existirem 26.000 espécies vegetais alimentícias; Wilson (1994) comenta a possibilidade de algo como 30.000 espécies possuírem alguma parte comestível; e Tangley & Miller (1991), por fim, vão além e estimam a riqueza global de plantas alimentícias em 75.000 espécies.

Conforme o Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica – SCDB (2006), aproximadamente, 7 mil espécies vegetais têm sido cultivadas e coletadas para o suprimento alimentar da humanidade desde o surgimento da agricultura — algo em torno dos 12 mil anos. Contudo, apesar dessa grande diversidade de plantas alimentícias, é chocante a constatação de que 90% do alimento mundial provenham do cultivo e aproveitamento de apenas 15 espécies vegetais e 8 espécies animais, a saber dos vegetais: arroz (*Oryza spp.*), trigo (*Triticum spp.*), milho (*Zea mays* L.), soja (*Glycine max* (L.) Merrill), sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) Moench), cevada (*Hordeum vulgare* L.), cana-de-açúcar (*Saccharum spp.*), beterraba-açucareira (*Beta vulgaris* L.), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.), amendoim (*Arachis*

hypogaea L.), batatinha (*Solanum tuberosum* L.), batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.), mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), coco (*Cocos nucifera* L.) e banana (*Musa × paradisiaca* L.) (PATERNIANI, 2001; PNUMA, 2004; GERGOLETTI, 2008).

Ainda que nem toda a agricultura mundial utilize a superfície terrícola para produzir alimentos, percebe-se que a maioria das plantas utilizadas nos sistemas agrícolas, tanto para a alimentação quanto para outros fins, é exótica de nossa região, Rio Grande do Sul (RS) e Brasil. Rapoport *et al.* (1998), ao analisar as 254 plantas comestíveis em larga escala no mundo que aparecem na obra *The Oxford Book of Food Plants* (S. G. Harrison, G. B. Masefield, B. E. Nicholson and M. Wallis, 1969, Oxford University Press), constata que 52% delas provêm do centro de origem Eurasiano — Região Paleoártica (Figura 1); fato que o permite observar como uma influência cultural, na verdade, de acultramento, conseqüente do processo de colonização das Américas, África, Oceania e da própria Ásia e subjugação dos povos que já habitavam essas terras. Tal feito, para Rapoport *et al.* (1998), se entende como um imperialismo gastronômico, que faz com que os sabores nativos não sejam tão valorizados e/ou apreciados quanto àqueles que vieram com os europeus. E, daí, fica fácil de compreender porque o trigo, a aveia, o gergelim, a soja, a pera, a maçã, a laranja e tantas outras espécies eurásianas sobrepuseram-se aos grãos, raízes, folhas, frutos e sementes nativas, de maneira geral.

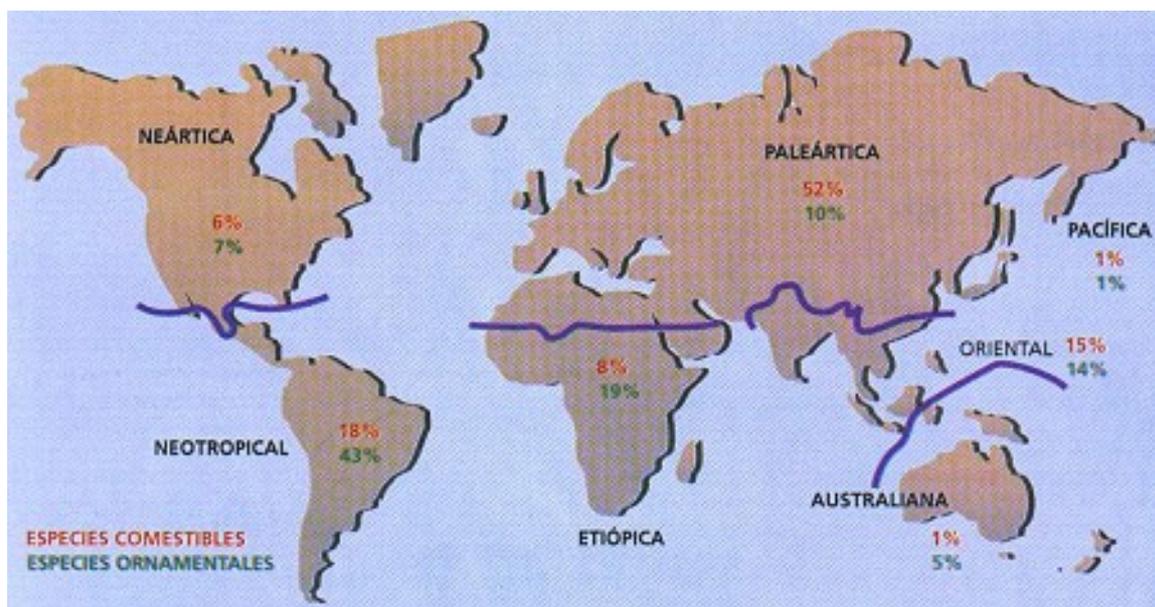


Figura 1. Distribuição da origem geográfica das espécies vegetais utilizadas na alimentação citadas em Harrison et al. (1969).

Fonte: Rapoport et al. (1998).

Crosby (2011), em outra interessante análise, esmiúça os detalhes do processo de como esse imperialismo, não apenas gastronômico, mas, agora, ecológico, com a expansão biológica da Europa nas Américas e em outras “Neoeuropas” - como o autor menciona -, se consolidou e se reproduziu, inclusive nos hábitos alimentares que aprendemos desde cedo em nossas famílias. O autor ainda observa que as “Neoeuropas” guardam algumas características em comum com a Europa do Velho Mundo, como latitude e aspectos climáticos, que permitiram a reprodução das espécies vegetais e a própria sobrevivência dos humanos invasores acostumados e adaptados com os recursos do Velho Mundo. Este fato pode ser observado quando se compara os hábitos e costumes alimentares das regiões subtropicais com as regiões tropicais brasileiras: nos trópicos, mesmo sendo onde os europeus chegaram e colonizaram primeiro, foi mais difícil permanecer e se manter nesse ambiente, com o estilo de vida que tinham, o tipo de agricultura que sabiam fazer, as plantas que sabiam usar; hoje, nessas regiões, as populações fazem um uso muito maior dos recursos vegetais nativos, basta comparar a diferença na variedade de frutas encontradas entre uma visita ao Mercado Público de Porto Alegre e uma visita ao mercado Ver-o-Peso, em Belém, no Estado do Pará, ou Feiras de Agricultores e Extrativistas de Manaus (Amazonas).

Contudo, complementando a perspectiva de Crosby (2011), Arnold (2000) diz que esse processo não se apresentou nem de modo unidirecional nem unilateral. De fato, no caso do nosso estudo, temos frutas nativas do RS que alcançaram mercados internacionais – e.g. Europa, Estados Unidos, Austrália, Nova Zelândia — e são apreciados lá. É o que nos justifica delimitar nosso estudo na cadeia produtiva das frutas nativas do RS neste estado, não contemplando a produção das frutas nativas do RS em outros estados brasileiros e nem em outros países.

Não se distanciando muito dessas constatações, o uso e investimento de nossos recursos vegetais nativos ainda é pontual e, de certa forma, incipiente. Um dos motivos é que ainda faltam informações básicas sobre que recursos são esses, qual a disponibilidade e os rendimentos, onde podem ser encontrados, como podem ser cultivados, utilizados e preparados para consumo, ou ainda quais são os potenciais nutricionais e/ou econômicos.

Para o RS, já se tem registros bibliográficos de frutas nativas que podem ter aproveitamento na alimentação humana. Não só isso, também se tem iniciativas de produção e comercialização de produtos que utilizam esses recursos como matéria-prima, agregando valor e oferecendo alternativas saudáveis para lanches e bebidas. Contudo, os registros dessas

experiências ainda são embrionários e têm muito a serem desenvolvidos e estudados.

Assim, o objetivo geral do presente estudo foi realizar um diagnóstico preliminar, como estado da arte — *status quo*, da cadeia das frutas nativas do RS no Estado. Especificamente, verificou-se quais espécies das frutas nativas do RS que estão sendo trabalhadas e inseridas de alguma maneira em iniciativas de produção e comercialização; se as iniciativas estão sendo inseridas em lógicas de cadeias produtivas ou não; identificou-se protagonistas regionais e locais que tem trabalhado sob diferentes aspectos com as frutas nativas do RS; e se expôs desafios encontrados pelos protagonistas e perspectivas para o aprimoramento do trabalho com as frutas nativas do RS no Estado.

É importante deixar claro que este estudo não se propõe a chegar a uma conclusão absoluta quanto às questões relacionadas ao tema. Da mesma forma, não é um censo no qual se identificará integralmente todas as iniciativas que se têm em nosso Estado, visto a amplitude que tal tarefa englobaria e, também, a constante dinâmica de surgimento de novos atores ligados à proposta. Ainda, não se analisa em profundidade os aspectos ligados à agregação de valor, às transações e à viabilização econômica que um estudo tradicional de cadeias produtivas merece e tem seus protocolos a serem seguidos (SEBRAE, 2000). Tal atividade, como bem aponta o SEBRAE (op. cit.), deve ser fruto de uma atividade multidisciplinar, e não resultado do trabalho de um único autor. Por isso, esse trabalho se pauta no diagnóstico preliminar da cadeia.

De maneira geral, este trabalho surge da necessidade de se conhecer e divulgar as iniciativas que se tem acompanhado na inserção das frutas nativas do RS na dieta da população de alguma maneira, seja por meio de sucos, néctares, picolés, sorvetes ou outros derivados. Por exemplo, caso o leitor queira servir um suco de pitanga, butiá ou guabiroba para os seus parentes ou convidados em alguma ocasião, como faz? Tem para comprar? Sabe onde tem?

É claro que, tenhamos em conta, não queremos e nem devemos desestimular as produções, coletas e fabrico caseiros para autoconsumo. Muito pelo contrário, também devemos estimular o plantio, manutenção e uso caseiro dessas saborosas frutas silvestres, que, muitas vezes, não são aproveitadas nos quintais das casas pelos mais diversos motivos. Mas, da mesma forma, queremos estimular e valorizar os passos que visam à inserção dessas frutas nos mercados e similares, minimamente processadas ou em produtos derivados. Claro, pensando em modos de produção pouco impactantes negativamente, sem o uso de

agrotóxicos, com controle biológico de organismos que atrapalhem a produção, plantios que considerem a necessidade da diversidade genética intra e interespecífica, ou seja, sistemas produtivos de base ecológica e agroflorestais.

E a contribuição do autor para este tema deve-se à cumulativa experiência que teve desde antes da entrada na graduação, acompanhando as atividades da ONG InGá – Estudos Ambientais (Instituto Gaúcho de Estudos Ambientais), e, posteriormente, como bolsista de extensão do Grupo Viveiros Comunitários (GVC/UFRGS) e do NEA/ITCP (Núcleo de Economia Alternativa/Incubadora Tecnológica de Cooperativas Populares), ambos com atuações ligadas às frutíferas nativas do RS.

Assim, pretende-se que este trabalho possa contribuir com futuras análises e estudos que pensem no uso, valoração e valorização das frutas nativas do RS, tanto numa perspectiva de cadeias produtivas ou não. O tema deste estudo ainda não tem tido muitos registros acadêmicos, mas é emergente, de forma que esse trabalho poderá servir de referência para outros documentos ou, também, para análise de tomada de decisões sobre políticas públicas relacionadas ao tema.

Na continuidade da introdução, será aprofundada a apresentação geral do tema com embasamento teórico e revisão geral dos assuntos que permeiam o estudo em uma sequência lógica, que contemple o ponto de vista desse trabalho, abarcando a questão da socioagrobiodiversidade e seu uso sustentável, alguns registros bibliográficos acerca das frutas nativas e a perspectiva de cadeias produtivas, de valor e solidárias. Na segunda seção é apresentado o método que foi utilizado para se obter as informações e atingir os objetivos do trabalho. E, por fim, os resultados obtidos são apresentados, seguidos de uma consideração final.

1.1 AGROBIODIVERSIDADE E O USO SUSTENTÁVEL DOS RECURSOS

Desde as primeiras tentativas de se tratar em nível mundial as questões ambientais, na 1ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (Conferência de Estocolmo), em 1972, a biodiversidade foi ganhando destaque e importância no meio político. Em 1992, no Rio de Janeiro, na 2ª Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (ECO-92), essa importância culminou na assinatura da Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB) por 157 países. A CDB, regida por um texto jurídico, estratégico e diplomático, objetiva a conservação da diversidade biológica, a utilização sustentável desses componentes e a repartição justa e equitativa dos benefícios derivados da utilização dos recursos genéticos (BRASIL, 2000). Importante contribuição da CDB, foi a incorporação do conceito de diversidade biológica – ou biodiversidade – de maneira ampla, como:

[...] 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. (BRASIL, 2000).

Como consequência da CDB, que exige que os países signatários criem uma Estratégia Nacional de Biodiversidade, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) elaborou a Política Nacional da Biodiversidade (PNB), que foi estabelecido pelo Decreto N° 4.339, de 22 de Agosto de 2002, instituindo os princípios e diretrizes para a implementação da PNB (BRASIL, 2002). A PNB instituiu princípios e diretrizes para se lidar com a diversidade de organismos e a diversidade de relações estabelecidas com a biodiversidade. Como destaque, apontamos o reconhecimento do uso da biodiversidade, estreitamente relacionado com comunidades locais, populações indígenas e estilos de vida tradicionais, como importante estratégia para a conservação desses recursos por meio do uso sustentável.

Isso tudo faz sentido à luz de que o Brasil é o país com maior biodiversidade terrícola do mundo, possuindo 15 a 20% das espécies biológicas do planeta em seu território (CORADIN, 2006). Também, é o país com maior riqueza de espécies da flora, com os maiores remanescentes de ecossistemas tropicais (MYERS et al., 2000). E dessa elevada riqueza específica, muitas têm potencial de uso na alimentação humana, embora pouquíssimas dessas plantas cheguem aos pratos de refeição da população, pois elas não têm sido aproveitadas pela agricultura brasileira.

Essa diversidade de alimentos é o que concebemos como agrobiodiversidade: os componentes da diversidade biológica que têm relevância para a agricultura e para a alimentação e todos os componentes da biodiversidade que constituem os agroecossistemas: as variedades e a variabilidade de animais, plantas e micro-organismos, nos níveis genético, de espécies e ecossistemas (STELLA & KAGEYAMA, 2006). Fazem parte dessa noção os espaços cultivados ou utilizados para criação de animais domésticos, as espécies direta ou indiretamente manejadas, os parentes silvestres e as espécies cultivadas, as ervas espontâneas e adventícias, os parasitas, os polinizadores, as pestes, os predadores, os simbioses, a diversidade interespecífica e a intraespecífica.

O conhecimento acerca do uso dessas plantas, potencial e uso de fato é ligado, principalmente, às populações tradicionais. É evidente a perspectiva de que a agrobiodiversidade é produto da intervenção e interação do homem com os ecossistemas e ambientes naturais. Os processos culturais, os conhecimentos, práticas e inovações agrícolas, desenvolvidos e compartilhados pelos agricultores, são um componente-chave da agrobiodiversidade:

As práticas de manejo, cultivo e seleção de espécies, desenvolvidas pelos agricultores ao longo dos últimos dez mil a 12 mil anos, foram responsáveis, em grande parte, pela enorme diversidade de plantas cultivadas e de agroecossistemas e, portanto, não se pode tratar a agrobiodiversidade dissociada dos contextos, processos e práticas culturais e socioeconômicas que a determinam e condicionam. (SANTILLI, 2009).

É dessa perspectiva que, então, emerge o conceito de sociobiodiversidade ou produtos da sociobiodiversidade. Ou seja:

bens e serviços (produtos finais, matérias primas ou benefícios) gerados a partir de recursos da biodiversidade, voltados à formação de cadeias produtivas de interesse dos povos e comunidades tradicionais e de agricultores familiares, que promovam a manutenção e valorização de suas práticas e saberes, e assegurem os direitos decorrentes, gerando renda e promovendo a melhoria de sua qualidade de vida e do ambiente em que vivem (BRASIL, 2009).

Afinal, é também dessa longa história de relação entre o ser humano e diversas plantas que a maioria das espécies alimentícias aproveitadas atualmente se desenvolveram, inclusive muitas das frutas nativas, pelo processo de domesticação. A domesticação é um processo relevante para a inserção das espécies em nossa dieta. O processo atua diretamente no genótipo das plantas; conforme Veasey *et al.* (2011), após analisar as consequências

evolutivas em 18 espécies domesticadas e cultivadas, a evolução das plantas cultivadas é um processo que gera ampliação, manutenção e redução da variabilidade genética nas plantas cultivadas por meio dos processos evolutivos naturais como mutação, hibridação, migração, seleção e deriva genética; processos esses que podem ser conduzidos de maneira consciente ou inconsciente.

Assim, por esse e outros motivos inerentes à situação de ameaça sistêmica ambiental que vivemos, a noção do uso sustentável dos recursos naturais – em nível ecossistêmico, populacional, específico e genético — ganha destaque e deve nortear as iniciativas de trabalho com tais recursos. Kinupp (2005) e Nodari (2005), renomados pesquisadores que valorizam e pautam a inserção das frutas silvestres em sistemas produtivos, apontam essa tendência e necessidade.

Nesse sentido, alguns estudos de caso têm sido desenvolvidos com intuito de verificar a viabilidade da utilização sustentável dos recursos da agrobiodiversidade, seja originário de extrativismo, manejo e cultivo, como também em nível de cadeias da sociobiodiversidade ou até em níveis industriais, sendo esse último o mais crítico quanto a sua efetividade (PINHEIRO, 2002). Zarin et. al (2005) focam na análise de produção madeireira, com apenas um capítulo abordando os frutos do açaí da amazônia (*Euterpe oleracea* Mart.). Simões & Lino (2002) já trazem experiências mais relacionadas com o nosso tema e nosso bioma, analisando casos de exploração de plantas medicinais, erva-mate, palmito (*Euterpe edulis* Mart.), araucária, bromélias e do cajueiro. Ainda, diversos estudos específicos, de graduação, mestrado e doutorado têm sido desenvolvidos para gerar dados e planos de manejo das espécies mais trabalhadas, como o caso dos frutos da juçara – *Euterpe edulis* (TROIAN, 2009; MEDAGLIA, 2010) e do butiá-da-praia — *Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi — no RS (MAURNMANN, 2010). Araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) e samambaia-preta (*Rumohra adiantiformis* (G. Forst.) Ching) são outras espécies que têm destaque com estudos que avaliam seu uso sustentável em nossa região (SUÁREZ, 2007; SOUZA et al., 2008; FLORIANI, 2010).

O uso sustentável da biodiversidade nativa é um ponto estratégico para a sua conservação *in situ* e *on farm*. Reconhecer e valorizar as espécies nativas faz parte deste processo. As frutas nativas e tantas outras espécies autóctones têm sido negligenciadas, em sua maioria, como fonte de recurso – econômico e alimentar. Inclusive, seus usos e explorações foram

limitados por legislações restritivas, fato que contribuiu para a erosão do conhecimento ecológico tradicional e local das espécies (ZUCHIWSCHI et al., 2010); e quando se está nesse estado, aos olhos de quem está em contato direto com a fonte daqueles recursos, não faz sentido conservar: para quê?

Pois é justamente trazendo essas espécies para a legalidade e a formalidade, para planos de manejo e para o conhecimento público sobre seus potenciais que se tem conseguido manter “florestas de pé” ou campos de pastejo nativos. Afinal, é para ser muito mais lógico, e ambientalmente correto, aproveitar e trabalhar com o que se tem de nativo do que investir grande energia para transformar nossos habitats naturais em monoculturas exóticas.

1.2 ALGUNS REGISTROS BIBLIOGRÁFICOS ACERCA DAS FRUTAS NATIVAS

As frutas nativas são parte significativa da riqueza florística brasileira e chamam atenção na tradição escrita desde a chegada dos portugueses em territórios indígenas. Já em 1587, em seu Tratado Descritivo do Brasil, Gabriel Soares de Souza (1938) apontou diversas frutas — os “frutos estranhos” - que os ameríndios nativos utilizavam para alimentação. Entre elas, os ingás (*Inga spp.*), araticuns (*Annona spp.*), araçazeiros (*Psidium spp.*), cambucá (*Plinia spp.*), cajá (*Spondias spp.*), pequi (*Caryocar spp.*), entre tantas outras espécies, sem falar nas palmeiras.

Os recursos indígenas foram tão importantes que, conforme Ribeiro (1983), nos primeiros cem anos após a chegada de Pedro Álvares de Cabral ao território brasileiro em 1500, os colonos portugueses dependeram fortemente dos recursos alimentícios indígenas, tanto produzidos nas roças quanto extraídos das matas. A mandioca (*Manihot esculenta*), o milho (*Zea mays*), a batata-doce (*Ipomoea batatas*), o cará (*Dioscorea spp.*), as favas (*Phaseolus spp.*), o amendoim (*Arachis spp.*), as abóboras (*Cucurbita spp.*) e pimentas (*Capsicum spp.*) são alguns desses recursos os quais os indígenas já utilizavam e fizeram parte da dieta dos novos habitantes. Ribeiro (1983, p. 87, grifo nosso), nos contextualiza:

O português que veio ao Brasil era um homem desvinculado de suas raízes. Deixara na aldeia europeia seus campos de cultura e seus rebanhos, a família e a comunidade, cujo consenso lhe pautava a vida. [...] No Brasil, não encontrou nenhum dos frutos que conhecia, nenhum animal doméstico a que estava habituado. As técnicas de cultivo da terra a que estava afeito não se aplicavam à floresta tropical. [...] Assim, apesar de toda a sua potência guerreira e técnica, os colonialistas tiveram de aprender com eles (*os índios*) a viver nos trópicos, a cultivar os seus frutos, comer suas raízes e paulatinamente criar nichos que começaram a atuar sobre os índios em torno.

Desse processo chamado de tupinização do português no Brasil, muitas são as heranças indígenas presentes até a atualidade. Tanto em pratos e quitutes – como mingaus, beijos, tapiocas, muquecas —, quanto em bebidas – o mate, o guaraná. Das frutas, Ribeiro (op. cit.) cita o abacaxi, o mamão, as bananas, maracujás e muitas outras de uso menos consagrado, como a guabiroba (*Campomanesia spp.*), umbu (*Spondia tuberosa*), mangaba (*Hancornia speciosa*), jabuticaba (*Plinia spp.*), jenipapo (*Genipa americana*), jatobá (*Hymenaea spp.*), etc. Finalizando sua análise em que demonstra a influência indígena¹ sobre nossa cultura pós-colonização, sob o aspecto de plantas alimentícias que utilizamos, Ribeiro (op. cit.) transcreve comentário de Hoehne (citado abaixo):

Decorridos são mais de quatro séculos desde que Cristóvão Colombo e Pedro Álvares Cabral aportaram neste continente que habitamos, e, se lançamos um olhar retrospectivo sobre o que neste lapso de tempo foi realizado pela botânica e agronomia, no terreno na agricultura, e o comparamos com o que os europeus aqui encontraram, ficamos surpresos diante da realidade que nestes quatro séculos e trinta e seis anos (*o livro é de 1937*), pouco relativamente se adicionou ao patrimônio de recursos vegetais para a alimentação do homem. As espécies selecionadas e aperfeiçoadas da flora americana, que o imigrado aqui encontrou nas roças dos aborígenes, não foram, desde então, multiplicadas especificamente e nem melhoradas substancialmente. [...] Se hoje a ciência tem a pretensão, e até o dever, de ministrar ensinamentos de botânica e agricultura ao indígena, não se deve esquecer que naqueles primórdios os mestres foram estes e os alunos os advindos de além-mares. O imigrado aprendeu a botânica e a agricultura desta terra com o silvícola e ainda hoje, apesar das vicissitudes (*grafia original*) e contratempus sobrevivendo a este, raramente consegue conhecer aquela melhor e praticar esta mais sabiamente do que ele fazia naquela era. (Hoehne, 1937 *apud* RIBEIRO, 1983, p. 101, grifo nosso.)

E justamente com essa concepção — e pelo motivo que já podemos perceber — uma das obras de grande relevância sobre o tema das frutíferas nativas brasileiras traz no título o adjetivo Indígena para as frutas. Trata-se de “Frutas Indígenas” (HOEHNE, 1946), do grande

¹ Embora a autora utilize a expressão “herança indígena”, particularmente, deu-se preferência para a concepção de influência, visto que herança remete a algo que se passa após a morte do predecessor. Tal utilização linguística pode trazer a interpretação de que os indígenas, enquanto cultura, morreram ou não existem mais e que, inclusive, não exerceriam mais influências sobre os outros modos de ser não-indígena, o que não procede.

botânico e defensor da conservação dos recursos naturais brasileiros, Frederico Carlos Hoehne (1882-1959). Ainda que se tenha conhecimento de obras anteriores, também importantes, que tratam da divulgação de conhecimentos acerca das frutas nativas brasileiras (SANTOS, 1932), a obra de Hoehne se destaca por estar carregada de entusiasmo, conhecimento científico e forte argumentação e embasamento pró-uso das frutas nativas. Hoehne (1946), enquanto Diretor do Instituto de Botânica de São Paulo, fala da importância da policultura nos métodos de cultivo, os valores nutricionais das frutas na alimentação, a relevância do conhecimento tradicional indígena sobre essas frutas, a ecologia da distribuição geográfica dessas frutas, o potencial de mercado para a produção, a riqueza genética desta variabilidade de espécies e os fatores de domesticação e ambientação das fruteiras. No trabalho, Hoehne (op. cit.) cita em torno de 36 famílias botânicas, cada qual com o registro de algumas das frutas utilizadas na alimentação.

Mais recentemente, outras obras trataram sobre o tema sempre com intuito de divulgar informações sobre a riqueza de espécies e tentar superar a subutilização desses recursos. Andersen & Andersen (1989), engenheiro agrônomo e engenheira florestal, trazem ricas informações sobre mais de 40 espécies frutíferas nativas, abordando tratos culturais, modos de propagação, implantação de áreas de cultura e técnicas de adubação, além de citar os usos. Donadio *et al.* (2004), então presidente da Sociedade Brasileira de Fruticultura — atual membro do conselho consultivo —, também registraram informações sobre 60 frutas nativas do Brasil, incluindo 16 nativas no RS, além de tratar de temas gerais e introdutórios, não menos importantes, como a ecologia de frutíferas, centros de origem e diversidade, valores alimentares, métodos de propagação, pragas, doenças e demais informações específicas.

Ainda em nível nacional, cabe citar os esforços da Associação Brasileira de Frutas Raras (ABFR), fundada em 2008, com intuito de divulgar e promover troca de informações sobre as espécies de frutíferas pouco conhecidas entre o público geral. Para tanto, realizou a publicação de vários livros dentro de duas séries: “Série Frutas Nativas” e “Série Frutas da Mata Atlântica”, pela editora Funep (ABFR, 2010). Membro da referida Associação, Harri Lorenzi é outro importante nome contemporâneo na pesquisa e divulgação das frutas nativas. Sua obra, Lorenzi *et al.* (2006), é uma referência para diversos estudos sobre as frutas nativas, ainda que também trate de frutas exóticas, pois traz uma ótima compilação de dados sobre 389 espécies, incluindo 438 cultivares e totalizando 827 tipos de frutos. Trata-se de um trabalho extremamente relevante, visto que traz informações de 69 espécies nativas no RS,

inclusive uma Ericaceae inédita (*Gaylussacia angustifolia* Cham.), até então sem citações como frutífera.

Para a flora do Rio Grande do Sul, os trabalhos do engenheiro agrônomo e botânico João Rodrigues Mattos (1954; 1978; 1983; 1988; 1990) são marcos regionais da pesquisa e divulgação científica das frutas nativas do RS. Empolgado, Mattos (1954) aponta que, naquele contexto e época, já era hora de se voltar para o lado econômico dos frutos indígenas. Sua contribuição é válida, visto que registra aspectos de diversas espécies, como classificação botânica, usos dos frutos — incluindo receitas, aspectos fenológicos, métodos de colheita, biologia reprodutiva, técnicas de plantio etc.

Raseira et al. (2004) também editam uma importante obra na qual reúnem diversas informações sobre as principais frutíferas nativas da região sul do Brasil, principalmente Myrtaceae, a saber: pitangueira (*Eugenia uniflora* L.), cerejeira-do-rio-grande (*Eugenia involucrata* DC.), uvalheira (*Eugenia pyriformis* Cambess.), araçazeiro (*Psidium cattleianum* Sabine), jaboticabeira (*Plinia peruviana* (Poir.) Govaerts), guabirobeira (*Campomanesia xanthocarpa* O.Berg), goiabeira-serrana (*Acca sellowiana* (O.Berg) Burret), guabijuzeiro (*Myrcianthes pungens* (O.Berg) D. Legrand); e uma Annonaceae, araticum (*Annona sylvatica* A. St.-Hil.). A obra traz, ainda, diversos apontamentos inéditos que são resultados das experiências que a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa – do Centro de Pesquisa Agropecuária de Clima Temperado – CPACT —, tem feito com essas fruteiras em nível de propagação, práticas culturais, controle de pragas e doenças, colheita, pós-colheita, manuseio, armazenamento, conservação, propriedades nutracêuticas e potencialidades agronômicas.

Sanchotene (1985) contribui com o tema ao estudar 46 espécies frutíferas nativas de Porto Alegre, de uma relação preliminar de 99 espécies, cujos frutos são úteis na alimentação da fauna em geral, em especial das aves, com intuito de usá-las na arborização urbana de acordo com suas características ecológicas para diferentes logradouros públicos e relações com a fauna que as utilizam. O estudo é pautado na preocupação pela falta de estudos e valorização das espécies nativas, sintoma de um subdesenvolvimento cultural², assim como tornar melhor — e mais natural — a vida nas cidades, com respeito às áreas verdes integradas com a fauna. Soma-se a esta iniciativa, o recém-lançado trabalho da ONG InGá — Estudos Ambientais, sob

2 Expressão retirada do Prefácio da 1ª edição, feito por Bruno Edgar Irgang.

o título “Projeto Pró-Frutas Nativas de Porto Alegre”, o qual disponibilizou diversos materiais informativos que divulgam informações acerca das espécies frutíferas nativas no município de Porto Alegre que possuem uso na alimentação humana, destacando a importância desses recursos para a conservação dos ambientes naturais da cidade.. O trabalho cita mais de 50 espécies frutíferas nativas no município de Porto Alegre e traz informações específicas de 43 espécies em um guia virtual e 19 em uma cartilha impressa (KÖHLER et al., 2013).

Por fim, não menos importante, Brack et al. (2007), em um levantamento preliminar de espécies frutíferas arbóreas e arbustivas nativas no Estado do Rio Grande do Sul com uso atual ou potencial para a alimentação humana, registraram a ocorrência natural de 109 espécies para a área geográfica do Estado. Trata-se de um número bem elevado e carente de informações adicionais, e, conseqüentemente, de iniciativas produtivas e comerciais. Ainda, dados mais recentes de Brack et al. (Comunicação Pessoal, 2014, no prelo)³ já apontam 200 espécies de frutas nativas no Rio Grande do Sul com uso e/ou potencial, um incremento em número que é resultado da consideração de outras formas de vida (lianas, trepadeiras, ervas, epífitas) e de importantes pesquisas dos autores, de trabalhos etnobotânicos e disciplinas complementares.

Recentemente, Kinupp & Lorenzi (2014) lançaram uma obra inédita e pioneira na qual registram 351 espécies, nativas e exóticas, de plantas alimentícias não convencionais (PANC) do Brasil. A obra cita diversas espécies com diferentes partes que podem ser aproveitadas na alimentação; das frutíferas nativas no RS, a obra contempla 28 espécies, com registros fotográficos, descrição e características, usos, formas de propagação e receitas de preparo de três diferentes pratos e/ou bebidas com as espécies. Tal trabalho é fortemente embasado no estudo de Kinupp (2007), que ao analisar as PANC da Região Metropolitana de Porto Alegre (RMPA), e justamente cunhar esta expressão (PANC), encontrou 312 espécies com potencial alimentício e discorreu fantásticamente sobre as características e potenciais de cada uma das espécies encontradas. Das frutíferas nativas no RS, Kinupp (op. cit.) cita 139 espécies que ocorrem na RMPA, um número significativo e representante da agrobiodiversidade negligenciada, visto que, em sua totalidade, estão sendo compreendidas como alimentos não convencionas, ou seja, não estão fazendo parte do hábito e costume alimentar da população local, não sendo, portanto, comum de se encontrar em pontos de comercialização, restaurantes, ou áreas de produção agrícola sob manejo – sendo, porém, encontradas com

3 Comunicações pessoais de Paulo Brack, realizadas durante a elaboração desse trabalho.

frequência nas áreas nativas e silvestres adjacentes.

Tendo em vista o analisado, cabe ainda citar e ressaltar a também recente e importante iniciativa do Ministério do Meio Ambiente (MMA), sob a ação “Plantas para o Futuro”. Tal projeto busca promover o uso sustentável de espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual e potencial utilizadas local e regionalmente. Para tanto, o MMA lançou cartas consultas com a finalidade de selecionar propostas visando à realização de um diagnóstico que prevê a identificação, a priorização e a divulgação de informações sobre plantas nativas com potencial para comercialização, que contemple o desenvolvimento de atividades organizadas por um Grupo de Trabalho de caráter multidisciplinar e multi-institucional. Como a proposta é de âmbito nacional, as iniciativas estão divididas em regiões do território brasileiro, sendo que, até o momento, o único projeto com resultados publicados é o da Região Sul, estando o da Região Centro-Oeste em andamento e os das outras regiões em processo de construção.

A obra da Região Sul, CORADIN et al. (2011), contempla diversos grupos de usos dos recursos vegetais, separados em subcapítulos, tais como: alimentícias, aromáticas, fibrosas, forrageiras, madeireiras, medicinais, ornamentais e de interesse apícola. No total, são 149 espécies nativas priorizadas para serem contempladas na obra. Destas, 16 espécies são alimentícias, sendo que todas podem ser consideradas frutíferas — *lato sensu*, pelo motivo da araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) não possuir um fruto verdadeiro pela concepção botânica – a saber: goiabeira-serrana (*Acca sellowiana* (O.Berg) Burret), marolo (*Annona crassiflora* Mart. - nativa na Região Sul somente no Paraná), araucária (*Araucaria angustifolia*), butiá-da-praia (*Butia catarinensis* Noblick & Lorenzi), butiá-da-serra (*Butia eriospatha* (Mart. ex Drude) Becc.), guabioba (*Campomanesia xanthocarpa* (Mart.) O.Berg), cerejeira-do-mato (*Eugenia involucrata* DC.), uvaia (*Eugenia pyriformis* Cambess.), pitanga (*Eugenia uniflora* L.), juçara (*Euterpe edulis* Mart.), arumbeva (*Opuntia elata* Salm-Dyck), maracujá-do-mato (*Passiflora actinia* Hook.), fisális (*Physalis pubescens* L.), jabuticaba (*Plinia peruviana* (Poir.) Govaerts), araçá (*Psidium cattleianum* Sabine) e mamoeiro-do-mato (*Vasconcellea quercifolia* A. St.-Hill.), sendo que cada espécie ganhou no mínimo três páginas com o registro de informações sobre as características da planta, distribuição geográfica, uso econômico atual e potencial, aspectos ecológicos, agrônômicos e silviculturais para o cultivo, experiências relevantes com a espécie, situação de conservação da espécie e figuras ilustrativas.

Assim, ressalta-se a observação de que a maioria das obras de divulgação citadas sobre o tema, de maneira geral, focam em informações sobre os usos, conhecimentos botânicos e agronômicos, e mais recentemente, sobre os conhecimentos químicos e funções nutricionais e usos terapêuticos dessas frutas. São poucos os trabalhos que direcionam para o registro e sistematização das experiências que se têm tido no âmbito da produção, beneficiamento e comercialização de produtos que utilizem como matéria-prima algum desses recursos, sendo a obra de Coradin et al. (2011) e de Kinupp (2007) as que trazem mais informações neste sentido.

1.3 CADEIAS: PRODUTIVAS, DE VALOR E SOLIDÁRIAS

A elaboração e produção de um bem, seja de consumo ou de serviço, compreende diversas fases ou etapas pelas quais é necessário passar para que, no fim, o bem cumpra uma função em seu destino final. Este processo de transformação em diferentes etapas pode estar organizado na forma de **cadeia**⁴. Ou seja, uma maneira organizativa na qual se percebe que existem ligações – transferências entre os “elos” da cadeia – para a realização de algo além do que cada elo anterior tinha produzido. No caso de cadeias produtivas, esses elos são os atores – protagonistas — que atuam desde a produção até a transformação e comercialização de algo novo, diferente do que se tinha no elo anterior, e que acaba se tornando, de maneira geral, em um produto final na sociedade de mercado. Tendo visto essa natureza de ser cadeia, interligada, é indissociável pensá-la como algo sistêmico. A orientação é sistêmica, na medida em que as atividades de produção, processamento e distribuição de alimentos são compreendidas como segmentos inter-relacionados (SEBRAE, 2000).

O estudo e a análise de cadeias produtivas é uma ferramenta tradicional das escolas de economia industrial francesa. Concebe-se, desta maneira, uma cadeia produtiva como uma sequência de operações de transformação encadeadas tecnicamente e responsáveis pela produção de um bem ou conjunto de bens (BATALHA, 2008), sendo este a soma de todas as operações de produção, comercialização e logística que são necessárias para que um produto passe de uma ou várias matérias-primas de base ao estado onde ele possa ser utilizado pelo consumidor final. Um modelo de cadeia produtiva agroindustrial é apresentado na Figura 2.

4 Grifo para destacar o sentido ao qual a palavra será remetida sempre que citada a partir daqui.

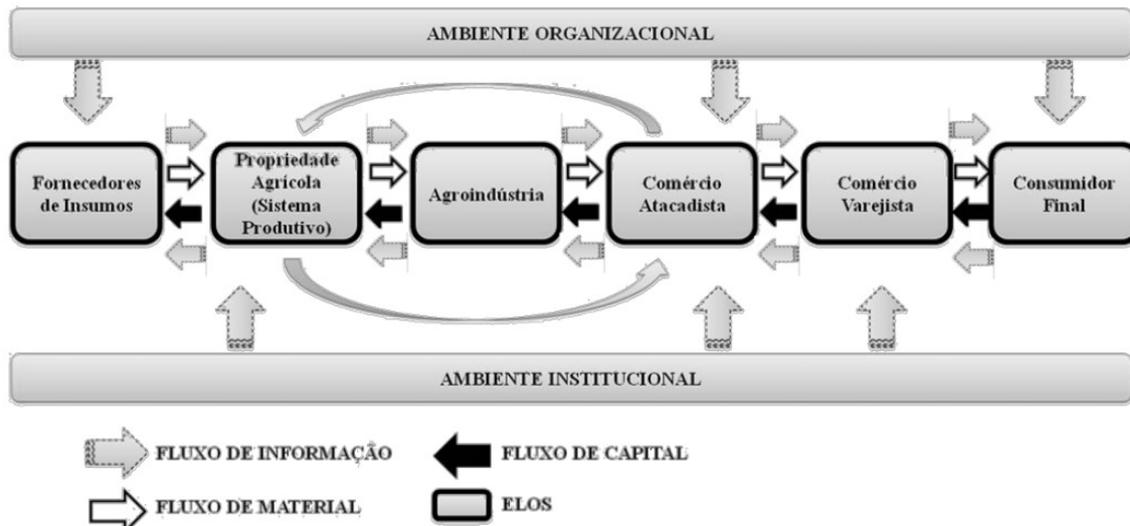


Figura 2. Modelo teórico de uma cadeia produtiva agroindustrial clássica e genérica.
Adaptado de Castro et al (2002) apud PIATO (2014).

Este modelo apresentado por Castro et al. (2002), permite identificar alguns elementos que são característicos da cadeia, com os componentes interconectados, sendo eles: organizações dedicadas a alguma função produtiva ou ligada a processos de conexão com a produção, como fornecimento de insumos, sistemas agrícolas produtivos, unidades de processamento (agroindústrias) e agentes de comercialização; e os fluxos de materiais (setas brancas), de capital (setas pretas) ou de informação (setas pontilhadas). Além disso, os atores da cadeia produtiva ainda estão sujeitos a influências de dois ambientes: o institucional e o organizacional.

O ambiente institucional refere-se ao conjunto de leis ambientais, trabalhistas, tributárias e comerciais, bem como, as normas e padrões de comercialização que são exigidos pelos órgãos responsáveis por tais atribuições; são instrumentos que regulam as transações comerciais e trabalhistas (NEVES et al., 2006). O ambiente organizacional é estruturado por entidades na área de influência da cadeia produtiva e atuam de maneira operacional com intuito de se atingir o objetivo final da cadeia. Pode ser representado por cooperativas, sindicatos, instituições de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), Universidades, Secretarias, Centros de Pesquisa etc.

O conceito de cadeias produtivas tem sido usado em várias áreas de conhecimento e possui relativa ênfase no setor da fruticultura (BUAINAIN & BATALHA, 2007). Contudo,

sua ênfase, tradicionalmente, tem focado na efetividade e competitividade de seus bens e produtos no mercado, não se atendo com profundidade aos modos de produção, impactos ambientais e relações trabalhistas, por exemplo. Por isso, outros conceitos e maneiras de pensar os sistemas produtivos tem se destacado, como os Arranjos Produtivos Locais (APL), Sistemas Locais de Produção (SLP) ou, ainda, as Cadeias de Valor e as Cadeias Solidárias, sendo estas duas últimas enfatizadas abaixo.

A cadeia de valor foi conceitualmente apresentada por Porter (1990), e é usada, atualmente, para análise e estudo de diversos sistemas produtivos contemporâneos. A cadeia de valor proporciona a compreensão do fluxo de agregação de valor até o consumidor final. Em nosso tema de estudo, a cadeia de valor assumiu diferente perspectiva sob o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (BRASIL, 2009) e as políticas que deram seguimento a tal iniciativa (ALMEIDA et al., 2012).

Neste sentido, a cadeia de valor se distingue ao incluir atores que pautam a integração da produção sustentável e a geração de renda, aliando conservação da biodiversidade e empoderamento social das populações extrativistas, sejam populações indígenas, quilombolas ou de agricultura familiar. Ou seja, a concepção de cadeia de valor considera a agregação de valores não monetários ao produto ao longo de suas etapas de produção. Para tal efeito, sua aplicação é indissociável dos conceitos da Economia Solidária, uma outra forma de organização e de fazer economia que busca a práxis para um modo de produção e comercialização mais justo e solidário⁵. Se caracteriza por valores culturais que colocam o ser humano na sua integralidade ética e lúdica e como sujeito e finalidade da atividade econômica, ambientalmente sustentável e socialmente justa, ao invés da acumulação privada de capital.

Esta prática de produção, comercialização, finanças e de consumo, privilegia a autogestão, a cooperação, o desenvolvimento comunitário e humano, a satisfação das necessidades humanas, a justiça social, a igualdade de gênero, raça, etnia, acesso igualitário à informação, ao conhecimento e a segurança alimentar, preservação dos recursos naturais pelo manejo sustentável e responsabilidade com as gerações, presente e futura, construindo uma nova forma de inclusão social com a participação de todos (SENAES, 2006).

A reorganização solidária das cadeias produtivas, sob a lógica da abundância, amplia os

5 Para mais informações sobre a Economia Solidária e suas relações em uma cadeia produtiva, ver Gomes (2011).

benefícios sociais dos empreendimentos em função da distribuição de riqueza que operam visando sustentar o consumo nas próprias redes (MANCE, 2000). Como veremos a seguir, a compreensão dessas diferentes formas de conceber a organização e construção das relações e trocas entre os agentes da cadeia interfere no estabelecimento dos produtos no mercado.

2 METODOLOGIA DO TRABALHO

A proposta de contribuir com o entendimento e futuro diagnóstico do estado da arte da cadeia produtiva das frutas nativas do RS foi desafiadora desde o início. A compreensão subjetiva e intelectual do autor sobre a perspectiva de cadeias produtivas é, não só precária, por não se tratar de uma área de estudo estritamente biológica – ou seja, não faz parte da grade curricular de sua formação acadêmica —, como também incipiente, pois para tal compreensão é necessário um acúmulo de vivências práticas – reais — com os elos, atores e suas possíveis relações com a cadeia e amadurecimento reflexivo de tais vivências.

Contudo, o envolvimento pretérito do autor com o assunto foi um grande motivador para que as experiências vividas fossem sistematizadas e tornadas públicas, de modo a contribuir com o registro e conhecimento da inserção das frutas nativas em sistemas produtivos e espaços de comercialização. Assim, a construção desse trabalho conta, em parte, com um acúmulo de vivências do autor, como a atuação no papel de Bolsista de Extensão do Grupo Viveiros Comunitários (GVC/UFRGS)⁶ em parceria com o Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica (DESMA/UFRGS); participação no Seminário Técnico “Frutas Nativas do RS: manejo, beneficiamento e comercialização”, em dezembro de 2010; participação na coordenação e execução do Projeto Pró-Frutas Nativas de Porto Alegre, realizado pelo InGá – Estudos Ambientais entre os anos de 2012/2013; participação na organização e execução do II Seminário de Frutas Nativas do RS, em novembro de 2012; e, por fim, a atuação como Bolsista de Extensão na Incubadora Tecnológica e Cooperativas Populares do Núcleo de Economia Alternativa (NEA/ITCP/UFRGS), a qual propiciou ao autor acompanhar as reuniões da Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS realizadas pela Sesampe (Secretaria Estadual da Economia Solidária e Apoio à Micro e Pequena Empresa) no ano de 2013/2014.

Deste modo, para a construção deste trabalho utilizou-se informações advindas de dados primários e dados secundários. Os dados primários são resultados de uma pesquisa exploratória do autor, na qual, por meio de entrevistas sistematizadas e semiestruturadas (ver roteiro de entrevista no Apêndice B, C e D), com diferentes atores que tem tido envolvimento

6 Grupo que faz parte de Projetos de Extensão do Departamento de Botânica da UFRGS com estudantes da Biologia e com o DAIB (Diretório Acadêmico do Instituto de Biociências).

com alguma etapa relacionada à cadeia das frutas nativas do RS, se buscou obter as principais informações para se construir o diagnóstico preliminar da cadeia das frutas nativas no RS. O detalhamento das pessoas entrevistadas, formas de atuação e entidades que representam está demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1. Demonstração e detalhamento dos entrevistados, em ordem alfabética, com suas respectivas representações e formas de atuação com a cadeia das frutas nativas do RS.

Nome	Representação/Cidade	Atuação
Alvir Longhi	CETAP & Encontro de Sabores/Passo Fundo	ATER/Articulação
Cristiano Motter	Centro Ecológico/Dom Pedro de Alcântara	ATER/Articulação
Gustavo Martins	ANAMA/Maquiné	ATER/Articulação
José Fernando Verlang	MAPA/Porto Alegre	Registro de Bebidas
Marta Amélia Bergamo	Ecotorres/Torres	Produtora/Beneficiamento
Miguel Bonifácio Sobucki	Agroindústria Familiar Sobucki/Sete de Setembro	Produtor/Beneficiamento/Comercialização
Nélio Roberto Bellé	Bellé Agroecologia & Agroindústria/Antônio Prado	Produtor/Beneficiamento/Comercialização
Nelsa Fabian Nespolo	SESAMPE/Porto Alegre	Articulação/Políticas Públicas
Rosa Lia Barbieri	EMBRAPA/Pelotas	Pesquisa/Articulação
Ubirajara Martins	Quinta Martins/Pelotas	Produtor/Beneficiamento/Comercialização

Os participantes foram escolhidos por amostra não probabilística e por conveniência. Ou seja, a definição da participação do entrevistado depende do julgamento do pesquisador e não de sorteio a partir do universo existente; e a seleção por conveniência é baseada na viabilidade de se realizar a entrevista, ocorrendo quando as fontes são selecionadas por proximidade ou disponibilidade (DUARTE, 2008). As entrevistas foram elaboradas de acordo com o grupo ao qual o ator atuava, sendo diferenciadas em produtores, articuladores/órgãos de governo/instituições de ATER, e espaços de comercialização. As entrevistas tentaram contemplar questões como as espécies de plantas utilizadas, as formas de uso, o manejo, o tipo de produção, as dificuldades encontradas, as políticas públicas envolvidas e as formas de organização. Para participar desta pesquisa, todos os atores entrevistados foram informados do objetivo a que se tratava o trabalho, assinando uma cópia do Termo de Consentimento

Livre e Esclarecido elaborado à luz da Resolução 196/96, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), do Ministério da Saúde do Brasil de 2002 (conferir Apêndice A). O áudio das entrevistas, quando autorizado, foi gravado e, após, transcrito para facilitar a análise dos dados e permitir a tabulação dos dados e seus principais tópicos.

Além das entrevistas realizadas individualmente com os atores mencionados, o autor participou de cinco reuniões da Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS realizadas durante o ano de 2014. Três dessas reuniões foram realizadas na Sesampe (Centro Administrativo Fernando Ferrari – CAFF, Porto Alegre/RS), uma na Casa da Economia Solidária, em Porto Alegre, e uma na Expointer, em Esteio (Figura 3). Nessas reuniões, de caráter público, o autor assumiu uma atitude de observação participante, definida por Minayo (2009, grifo nosso) como “um processo no qual o pesquisador se coloca como observador de uma situação social (*ficando*) em relação direta com seus interlocutores no espaço social da pesquisa”. Assim, as questões discutidas e levantadas durante as reuniões contribuíram para a compreensão do tema e foram utilizadas para a elaboração deste trabalho. Complementando os dados primários, utilizou-se de dados secundários como referencial bibliográfico coletado em sites da internet, banco de dados, livros e documentos para a compreensão do tema e análise dos dados. Tendo isso em vista, fica claro o caráter desta pesquisa é do tipo exploratória



Figura 3. 2º Encontro Estadual da Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS na Expointer em setembro de 2014.
Acervo do Autor (2014).

descritiva, utilizando dados primários e dados secundários para atingir aos objetivos propostos pela pesquisa. Ou seja, se tem como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com vistas a torná-lo mais explícito e construir hipóteses.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 AS FRUTAS EM USO E EM POTENCIAL

Como visto na introdução, o Brasil possui uma megadiversidade no que se refere à variabilidade e variedade de organismos existentes em seu território. Essa diversidade também se aplica às plantas que tem potencial de uso na alimentação, as plantas da agrobiodiversidade. Quando inseridas em um contexto de identidade cultural com povos, comunidades tradicionais e agricultores familiares, essa riqueza, em cadeias produtivas ou similares, de interesse desses povos, assume a característica de produtos da sociobiodiversidade. E as frutas nativas são parte significativa dessa riqueza.

Para o Rio Grande do Sul, o trabalho de Brack et al. (2007) cita 109 espécies frutíferas nativas, entre árvores e arbustos, com potencial de uso na alimentação; mais recente, no pré-lançamento, Brack et al. (2014, no prelo), aponta 201 espécies. Para o primeiro estudo, Brack et al. (2007) relata que apenas seis espécies (3% do total do RS) apresentariam algum tipo de comercialização. Brack et al. (op. cit.) ainda inclui em sua lista a semente da araucária (*Araucaria angustifolia*) como frutífera — em um sentido amplo, *lato sensu* —, que, no presente estudo, é desconsiderada como frutífera, no caso, não sendo contabilizada nem registrada as iniciativas de produção e comercialização dessa espécie; portanto, para fins de análise estatística, considera-se 200 espécies frutíferas nativas no RS.

No presente estudo, registrou-se iniciativas de produção (incluindo métodos de extrativismo), beneficiamento e/ou comercialização de 20 espécies, detalhadas no quadro (Quadro 2) a seguir.

Quadro 2. Registro de 18 espécies de frutas nativas do RS com algum tipo de produção, beneficiamento e/ou comercialização no Estado.

Nome científico da espécie	Nome vernacular/popular	Registro
<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	Goiabeira-serrana	Venda <i>in natura</i> ou minimamente processada em Feiras e Mercados; Bebidas e licores; Registro de produção na região

		da Serra do RS (Antônio Prado, Ipê, Montenegro, Monte Alegre dos Campos, Vacaria).
<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult. f.	Ananás, ananás-de-cerca	Beneficiamento de frutas em agroindústria de Antônio Prado e São Lourenço do Sul; venda de bebidas, compotas e geleias em Feiras e Mercados Especializados; produção em Santa Cruz do Sul, Venâncio Aires, Três Cachoeiras, São Lourenço do Sul.
<i>Annona neosalicifolia</i> H. Rainer	Araticum, quaresmeira	Venda de frutas in natura ou minimamente processadas em Feiras. Extrativismo na região da Serra — Antônio Prado.
<i>Annona sylvatica</i> A. St.-Hil.	Araticum, quaresmeira	Coleta de frutos na região do Litoral Norte do RS (Torres, Terra de Areia, Dom Pedro de Alcântara). Venda de frutas <i>in natura</i> em feiras.
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	Bananinha-do-mato, gravatá	Venda dos frutos <i>in natura</i> em Feiras e Mercados (Mercado Público de Porto Alegre); Registro de extrativismo em Porto Alegre, Viamão, Venâncio Aires, Santa Cruz do Sul.
<i>Buita eriospatha</i> (Mart. ex Drude) Becc.	Butiá-da-serra	Frutos coletados na região da Serra do RS (Vacaria, Bom Jesus, Antônio Prado, São Francisco de Paula) e processados em forma de néctares ou outras bebidas, inclusive polpas, geleias e licores. Comercialização em Feiras e estabelecimentos especializados

		em produtos ecológicos.
<i>Butia catarinensis</i> Noblick & Lorenzi	Butiá-da-praia	Frutos coletados na região do Litoral Norte do RS (principalmente Torres) e processados em forma de polpas ou outras bebidas; é derivado até geléias, licores, sorvetes e picolés. Comercialização <i>in natura</i> em beira de estrada, Feiras e estabelecimentos especializados em produtos ecológicos.
<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick & Lorenzi	Butiá	Frutos coletados na região metropolitana de Porto Alegre, Depressão Central do RS, região Sul e Litoral Centro-sul (Pelotas, São Lourenço do Sul, Tapes, Santa Vitória do Palmar), processados em forma de polpas ou outras bebidas; é derivado até geléias e licores. Comercialização em Feiras, Mercados (Mercado Público de Porto Alegre) e estabelecimentos especializados em produtos ecológicos.
<i>Butia yatay</i> (Mart.) Becc.	Butiá	Frutos coletados na região Noroeste do Estado (Giruá, Três de Maio, Catuípe, Cerro Largo, Sete de Setembro) e processados em forma de polpas ou outras bebidas; é derivado até geléias e licores. Comercialização em Feiras e estabelecimentos especializados em produtos ecológicos.
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O.Berg	Guabiroba, guaviroba	Frutos coletados em várias

		regiões do Estado (Litoral Norte, Depressão Central, Serra, Norte e Noroeste) para processamento em forma de polpas ou outras bebidas; derivada até sorvetes e picolés; Comercialização em Feiras, <i>in natura</i> ou minimamente processadas, e estabelecimentos especializados em produtos ecológicos. Registro da implementação de SAFs enriquecidos com essa espécie no Alto Uruguai e nos Campos de Cima da Serra.
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	Cerejeira-do-Rio-Grande, cerejeira-do-mato	Venda de frutos <i>in natura</i> ou minimamente processados em Feiras e Mercados (Mercado Público de Porto Alegre). Processamento de derivados: geleias e licores. Registro de extrativismo em Antônio Prado, Passo Fundo, Soledade.
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	Uvaia, uvalha	Frutos coletados na região do Alto Uruguai (Sete de Setembro), Norte (Passo Fundo), da Serra (Antônio Prado, Ipê) e processados para polpa e outros tipos de bebidas. Há registro de plantio de pomares na Região Sul (Pelotas) e processamento dos frutos, resultando em Néctares. Comercialização em Feiras e estabelecimentos especializados, inclusive <i>in natura</i> .
<i>Eugenia florida</i> DC.	Guamirim	Frutos coletados na região Norte

		do RS (Passo Fundo, Erechim, Sananduva) e beneficiados em forma de geleias.
<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira	Registro de plantios e coleta de frutos na região do Alto Uruguai (Sete de Setembro) e Sul (Pelotas); processamento dos frutos, gerando bebidas e néctares. Comercialização em estabelecimentos especializados.
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Juçara, Içara, Palmito	Coleta de frutos e implementação de SAFs na Região do Litoral Norte (Torres, Três Cachoeiras, Morrinhos do Sul, Terra de Areia, Maquiné, Riozinho) e da Depressão Central (Vera Cruz, Santa Cruz do Sul); processamento dos frutos, gerando polpa e derivados, como sorvetes e outros. Comercialização em Feiras e estabelecimentos especializados.
<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Maracujá, Maracujá-azedo	Plantios comerciais de variedades melhoradas em várias regiões do Estado, com destaque para o Litoral Norte. Comercialização <i>in natura</i> ou minimamente processados em Feiras e Mercados.
<i>Passiflora elegans</i> Mast.	Maracujá-de-estalo, maracujina	Registro de plantios comerciais e coleta de frutos na região de Antonio Prado. Comercialização <i>in natura</i> ou minimamente processado em Feiras.
<i>Physalis pubescens</i> L.	Fisális, Tomate-de-capote	Produção em Santa Cruz do Sul e

		Vera Cruz, São Francisco de Paula; Comercialização <i>in natura</i> em Feiras e Mercados.
<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	Jaboticaba	Frutos coletados na região da Serra (Antônio Prado, Montenegro, Ipê, Vacaria, São Francisco de Paula), Norte (Passo Fundo) e do Alto Uruguai (Sete de Setembro, Santo Ângelo, Giruá, Santa Rosa) para venda <i>in natura</i> e processamento para polpa ou outras bebidas; vendidas em Feiras, Mercados e estabelecimentos especializados. Implementação no enriquecimento de SAFs na região dos Altos da Serra e Alto Uruguai.
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Araçá	Frutas coletadas na região Metropolitana de Porto Alegre (Porto Alegre, Viamão), Litoral Norte e Centro-Sul (Torres, Maquiné, Itati, Pelotas), da Serra (Antônio Prado, Ipê, Montenegro) e do Planalto (Passo Fundo) para processamento de polpa e outras bebidas; fabrico de derivados como geléias, picolés e sorvetes. Venda <i>in natura</i> em Feiras e Mercados; comercialização de bebidas em Feiras e estabelecimentos especializados. Implementação em enriquecimento de SAFs.
<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	Amoreira-silvestre	Coleta de frutos na região do

		Litoral Norte (Maquiné) e comercialização <i>in natura</i> em Feiras.
<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira-vermelha, Aroeira-pimenteira, Pimenta-rosa	Frutos coletados na Região Metropolitana de Porto Alegre (Viamão, Eldorado do Sul) para beneficiamento e comercialização na forma de condimento.

O registro de 22 espécies com algum nível de produção e comercialização no estado corresponde a um contingente de cerca de 11% das frutas nativas do RS com potencial alimentício. Ainda que um número maior que o observado por Brack et al. (2007), trata-se de uma expressão tímida frente a possibilidade de aproveitamento e uso das 200 espécies levantadas por Brack et al. (2014, no prelo). Das 20 espécies que já possuem algum tipo de iniciativas de produção, beneficiamento e comercialização no estado, dez constam na recente obra de Coradin et al. (2011). Tal obra é uma iniciativa do Governo Brasileiro que, por meio do MMA, visa justamente promover o uso sustentável da flora brasileira de valor econômico atual e potencial, trazendo, então, diversos estudos de caso, informações atuais, perspectivas e recomendações.

Com relação às informações nutricionais dessas frutas, dez espécies que estão sendo trabalhadas em algum nível de produção e comercialização constam no trabalho de Kinupp & Barros (2008), que avalia a composição proteica e mineral das partes alimentícias utilizadas. Das espécies citadas, merece destaque as duas Bromeliaceae – *Ananas bracteatus* e *Bromelia antiacantha* – que comparadas com o abacaxi, da mesma família botânica, apresentam maiores índices de cálcio, magnésio e potássio; *Butia odorata* com teor de potássio similar ao da acerola; *Physalis pubescens* e *Rubus rosifolius* com teores consideráveis de fósforo (340, 330 mg.100 g⁻¹ respectivamente); e *Rubus rosifolius* com teores de manganês significativamente superiores ao morango (13,8 vs 3,75 mg.100 g⁻¹ respectivamente). Os teores de vitamina C, vitamina muito propalada e utilizada como sinônimo de alimento saudável em âmbito popular, nas frutas nativas, são com frequência maiores que os encontrados na laranja (53 mg/100 g), fruta tradicionalmente conhecida como fonte de vitamina C, como em *Acca sellowiana* (80 mg/100 g), *Physalis pubescens* (102,68

mg/ 100 g), *Butia odorata* (72 mg/ 100 g), embora os métodos de análise empregados variem muito (CORADIN et al. 2011; FONSECA, 2012; CAMLOFSKI, 2012). Além disso, são citados muitos outros compostos bioativos e nutracêuticos para as frutas nativas (RASEIRA et. al., 2004; LORENZI et. al., 2006; KINUPP, 2007; CORADIN et al. 2011; KÖHLER et al., 2013; KINUPP & LORENZI, 2014).

Destaca-se, também, o disparte da produção de algumas das frutas nativas quando comparadas com outros estados ou até países. Por exemplo, Nova Zelândia (232 ha plantados) (MORETTO et al. 2014) e Colômbia (550 ha plantados) (MONROY, 2014) são os maiores produtores de goiaba-serrana (*Acca sellowiana*), sendo que esta é uma planta que tem seu centro de diversidade no planalto meridional brasileiro. Uma das 15 empresas que comercializam frutos de goiabeira-serrana na Colômbia teve uma movimentação de 40 toneladas de frutos no ano de 2013 (MONROY, op. cit.), enquanto que no Brasil – Rio Grande do Sul e Santa Catarina –, ainda que com avanço de pesquisas com a espécie e lançamento de cultivares pela EPAGRI-SC, não se têm dados de produção nesses estados.

A jabuticabeira (*Plinia peruviana*) está sendo testada em cultivos na Flórida (EUA) e em países das Américas Central e do Sul. Em 2008 foram comercializadas aproximadamente 2.000 toneladas de jabuticabas nos entrepostos do CEAGESP (Companhia de Entrepostos e Armazéns Gerais de São Paulo) e CEASAS (Curitiba e Belo Horizonte) (CITADIN et al., 2010). Para o RS, não existem dados oficiais; apenas o CETAP relata para essa pesquisa, na última safra (2013), o processamento de frutos de jabuticaba resultando em 300 kg de polpa na região do Planalto do RS. As outras produções, de frutos *in natura* vendidos em feiras e mercados, não se tem registro ou publicação

Embora se tenha registrado uso e comercialização dessas espécies, para a maioria, a oferta desses produtos ainda não é substancial para atender a demanda do mercado, real ou potencial. Por exemplo, está sendo encaminhado, pelo Núcleo de Economia Alternativa (NEA/ITCP/UFRGS) junto à Reitoria da Universidade com parceria da Secretaria de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo (SDR), a possibilidade dos Restaurantes Universitários (RU) adquirirem seus produtos da agricultura familiar por meio da modalidade

de Compras Institucionais do Programa de Aquisição de Alimentos⁷. Uma das possibilidades pautadas é a de fornecer sucos para as refeições dos RU, visto que esta é uma das maiores demandas dos usuários dos restaurantes.

Atualmente, os RU da UFRGS servem cerca de onze mil refeições diárias; considerando um copo de suco de 250 mL para cada usuário, chega-se a um volume de 627.000,00 litros de suco por ano (228 dias letivos no ano de 2014). Ainda, considerando que com um kg de polpa congelada se faça 5 L de suco, seria necessário algo em torno de 125 toneladas de polpa congelada de frutas nativas, por ano, para se abastecer os RU integralmente com sucos de frutas nativas como butiá, ananás, araçá e guabiroba, por exemplo. Este seria um objetivo muito ousado, que demandaria uma extraordinária organização dos atores envolvidos na cadeia, desde os produtores, técnicos, cooperativas e empresas até os consumidores. Contudo, é um grande potencial, e enquanto não se atinge os níveis para abastecer os restaurantes com sucos de frutas nativas o ano inteiro, pode-se pensar em propostas dos RU oferecerem semanas temáticas com sucos de frutas nativas.

A demanda por produtos a base de frutas nativas é crescente, em função da emergente busca, por uma parcela da sociedade, por alimentos mais saudáveis, orgânicos, incluindo-se, aí, o consumo de frutas e derivados. Contudo, ainda assim, se tem relatos de grandes estoques de frutas nativas em câmara fria, preprocessedas ou em forma de polpa, e sem escoamento para comercialização, muito por falta de uma demanda real para esses produtos. Este é um dos desafios que os atores entrevistados relatam: a dificuldade de atrair o grande público para estes produtos. Muitas pessoas não conhecem as frutas nativas e até se espantam quando são interpeladas sobre conhecer e/ou consumir guabiroba, jaracatiá, guabiju, cambucá e acabam não adquirindo e não demandando estes produtos. Parte desse problema é reflexo do apresentado na introdução como o acultramento de nossa população; a perda de conhecimento acerca da flora nativa e seu potencial alimentício. Neste sentido, é necessário que trabalhos de divulgação e pesquisa sobre essas frutas continuem e ganhem maior

7 Programa criado pelo Governo Federal pelo artigo 19 da Lei nº 10.696, de 2 de julho 2003, e tem como propósito promover o acesso à alimentação, em quantidade, qualidade e regularidade necessárias às populações em situação de insegurança alimentar e nutricional, bem como a inclusão econômica e social, com fomento à produção sustentável, comercialização e ao consumo, por meio do fortalecimento da agricultura familiar. A modalidade de compras institucionais permite estados, municípios e órgãos federais da administração direta e indireta comprar alimentos da agricultura familiar por meio de chamadas públicas, com seus próprios recursos financeiros, com dispensa de licitação.

visibilidade. Atividades de educação – ambiental, alimentar, cultural – também são necessárias para reforçar estas questões na população e, inclusive, trabalhar a (auto)estima ecológica, tentando eliminar o sentido de inferioridade, subdesenvolvimento, que é dado ao uso destas frutas e às paisagens nativas.

Uma das primeiras iniciativas que se tem registro do aproveitamento de frutas nativas no Estado e processamento para comercialização é a da família Bellé Agroecologia & Agroindústria. Tal proposta carrega uma forte ideologia em sua base e está relacionada com os princípios da agroecologia, envolvendo soberania alimentar e agricultura familiar. Desde 2001 a família tem processado as frutas nativas de sua região no preparo de bebidas e alguns derivados, como geleias (Figura 7).

A origem do aproveitamento das frutas nativas pela família está associada às atividades desenvolvidas pelo Centro Ecológico – Assessoria e Formação em Agricultura Ecológica – na região da Serra. A propriedade da família está localizada no município de Antônio Prado.

Uma das primeiras experiências de comercialização da família foi durante o Primeiro Fórum Social Mundial, realizado em Porto Alegre, no ano de 2001. Os produtos tiveram alta aceitação por parte do público e grande repercussão, inclusive de turistas internacionais que estavam na cidade para participar do evento e ficaram surpresos com os sabores e a variedade de frutas. Contudo, como a iniciativa ainda era experimental, os produtos não tinham registro nas instâncias responsáveis, fato que abriu pretexto para fiscalização e impossibilidade de comercialização de alguns produtos.

Durante longos anos, a família buscou maneiras de registrar os seus produtos. Porém, como se tratava do uso de frutas nativas, as quais, em sua maioria, não tinham amparo legal nem referências em legislações para seu registro, esta foi uma tarefa complicada. Então, em 2011 a família conseguiu obter registro no MAPA – Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento - de de algumas de suas bebidas.



Figura 4. Bebidas a base de frutas nativas produzidos pela família Bellé Agroecologia e Agroindústria.

Acervo do autor.

A família já fez bebidas com diversas frutas, como goiaba-serrana, cereja-do-mato, pitanga, guabiroba, butiá, ananás, uvaia, araçá e juçara. Contudo, a produção era oscilante, variando de acordo com a disponibilidade de frutas. A maior parte da colheita de frutos é oriunda de extrativismo de indivíduos que ocorrem em ambientes naturais ou remanescentes, e historicamente feita com receio em virtude das possíveis implicações relacionadas à fiscalização ambiental. Conforme estimativas do responsável pela empresa, Nélio Bellé, a família tem coletado e processado cerca de 2.000 kg de frutas de butiá (*Butia cf. eriospatha*) e 2.000 kg de guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*), sendo as que atingem maiores proporções.

Em 2010, a agricultora Aldaci Bellé escreveu uma carta na qual trouxe diversas reflexões que serviram de embasamento para a discussão do I Seminário Técnico de Frutas Nativas do RS (Carta no Anexo 1), o qual teve significativos encaminhamentos, como a criação do GT (Grupo de Trabalho) Produtos da Sociobiodiversidade no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo⁸. Atualmente, a propriedade conseguiu a

⁸ O GT é tratado com mais detalhes na seção “Relações com o ambiente institucional” deste trabalho.

Certificação para manejo Agroflorestal, o que tem permitido a família ampliar o manejo com mais segurança e adensar a propriedade com uma maior diversidade de plantas e espécies.

Após muitos anos de se ter registro de plantios comerciais de pitanga (*Eugenia uniflora*) no estado de Pernambuco (EPSTEIN, 1998), desponta no Rio Grande do Sul uma iniciativa promissora que já tem colhido bons frutos. Em Pelotas, no sítio Quinta Martins, mais de 200 indivíduos crescem há 5/6 anos, em um sistema de produção de base ecológica, com diferentes experimentos de propagação (Figura 4). O proprietário do sítio possui com Acordo de Cooperação Técnica com a Embrapa – Clima Temperado, fato esse que o permite acessar os frutos do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do Pomar de Frutas Nativas daquela Instituição. Com os frutos do seu sítio e do BAG, tem produzido e comercializado, anualmente, algo próximo de 2.000 litros de Néctar de pitanga (Figura 5). Além da Pitanga, o sítio Quinta Martins também possui plantios de araçá (*Psidium cattleianum*) e Uvaia (*Eugenia pyriformis*) (Figura 6). A produção de néctar de araçá também está em torno de 2.000 litros/ano. Ubirajara Martin, empreendedor da iniciativa, relata que estes números vêm sendo ampliados e devem alcançar 5.000 litros já nos próximos dois anos.



Figura 5. Cultivo de pitangueiras no sítio Quinta Martins, em Pelotas, RS.
Acervo do autor.



Figura 6. Néctar de Araçá e Pitanga produzidos por Quinta Martins.

Divulgação Quinta Martins



Figura 7. Cultivo de araçazeiros no sítio Quinta Martins, em Pelotas.

Acervo do autor.

Outra iniciativa que tem destaque no aproveitamento de frutas nativas é a do processamento do fruto da palmeira juçara (*Euterpe edulis*), a polpa de Juçara — conhecida também como Açaí da Mata Atlântica, por possuir semelhança com o Açaí da Amazônia (*E. oleraceae*), porém mais nutrientes como ferro e antioxidantes. A polpa dos frutos é comercializada congelada (Figura 8) e tem sido inserida em merendas escolares de vários municípios da região do Litoral Norte por meio do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), o que tem fortalecido e estimulado os agricultores da região a se voltar para o manejo sustentável dessa espécie por meio do aproveitamento dos frutos, visto que a palmeira sofria ameaça de extinção devido ao corte ilegal e exploratório do meristema apical do estipe (vulgo tronco) para aproveitamento do palmito.

Com algo em torno de 5 agroindústrias na região do Litoral Norte processando frutos, nem todas formalizadas com registro no MAPA, a produção anual, estimada pelo técnico do Centro Ecológico do Litoral Norte, está em torno de 10 toneladas de polpa de juçara ao ano. Trata-se de um volume significativo, contudo, o potencial, segundo estimativas do mesmo técnico, passa de 100 toneladas de polpa produzida/ano.

A construção da cadeia da juçara tem avançado desde a formação da Rede Juçara, em 2008. Encontros e seminários, regionais e nacionais, têm sido promovidos com o fim de discutir o uso dessa espécie em nível de Bioma, Mata Atlântica, envolvendo outros estados brasileiros, como São Paulo, Santa Catarina, Paraná, Rio de Janeiro, Espírito Santo e Minas Gerais. Os encontros têm sido importantes para a consolidação de uma cadeia de valor, além de discutir questões relacionadas a manejos e marco legal para a produção da polpa de juçara, Embora haja articulação e organização entre diversos atores, não significa que os desafios encontrados estejam sanados. A polpa dos frutos de juçara atinge um mercado cada vez mais crescente conforme se trabalha a divulgação e benefícios do produto, contudo há competição de valor com o açaí da Amazônia que chega no estado com preço mais baixo, fato que dificulta a inserção da polpa de juçara em casas de suco, lancherias e sorveterias.

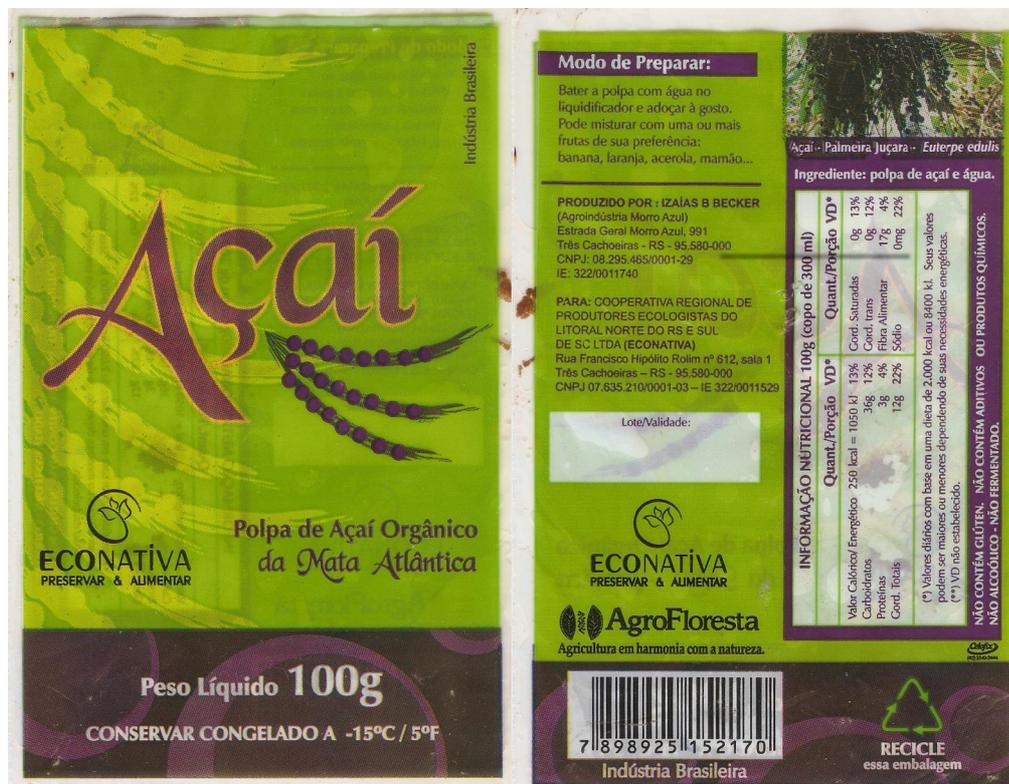


Figura 8. Embalagem de comercialização da polpa dos frutos da Juçara.

Acervo do autor.

A região Noroeste do Estado do RS também tem tido destaque no aproveitamento de frutas nativas. O município de Giruá promove anualmente em março, desde 2003, a Festa do Butiá, planta que é símbolo da cidade. A festa reúne em torno de 60 expositores que mostram as mais diversas possibilidades de uso da palmeira, além de contar com concursos gastronômicos e culturais. A prefeitura do município estima mais de 300 pessoas com retorno financeiro por meio de iniciativas de uso e aproveitamento do butiá.

Conforme estimativas relatadas pela pesquisadora da Embrapa, Rosa Lia, são mais de 70 famílias envolvidas com o uso da planta na região, sendo que muitas fazem o aproveitamento das folhas e do coquinho para artesanato. Ainda, segundo a pesquisadora, a maior área de cultivo de butiá é na região, especificamente no município Três de Maio, com 1.500 plantas cultivadas há mais de 10 anos, com algumas já produzindo. A produção é destinada para uma agroindústria de Horizontina (RS) que elabora polpas e sucos, tradicionalmente com cítricos, mas que está inovando neste sentido.

Ainda, próximo aos municípios supracitados, Sete de Setembro também possui iniciativas no aproveitamento de algumas frutas nativas para produção de bebidas. A agroindústria familiar Sobucki tem produzido sucos de pitanga, jaboticaba, guabiroba, uvaia e butiá para comercialização. Trata-se de uma iniciativa recente, pouco mais de três anos, mas a família já conseguiu registrar a Agroindústria e processar seus produtos. A maior parte das frutas são colhidas de indivíduos silvestres, ou seja, por meio de extrativismo. Contudo, a família também tem investido em plantios racionais para melhor aproveitamento. O maior desafio relatado pela família é a questão da mão de obra: não se consegue pessoas para trabalhar e ajudar na colheita. Trata-se de um desafio posto por vários atores, como a família Bellé. Porém, as perspectivas da família Sobucki são promissoras, visto que o filho está estudando Química Agroindustrial, ajudando a manter e administrar o empreendimento.

Além das experiências já citadas, por fim, não menos importante, merece destaque e atenção as atividades desenvolvidas na região do Planalto e Campos de Cima da Serra. Sob assistência e acompanhamento do CETAP, com sede em Passo Fundo, algo em torno de 250 famílias têm desenvolvido iniciativas no aproveitamento de frutas nativas, seja com sistemas produtivos recém-implantados à aquelas que já estão colhendo e processando frutas. Silva (2014), em estudo específico acerca da participação de consumidores de Passo Fundo na cadeia das frutas nativas do RS, relata o envolvimento de 484 famílias.

As atividades do CETAP relacionadas com o tema iniciaram por volta do ano 2000, primeiro focando o trabalho de Agroflorestas, com cursos de formação e assessoria a agricultores para implementação e manejos agroflorestais. No princípio, os sistemas eram planejados em torno de uma espécie-chave exótica, laranja, pêssigo, ameixa etc. A partir de 2003, com a perspectiva de incrementar o manejo agroflorestal com as espécies nativas, teve início um trabalho de sensibilização e valorização das frutas nativas. No início, Alvir Longhi, técnico da ONG, relata a dificuldade:

Como convencer o agricultor a plantar ou colher guabiroba? Se ele não vê a possibilidade de geração de renda com isso? Ainda mais que nós temos um histórico e conflito muito grande no que se refere ao cuidado com as diferentes formas de expressão de vida e a geração de emprego e renda. E a floresta e os elementos da floresta é uma delas. Parece que para nós gerar emprego e renda é ter que destruir os ambientes naturais.

Assim, Alvir relata que um dos motivadores para o trabalho com as frutas nativas é a possibilidade de associar a geração de renda e a conservação dos ambientes naturais:

Então, um dos motivadores do trabalho com as frutas nativas é uma possibilidade de associar essas duas dimensões de forma concreta. Ou seja, as famílias e comunidades de agricultores fazendo a recuperação de suas APP's (*Áreas de Preservação Permanente*). Fazendo recuperação de suas áreas legais previstas no Código Florestal com a extração desses produtos (PFNM) de forma sustentável gerando emprego e renda. Não é mais só pêssego, amora, maçã, mas também as espécies até então negligenciadas que podem ser aproveitadas. (*grifo nosso*).

Após anos de trabalhos e divulgação, as coisas mudaram bastante. Atualmente, como já mencionado, estima-se mais de 250 famílias trabalhando com frutas, sendo que, para a última safra (2012-2013), Alvir afirma terem colhido aproximadamente 5,5 toneladas de frutos de butiá; 3 toneladas de guabiroba; 800 kg de polpa de araçá produzidos; e 300 kg de polpa de jaboticaba produzidos.

Ressalta-se a iniciativa do empreendimento Encontro de Sabores, sediado em Passo Fundo, que tem assumido um papel importante na produção e comercialização de vários produtos a base de frutas nativas. Recentemente, lançou os picolés de jaboticaba, butiá e guabiroba.

3.2 A CADEIA DAS FRUTAS NATIVAS DO RS

A organização das iniciativas de produção e comercialização de frutas nativas no RS é incipiente. A maioria das iniciativas têm assumido o protagonismo e execução do seu planejamento de forma isolada, sem que haja confluência entre as iniciativas para se atingir novos patamares, níveis de oferta e espaços de comercialização. A única proposta neste sentido, de organização entre as iniciativas, é a da Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS, promovida pela Secretaria Estadual da Economia Solidária e Apoio à Micro e Pequena Empresa (Sesampe). Contudo, cabe também citar as iniciativas de organização de seminários e encontros sobre o tema, como os dois Seminários sobre Frutas Nativas do RS já realizados em Porto Alegre⁹, os 6 Encontros sobre Pequenas Frutas e Frutas Nativas do Mercosul realizados em Pelotas pela Embrapa – Clima Temperado de dois em dois anos, além de encontros locais promovidos por instituições que trabalham com o tema, como o CETAP (Centro de Tecnologias Alternativas e Populares), a Anama (Ação Nascente Maquiné) e o Centro Ecológico.

⁹ Ver detalhe nos links do InGá (2010; 2012) e ANAMA (2012) que constam nas Referências bibliográficas.

A compreensão da Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS remonta ao surgimento da Secretaria Estadual da Economia Solidária e Apoio à Micro e Pequena Empresa (Sesampe) no Governo do Estado do Rio Grande do Sul, ano de 2011, sob o mandato do governador Tarso Genro. Ao ser efetuada a secretaria em 2011, instituiu-se um grupo de trabalho, formado sobretudo por Universidades, que realizou um diagnóstico de como e onde a economia solidária estava atuando no Estado para que fosse planejada a atuação da Secretaria. O resultado dessa pesquisa apontou quatro setores econômicos onde a economia solidária estava presente em praticamente todo estado, sendo um deles os empreendimentos da área da agricultura.

Além disso, buscava-se, por meio de discussões e seminários, encontrar um setor que possuísse um diferencial, sendo a cadeia das frutas nativas a que convenceu a instância de governo a tratá-la como prioritária. Nelsa Fabian Nespolo, diretora de Economia Solidária da Secretaria, relata que um dos motivos que destacou a Cadeia das Frutas Nativas para a Sesampe é o caráter relevante da questão ambiental – cuidado com o meio ambiente, preservação e conservação de áreas naturais nas propriedades rurais, a independência ao uso de agrotóxicos – e uma economia diferenciada, focada no incremento de renda para a agricultura familiar e cooperativas associadas. Nelsa, ao relatar a história, relata que foi importante ir conhecendo, ao longo da realização do diagnóstico mencionado acima, os atores que já estavam trabalhando e tendo iniciativas com a produção e comercialização de frutas nativas. Assim, foi se atribuindo ao Estado o papel de aproximar os atores que tem diferentes ações e iniciativas no espaço do RS para pensar uma forma de articulação e aprimoramento das ações desenvolvidas individualmente.

Então, em 2012, a Cadeia das Frutas Nativas foi eleita para participar do convênio entre o Estado do Rio Grande do Sul, por meio da Sesampe, e a Fundação de Educação para o Associativismo – (FEA/COLACOT) na execução do projeto “Cooperação Internacional no Âmbito da Economia Solidária entre o Rio Grande do Sul e Países da América Latina e Caribe”. O objetivo do convênio é fortalecer a estratégia de organização e estruturação das cadeias produtivas solidárias como desenhada e impulsionada pela Sesampe RS no marco da política pública.

Segundo Silva (2014), no texto do “Estudo Técnico e Projeções Estratégicas da Cadeia Produtiva Solidária das Frutas Nativas do Rio Grande do Sul” (2012), essa escolha se deu, por

um lado, por ser uma das cadeias que mais se projeta como estratégica e com potencial de crescimento no Rio Grande do Sul, e, por outro lado, por carecer de informações técnicas organizadas que permitam avançar na estruturação de todos os elos dessa cadeia produtiva. A partir desta participação, a cadeia produtiva passou a ser identificada como Cadeia Solidária das Frutas Nativas.

Caracterizá-la como solidária é para dizer que ela é diferente dos processos organizativos hegemônicos no ambiente de mercado. Ou seja, o termo aponta que a preocupação que norteia as ações de produção vai além do produto final. Está preocupada com as relações que ocorrem entre os atores, como as unidades produtivas se relacionam com o ambiente e realizam o manejo de suas produções, qual mão de obra está sendo utilizada e em que condições, se tem atravessador ganhando em cima do trabalho de alguma etapa de produção. Como afirma Rocha & Costa (2005), o termo “solidário” confere um novo sentido de sociedade, com estilo e valores concebidos e apropriados localmente, mas abertos à interação com outros grupos e ideais, mas contrapondo-se às relações políticas e econômicas excludentes. Assim, se enfatiza para que as etapas sejam feitas por atores da agricultura familiar, cooperativas, associações e/ou empreendimentos da economia solidária.

A Sesampe tem assumido um papel aglutinador, de chamar encontros regionais, como região Litoral, Norte, Noroeste e Sul do Estado, com intuito de aumentar a participação de atores para se organizarem e discutirem a estruturação de uma cadeia no estado, sem tirar a autonomia dos empreendimentos. Tem buscado, também, equipar diversos empreendimentos da economia solidária que tem atuado em alguma etapa da cadeia, e que são cadastrados pelo Departamento de Incentivo e Fomento à Economia Solidária (DIFESOL/Sesampe), com freezer, geladeiras, despulpadeiras, máquinas dosadoras, micro-ondas, fogão, caixas térmicas etc. O que é demanda, de fato, de vários empreendimentos que não conseguem recursos para ampliar suas condições de produção:

A gente está precisando de apoio, de máquinas e acessórios para ter condições mais dignas de trabalho. Temos a associação Içara (*agroindústria local*) registrada há 2 anos, mas nos falta recursos. Precisamos de estrutura para fazer um prédio e poder trabalhar, porque fruta tem, inclusive se perde muita fruta por deixar de colher, porque não se tem como armazenar. Se tivermos melhor estrutura podemos expandir para a merenda escolar e para os restaurantes. **Eronita Isoppo Machado, de Maquiné.** (ANAMA, 2013, *grifo nosso*)

Um momento marcante para a Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS foi no final do

ano 2012, em dezembro, durante a abertura do Programa Verão Numa Boa, na Prainha, município de Torres. Na ocasião, na presença do então governador Tarso Genro, foi preparado um coquetel com diversos alimentos salgados e doces produzidos com frutas nativas pelos empreendimentos que estão se articulando na cadeia solidária. Ademais, o evento contou com o lançamento de sorvetes de frutas nativas, como jaboticaba, açaí, araçá e butiá, promovidos pela cooperativa Ecotorres — Cooperativa de Consumidores de Produtos Ecológicos de Torres. Esta iniciativa também teve apoio da Sesampe (SPERB, 2013).

Mais recente, também pela Cadeia, foi realizado o lançamento de picolés a base de frutas nativas durante o 2º Encontro Estadual da Cadeia Solidária das Frutas Nativas, na 37ª Expointer (Exposição Internacional de Máquinas, Implementos e Produtos Agropecuários). Butiá, jaboticaba e guabiroba foram os sabores priorizados e, conforme avaliação do autor, tiveram ampla aceitação pelo público.

Soma-se a estas atividades, a criação de uma marca para a cadeia (Figura 9). Trata-se de uma imagem usada para identificar e divulgar a Cadeia, seja associada aos seus produtos, seja como imagem para materiais impressos, tipo folders, adesivos etc.



Figura 9. Marca da Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS.

Acervo do Autor.

A partir das reuniões, encontros e trabalhos realizados e acompanhados, é possível observar pelo menos três etapas que compõe e estruturam a cadeia solidária das frutas. As etapas, que tem sido focadas na região do planalto, serra e litoral norte do RS — em grande medida por Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER) do CETAP, Centro Ecológico (Serra e Litoral), Anama e SDR, já foram brevemente descritas em outros trabalhos (LONGHI, 2014; SILVA, 2014), sendo citadas aqui e adaptadas conforme a pesquisa do autor. Uma representação esquemática é apresentada na Figura 10.

- **Primeira etapa — grupos de produção e pré-processamento:** etapa caracterizada pelo ambiente rural, sendo protagonista, principalmente, os atores da agricultura familiar, às vezes em suas formas organizativas – cooperativas e associações. Atuam no manejo das áreas de produção – sistemas agroflorestais, áreas de extrativismo ou quintais, na colheita de frutas e no pré-processamento: lavagem, higienização, armazenamento e, em alguns casos, despolpa. Alvir Longhi, técnico do CETAP, estima um envolvimento de aproximadamente 200 famílias na região do planalto; Silva (2014) cita 484 famílias para a mesma região. Cristiano Motter, técnico do Centro Ecológico, estima algo em torno de 50 famílias envolvidas no Litoral Norte com esta etapa. Esta é uma etapa muito importante pois todas as outras etapas dependem do desempenho desta primeira. Assim, os desafios encontrados nesta etapa devem ser tratados com prioridade para que não se comprometa o andamento da cadeia como um todo.

- **Segunda etapa – beneficiamento, armazenamento:** etapa caracterizada pelos empreendimentos que transformam as frutas em polpas, que são congeladas ou, ainda, transformadas em outros produtos como bebidas, geleias, licores, picolés etc. Esta etapa também é responsável, em grande medida, pelo armazenamento em maior escala dos produtos que ficam disponíveis para a comercialização que acontece nas etapas seguintes. Estima-se, pelo menos, 13 agroindústrias processando frutas nativas no Estado. Contudo, nem todas possuem registro no Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento (MAPA), realizando, então, as atividades de maneira informal. As legislações que regulamentam a atividade são muito exigentes e dificultam a viabilidade de vários empreendimentos, visto os altos investimentos necessários para se adequar os espaços físicos de processamento às exigências das leis.

- **Terceira etapa – distribuição, empreendimentos urbanos de**

comercialização e novo beneficiamento: atores que atuam diretamente na distribuição das polpas e derivados e também na produção de produtos mais acabados de consumo direto como bolos, tortas, biscoitos, sorvetes, bebidas lácteas, mousses etc.. Também fazem parte desta etapa, restaurantes que adquirem as polpas congeladas e servem sucos ou sobremesas com frutas nativas — como tem acontecido em Vacaria, Passo Fundo e Porto Alegre — e entrepostos de comercialização de venda direta para o público. Este é o elo que concretiza a relação ente os diferentes atores, rural e urbano, e deve buscar uma sintonia fina com o mercado consumidor. Por ser a última etapa, é considerada a mais vulnerável do processo, pois é totalmente dependente das etapas anteriores. Ou seja, se não houver colheita de frutas, não há processamento e nem comercialização.

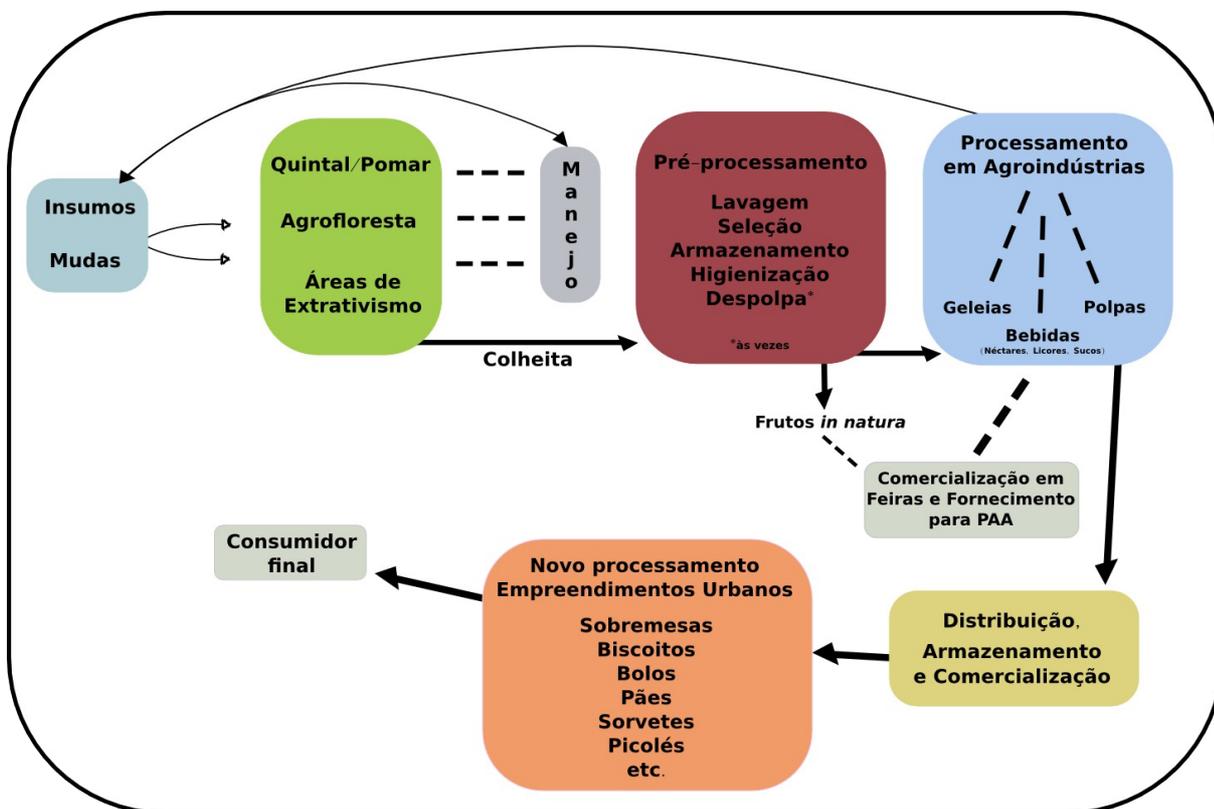


Figura 10. Representação esquemática das etapas para circulação de produtos da cadeia das frutas nativas do RS.
Elaborado pelo autor.

A organização das atividades de produção e comercialização de frutas nativas em forma de cadeia não é uma iniciativa exclusiva de nosso Estado. Várias regiões do Brasil tem

apontado iniciativas neste sentido de promover os produtos da sociobiodiversidade. Para a Amazônia Oriental, já foi realizado um seminário organizacional sobre o tema focando na agregação de valor e consolidação de mercados sustentáveis (BRASIL, 2007). Além de elencar espécies expressivas (açai, cupuaçu, castanha-do-pará, camu-camu etc.), os encontros promoveram discussões acerca dos princípios que devem orientar as políticas para a sociobiodiversidade e propostas para marcos regulatórios, organização social e produtiva, linhas de crédito e fomento etc. (BRASIL, op. cit.).

No cerrado também existem diversas iniciativas de organização em torno dos grupos, cooperativas extrativistas, agricultores familiares e quilombolas que trabalham com as frutas nativas daquele bioma. Cândido & Rezende (2010) relatam a comercialização de frutos nas CEASA (Centrais de Abastecimento) da região e, também, para o PAA (ver nota de rodapé nº 7), sendo que este último absorve cerca de 80% da produção das cooperativas e é distribuído, então, para escolas, hospitais, creches e asilos regionais. Os principais frutos são: araticum (*Annona crassiflora* Mart.), baru (*Dipteryx alata* Vog.), buriti (*Mauritia flexuosa* Linn. F.), cagaita (*Eugenia dysenterica* DC.), coquinho-azedo (*Butia capitata* (Mart.) Becc.), jatobá (*Hymenaea stignocarpa* Hayne), mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes), maracujá nativo (*Passiflora cincinnata* Mast.) e pequi (*Caryocar brasiliensis* A.St.-Hil.). Sendo que, destes, já há registro da comercialização de 250 toneladas de Araticum e 300 toneladas de Pequi nessa cadeia.

Para a Mata Atlântica, especificamente no Corredor Central abrangendo os estados do Espírito Santo e da Bahia, também há registros de iniciativas organizacionais dos produtos da cadeia de valor da sociobiodiversidade (INHETVIN, 2010). Das frutas nativas, ressalta-se o guaraná (*Paullinia cupana* Kunth), o cacau (*Theobroma cacao* L.), a aroeira (*Schinus terebinthifolia* Raddi), o açai (*Euterpe oleracea* Mart.) e a sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambess.).

Cabe ressaltar que várias das frutas citadas, desde a Amazônia, passando pelo Cerrado e Mata Atlântica, já atingiram nichos de mercado e, inclusive, valorização internacional, como o açai, castanha-do-pará e cupuaçu. As frutas nativas do cerrado, da mesma forma, também têm tido destaque e aproveitamento em vários produtos com expressiva circulação. Sorvetes e picolés de algumas destas frutas já são encontrados para comercialização no Sul do Brasil, como RS e SC, por exemplo.

Na Cadeia Solidária das Frutas Nativas do RS já foram identificados 49 municípios envolvidos com uma ou mais de uma etapa da cadeia e, considerando todas as etapas, 1.200 famílias envolvidas. Os municípios estão distribuídos nas seguintes regiões do Conselho Regional de Desenvolvimento do Rio Grande do Sul (COREDES) (FEE) (2009): Centro-Sul, Sul, Litoral, Metropolitano Delta do Jacuí, Vale do Rio dos Sinos, Hortênsias, Campos de Cima da Serra, Nordeste, Produção, Norte, Paranhana Encosta da Serra, Vale do Caí, Vale do Rio Pardo, Serra, Fronteira Noroeste, Missões e Noroeste Colonial, sendo os seguintes municípios: Antônio Prado, Aratiba, Barra do Rio Azul, Bom Jesus, Canoas, Catuípe, Cerro Largo, Coxilha, Erechim, Giruá, Ibiraiaras, Ipê, Itati, Itatiba do Sul, Jaquirana, Mampituba, Maquiné, Monte Alegre dos Campos, Montenegro, Morrinhos do Sul, Novo Hamburgo, Osório, Passo Fundo, Pelotas, Pinhal da Serra, Porto Alegre, Riozinho, Sananduva, Santa Cruz do Sul, Santa Rosa, Santa Vitória do Palmar, Santo Ângelo, Santo Antônio do Palma, São Francisco de Paula, São Leopoldo, São Lourenço do Sul, Sete de Setembro, Soledade, Tapes, Terra de Areia, Torres, Três Arroios, Três Cachoeiras, Três de Maio, Três Forquilhas, Vacaria, Venâncio Aires, Vera Cruz e Viamão.

3.3 RELAÇÕES COM O AMBIENTE INSTITUCIONAL

As relações institucionais com a cadeia das frutas nativas têm sido debatidas e refletidas há algum tempo por demanda dos agricultores e agricultoras, povos e comunidades tradicionais que tem tido dificuldade na regularização de manejo de suas áreas produtivas ou inserção de seus produtos florestais de origem não madeireiros (PFNM) em mercados formais. Muito se ouviu relatos de agricultores que se sentiam intimidados em colher um fruto do mato, realizar uma poda ou cortar uma árvore por saber que estava sob risco de ser criminalizado pelos órgãos de fiscalização ambiental. Neste caso, trata-se de um grande problema, pois a possibilidade de regularização do manejo das áreas é fundamental para o reconhecimento do trabalho, valorização dos produtos, possibilidade de acessar mercados e, inclusive, por parte dos órgãos e instâncias de fiscalização, é uma maneira de certificar e regularizar tais produtos e seus métodos de produção.

Embora ainda há o que possa ser feito para melhorar, adequar e fomentar a produção de frutas nativas no RS, tanto por modos extrativistas como por plantios organizados, é possível destacar grandes avanços que se teve nos anos recentes. Tais iniciativas contemplam tanto as

etapas de produção, manejo, como também na parte de comercialização e registro dos produtos.

No nível de manejo, merece destaque o trabalho realizado pela SEMA (Secretaria Estadual do Meio Ambiente), especialmente no Departamento de Florestas e Áreas Protegidas (DEFAP) e suas divisões (Divisão de Licenciamento Florestal, a Divisão de Cadastro Florestal e a Divisão de Unidades de Conservação). Tal trabalho consiste na iniciativa da *Certificação de áreas visando a implantação de Sistemas Agroflorestais (SAF) de base ecológica*, a primeira certificação nacional desse tipo. Trata-se de um mecanismo de cadastro criado que, de posse de tal certificado, permite o agricultor manejar a área certificada de acordo com suas técnicas e objetivos a serem alcançados, observados algumas orientações legais, como dar preferência às áreas degradadas, lavouras e poteiros em desuso ou cuja vegetação seja secundária em estágio inicial de regeneração visando a recuperação da biodiversidade e, ainda, estar regularizado ambientalmente e não utilizar agrotóxicos. A iniciativa parece ter sido bem-aceita por parte da sociedade que estava demandando algum encaminhamento com relação a essas questões e os certificados já foram realizados e estão em funcionamento.

Ainda, na mesma Secretaria (SEMA/DEFAP), merece destaque o Programa de Adesão de Projetos para Plantios de Mudanças de Espécies Nativas, que tem possibilitado famílias rurais implantarem plantios de mudas de espécies nativas em suas propriedades. Tal iniciativa ajuda a contemplar uma etapa ainda frágil na cadeia, que é o fornecimento de mudas de frutíferas nativas. Nesse mesmo nível da cadeia, tem atuado o Projeto de Unidades Produtivas de Fruticultura da SDR (Secretaria do Desenvolvimento Rural, Pesca e Cooperativismo), com colaboração da EMATER, possibilitando que famílias de agricultores implementem frutíferas nativas em suas áreas de produção; e o projeto Quintais Orgânicos de Frutas, executado pela Embrapa – Clima Temperado.

Também pela SDR, a partir de 2011, como relatado anteriormente, após a realização do I Seminário Técnico sobre Frutas Nativas do RS, foi encaminhada a criação de um grupo de trabalho (GT) sobre os produtos da sociobiodiversidade. Assim, entre os principais objetivos do GT está o de apontar diretrizes para subsidiar gestores públicos na formulação de políticas públicas capazes de atender as demandas inerentes ao uso, recuperação e conservação da sociobiodiversidade; propor normatização institucional de exploração de recursos da

sociobiodiversidade (estadual/federal/municipal), levando em conta os saberes das populações tradicionais; promover nivelamento de procedimentos das informações dentro e entre as instituições e contribuir na harmonização das legislações pertinentes. O GT assumiu subgrupos para tratar de temas específicos, como manejo, pesquisa, beneficiamento e comercialização, recursos genéticos e sementes crioulas. A partir de 2012, o GT assumiu uma nova forma institucional, sendo concebido como Câmara Técnica Permanente de Agroecologia compondo o Conselho Estadual de Desenvolvimento Rural Sustentável, que está em atividade até os dias atuais.

Em nível da comercialização dos produtos, o que por muito tempo foi relatado como uma grande batalha, também parece estar com encaminhamentos positivos, ao menos em parte. É o caso do Registro de Bebidas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Conforme a entrevista feita com representante do MAPA neste trabalho, não existiriam impedimentos para o registro de bebidas feitas com frutas nativas. Embora para muitas frutas nativas não se tenha complementação legislativa instituindo o PIQ (Padrão de Identidade e Qualidade) específico, a lei 8.918/94 e o Decreto 6.871/09 definem sucos e bebidas. No caso, cada pedido de registro é avaliado conforme a receita e ingredientes e enquadrado conforme melhor definição na Lei e Decreto. Para as polpas de frutas nativas, a Juçara é uma que já tem registro no MAPA. Ademais, como bebida, se tem registro de Ananás, Guabiroba, Butiá.

Contudo, as especificações com relação ao registro de estabelecimento onde as polpas e/ou bebidas são produzidas – agroindústrias – continuam rígidas e não considerando diferenciais quanto ao porte do empreendimento ou função social que cumprem. Assim, muitas bebidas e polpas continuam informais pois os estabelecimentos que a produzem não conseguiram registro, seja por questões técnicas ou orçamentárias.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O aproveitamento da biodiversidade nativa, embora com registro de iniciativas e experiências significativas, ainda é incipiente. Diversas plantas com potencial de uso ainda não foram descobertas pelo grande público, o que restringe e limita a produção e oferta por parte dos produtores. Contudo, parece haver uma crescente valorização dos produtos oriundos da agrobiodiversidade nativa. A conscientização acerca de uma alimentação mais saudável e a preocupação com métodos de agricultura sustentável – ambiental, social e economicamente – são alguns fatores que tem apontado para essa valorização.

A construção de cadeias que envolvam esses produtos é um tema que ainda está em construção em nosso estado. A iniciativa da Sesampe é de grande valia, no sentido que tem capacitado empreendimentos com equipamentos para melhorar e ampliar seus métodos de produção. Além do mais, a promoção da articulação entre atores e segmentos interessados no aproveitamento dos frutos nativos tem gerado resultados interessantes. Atualmente, o GT de Gastronomia Regional do Governo do Estado, ligado à Casa Civil, que visa identificar e divulgar as origens das diferentes práticas alimentares que ocorrem no Rio Grande do Sul e suas influências na culinária gaúcha, tem se inserido no âmbito da Cadeia Solidária das Frutas Nativas, com vários *Chefs* demonstrando interesse no uso e valorização das frutas nativas em pratos e receitas para eventos e restaurantes.

Contudo, é necessário dedicar atenção para se vencer alguns obstáculos. Um dos mais problemáticos é a questão da dificuldade de mão de obra para praticar serviços. As taxas de êxodo rural ainda são significativas e comprometem em grande nível a manutenção das atividades produtivas tradicionais do meio rural. Soma-se a esta dificuldade a problemática regularização das pequenas agroindústrias familiares e o acesso a equipamentos indispensáveis para se avançar e aperfeiçoar os níveis de produção, por exemplo, câmaras frias. Assim, políticas públicas afirmativas, de interesse do Estado e não só de um governo, são fundamentais para a consecução da cadeia solidária das frutas nativas no Estado do RS, mantendo sua identidade com os produtos e produtores da sociobiodiversidade.

A inserção dos produtos derivados das frutas nativas no mercado está em franco crescimento. Porém, já se percebe um desafio em se manter o caráter solidário, de valor,

associado aos produtores familiares e/ou comunidades tradicionais. Conforme se vai trabalhando a aceitação do público para esses produtos, a demanda terá que aumentar e o interesse de grandes empresas, de ramo já consagrado no mercado de polpas, por exemplo, também aumentará. A competição de valor desses produtos finais no mercado, embora de qualidade diferente, afetará a viabilidade econômica dos diferentes empreendimentos. Ainda, os empreendimentos de economia solidária que beneficiam as frutas, terão de assegurar que os produtores continuem fornecendo a polpa para eles e não se submetam a propostas de novos empreendimentos descaracterizados do comércio justo e dissociados do valor não monetário dessa cadeia.

REFERÊNCIAS

- ABFR – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FRUTAS RARAS. 2010. Disponível em: <<http://www.abfrutasraras.com/index.php/livros.html>> Acesso em 04 de novembro de 2014.
- ALMEIDA, D., ALVES, F. B., PIRES, L. **Governança em cadeias de valor da sociobiodiversidade: experiências e aprendizados de grupos multi-institucionais do Castanha do Brasil e Borracha-FDL no Acre**. Brasília: GIZ, Núcleo Maturi, UICN, WWF-Brasil, 2012.
- ALMEIDA, S. P. de. **Cerrado: aproveitamento alimentar**. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1998.
- ANAMA – AÇÃO NASCENTE MAQUINÉ. **I Seminário de Agroflorestas e II Seminário de Frutas Nativas do RS proporcionaram debates e trocas de experiências**. Maquiné. 2012. Disponível em: <http://www.onganama.org.br/atualizacoes/2012/dezembro_2012/Seminario_Agrofloresta_ANAMA.html> Acessado em 20 de novembro de 2014.
- ANAMA. **Uma cadeia solidária para as frutas nativas**. Maquiné: Anama – Ação Nascente Maquiné. 2013. Disponível em: <http://www.onganama.org.br/atualizacoes/2013/10.Outubro_2013/Uma-cadeia-solidaria-para-as-frutas-nativas.html> Acesso em: 17 nov. 2014.
- ANDERSEN, O., ANDERSEN, V. U. **As frutas silvestres brasileiras**. 3 ed. São Paulo: Globo, 1989.
- ANUÁRIO BRASILEIRO DE FRUTICULTURA 2010. Santa Cruz do Sul: Editora Gazeta, 2010.
- ARNOLD, D. **La naturaleza como problema histórico: el medio, la cultura, y la expansión de Europa**. México: Fondo de Cultura Económica, 2000.
- BATALHA, M. O. **Gestão Agroindustrial**. 3 ed. v. 1. São Paulo: Atlas, 2008.
- BONDAR, G. **Palmeiras do Brasil**. São Paulo: Instituto de Botânica, 1964.
- BRACK, P. et al. **Riqueza de espécies frutíferas nativas do Rio Grande do Sul e seu potencial alimentício**. R. Bras. Bioci., Porto Alegre. [2014-2015]
- BRACK, P., KINUPP, V. F., SOBRAL, M. E. G. **Levantamento preliminar de espécies frutíferas de árvores e arbustos nativos com uso atual ou potencial do Rio Grande do Sul**. Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007.
- BRASIL. **A Convenção sobre Diversidade Biológica – CDB**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2000. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_dpg/_arquivos/cdbport.pdf> Acessado em 05 Nov. 2014.

BRASIL. **Cadeias dos Produtos da Sociobiodiversidade: Agregação de Valor e Consolidação de mercado sustentável. I Seminário Regional – Amazônia Oriental.** Belém do Pará: Ministério do Meio Ambiente, Ministério do Desenvolvimento Agrário, Ministério do Desenvolvimento Social. 2007. Disponível em: <<http://portal.mda.gov.br/o/3739121>> Acesso em 15 Nov. 2014.

BRASIL. Decreto Nº 4.339, de 22 de Agosto de 2002. Institui princípios e diretrizes para a implementação da Política Nacional da Biodiversidade. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 23 de agosto de 2002. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/D4339.htm> Acesso em: 09 nov. 2014.

BRASIL. Portaria Interministerial MDA e MDS e MMA Nº 239, de 21 de julho de 2009. Estabelece orientações para a implementação do Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade, e dá outras providências. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 21 de julho de 2009. Disponível em: <<http://www.mds.gov.br/aceso-a-informacao/legislacao/segurancaalimentar/portarias/2009/PCT,P20Portaria,P20Interministeria1,P20MDA-,P20MDS,P20e,P20MMA,P20no,P20239-,P20de,P2021,P20de,P20julho,P20de,P202009.pdf.pagespeed.ce.CmZGaaY0Xo.pdf>> Acesso em 06 Nov. 2014.

BUAINAIN, A. M.; BATALHA, M. O. (Coordenadores). **Cadeia produtiva de frutas.** Brasília: IICA:MAPA/SPA, 2007. (Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura/Ministério da Agricultura, Pesca e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola. - Série Agronegócios, v. 7).

CAMLOFSKI, A. M. O. et al. **Efeito do congelamento e do uso do filme pebd na conservação dos compostos bioativos de *Physalis peruviana*.** Anais de Congresso. XXII Congresso Brasileiro de Fruticultura, 2012.

CÂNDIDO, P. A. & REZENDE, M. L. Estudo da cadeia produtiva de frutos do Cerrado em Minas Gerais. In.: **2ª Jornada Científica da Geografia.** Alfenas: Universidade Federal de Alfenas. 2010.

CASTRO, A. M. G. de.; LIMA, S. M. V.; CRISTO, C. M. P. N. **Cadeia Produtiva: Marco conceitual para apoiar a prospecção tecnológica.** In: XXII SIMPÓSIO DE GESTÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA. Salvador, 2002. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/arquivos/dwnl_1197031881.pdf> Acessado em 05 Nov. 2014.

CITADIN, I. et al. **A Cultura das Jabuticabeiras.** In: Palestras e Resumos / V Simpósio Nacional do Morango e IV Encontro Sobre Pequenas Frutas e Frutas Nativas do Mercosul -- Pelotas:Embrapa Clima Temperado, 2010.

CORADIN, L. (Coord.) **Parentes Silvestres das Espécies de Plantas Cultivadas.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente. 2006.

CORADIN, L., SIMINSKI, A., REIS, A. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul.** Brasília: MMA, 2011.

CROSBY, A. W. **Imperialismo Ecológico: a expansão biológica da Europa, 900-1900.** São Paulo: Companhia das Letras, 2011.

DONADIO, L. C., MÔRO, F. V., SERVIDONE, A. A. **Frutas Brasileiras**. 2ª edição. Jaboticabal: Ed. Novos Talentos. 2004.

DUARTE, J. Entrevista em Profundidade. In: DUARTE, J. e BARROS, A. (Org.). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Comunicação**. 2. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

EPSTEIN, L. **Pitanga, gostosa e perfumada**. Bahia Agrícola, v. 2., n. 2., mar. 1998.

FACHINELLO, J. P., NACHTIGAL, J. C., KERSTEN, E. **Fruticultura: Fundamentos e Práticas**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2009.

FAO. **FAO Statistical Yearbook, 2013 - World Food and Agriculture**. Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2013. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/018/i3107e/i3107e.PDF>> Acessado em 07 de Nov. 2014.

FLORIANI, G. S. **Debulhando pinha, semeando pinhão: propostas de uso e conservação para a araucária**. Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia. Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007.

FONSECA, L. X. **Caracterização de frutos de butiazeiro (Butia odorata Barb. Rodr.) Noblick & Lorenzi e estabilidade de seus compostos bioativos na elaboração e armazenamento de geleias**. Dissertação (Mestrado em Ciência e Tecnologia de Alimentos) Programa de Pós-Graduação em Ciência e Tecnologia Agroindustrial, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal do Pelotas. Pelotas, 2012.

GERGOLETTI, I. F. **Produção de alimentos: uma análise comparativa de cenários na perspectiva da sustentabilidade ambiental**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção) – Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção, Área de Concentração em Gestão Ambiental e Energética. Faculdade de Engenharia, Arquitetura e Urbanismo, Universidade Metodista de Piracicaba, Santa Bárbara d'Oeste, 2008. Disponível em: <https://www.unimep.br/phpg/bibdig/pdfs/docs/26052012_141832_ivan_gergo_tese.pdf>. Acessado em 20 de outubro de 2014.

GOMES, G. G. **Rede Justa Trama – Cadeia produtiva do algodão ecológico: as territorialidades da economia solidária**. Dissertação (Mestrado em Geografia) Programa de Pós-Graduação em Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

HOEHNE, F. C. **Frutas indígenas**. São Paulo: Instituto de Botânica: Secretaria da Agricultura, Indústria e Comércio. 1946.

INGÁ – INSTITUTO GAÚCHO DE ESTUDOS AMBIENTAIS. **Carta das Agroflorestas e Frutas Nativas do Rio Grande do Sul, 2012**. Porto Alegre. 2012. Disponível em: <http://inga.org.br/carta-seminario_agroflorestas_frutas_nativas_2012.pdf> Acessado em 20 de nov. 2014.

INGÁ – INSTITUTO GAÚCHO DE ESTUDOS AMBIENTAIS. **DOCUMENTO FINAL: Seminário Técnico - Frutas Nativas do Rio Grande do Sul: manejo, beneficiamento e comercialização.** Porto Alegre. 2010. Disponível em: <<http://www.inga.org.br/seminario-tecnico-frutas-nativas-do-rio-grande-do-sul-manejo-beneficiamento-e-comercializacao-2/>> Acessado em 20 de novembro de 2014.

INHETVIN, T. **Cadeias de Valor da Sociobiodiversidade no Corredor Central da Mata Atlântica (Bahia e Espírito Santo) – Relatório do Estudo.** PROJETO CORREDORES ECOLÓGICOS: GFA - Consulting Groups. 2010.

JAIME, P. C. et al. **Fatores associados ao consumo de frutas e hortaliças no Brasil, 2006.** Rev Saúde Pública, 43 (Supl. 2): 57-64. 2009.

KINUPP, V. F. & LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas.** São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

KINUPP, V. F. **Frutas e hortaliças silvestres, um grande potencial inexplorado.** In: Simpósio Brasileiro de Recursos Genéticos de Frutas e Hortaliças. (2005). Resumos e Palestras do I Simpósio Brasileiro de Recursos Genéticos de Frutas e Hortaliças. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005. (Embrapa Clima Temperado, Documento 135).

KINUPP, V. F. **Plantas Alimentícias Não-Convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS.** Tese (Doutorado em Fitotecnia) Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia, Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2007.

KÖHLER, M., CORRÊA, C. A., BRACK, P. **Cartilha das Frutas Nativas de Porto Alegre.** Porto Alegre: Secretaria Municipal do Meio Ambiente. 2013.

KUNKEL, G. W. H. **Plants for human consumption: an annotated checklist of the edible phanerogams and ferns.** Koenigstein: Koeltz Scientific Books, 1984.

LACERDA, M. A. D. et al. **A participação da fruticultura no agronegócio brasileiro.** Revista de Biologia e Ciências da Terra, Vol. 4, Núm. 1. 2004.

LONGHI, A. **Estruturação da Cadeia Produtiva das Frutas Nativas: a Experiência do Encontro de Sabores.** In: FRANZON, R. C. Encontro sobre pequenas frutas e frutas nativas do Mercosul (6º Encontro). Resumos e Palestras. Brasília, DF: Embrapa, 2014.

LORENZI, H., BACHER, L., LACERDA, M., SARTORI, S. **Frutas brasileiras e exóticas cultivadas: de consumo *in natura*.** São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2006.

MACHADO, A. T., SANTILLI, J., MAGALHÃES, R. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas.** Brasília: Embrapa Informação Tecnológica. 2008. (Texto para Discussão 34) Disponível em: <<http://www.reformaagrariaemdados.org.br/sites/default/files/A%20agrobiodiversidade%20com%20enfoque%20agroecol%C3%B3gico%20-%20implica%C3%A7%C3%B5es%20conceituais%20e%20jur%C3%ADdicas.pdf>> Acessado em 09 Nov. 2014.

MANCE, E. A. **Cadeias Produtivas em Economia de Rede**. Revista Candeia, Ano I, N.1, 2000.

MANZINI, E. J. **A entrevista na pesquisa social**. Didática, v. 26/27, São Paulo. 1990/1991. Disponível em: <<http://www.eduinclusivapesq-uerj.pro.br/images/pdf/manzinisaopaulo1990.pdf>> Acesso em 05 de Nov. 2014.

MATTOS, J. R. **Estudo Pomológico dos Frutos Indígenas do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: Imprensa Oficial. 1954.

MATTOS, J. R. **Frutos indígenas comestíveis do Rio Grande do Sul**. 2. ed. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis. 1978.

MATTOS, J. R. **Goiabeira Serrana – Fruteiras Nativas do Brasil**. [s.n.]. Porto Alegre. 1990.

MATTOS, J. R. **Jaboticabeiras**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis. 1983.

MATTOS, J. R. **Uvalheira – Fruteiras Nativas do Brasil**. [s.n.]. Porto Alegre. 1988.

MATTOS, J.R. **Bacuparizeiro**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis, n.17, 1985.

MATTOS, J.R. **Cerejeira-do-mato**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis, n. 18, 1985.

MATTOS, J.R. **Mamaozinho do mato**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis, n.7, 1982.

MATTOS, J.R. **O cambuazeiro**. Porto Alegre: Instituto de Pesquisas de Recursos Naturais Renováveis, n.8, 1982.

MAURMANN, K. **Como o manejo tradicional da folha de *Butia capitata* (Martius) Beccari pode promover a conservação dos butiazais?** Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Biociências. Curso de Ciências Biológicas. Porto Alegre, 2010.

MEDAGLIA, V. R. **Filosofia Do Meio Ambiente E Gestão Compartilhada da Biodiversidade da Mata Atlântica: Debates Públicos sobre a Coleta de Frutos da Palmeira-Juçara no Rio Grande Do Sul**. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

MILLER, K. R.; TANGLEY, L. **Trees of life: Saving tropical forests and their biological wealth**. Boston: Beacon Press, 1991.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social : teoria, método e criatividade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

MYERS, N. *et al.* **Biodiversity hotspots for conseration priorities**. *Nature*. v. 403, p. 853-858, 2000.

NEVES, M. F. et al. **Ações para Aumentar a Competitividade da Cadeia da Laranja no Brasil**. Laranja, Cordeirópolis, v. 27, n. 2, p.213-229, 2006.

NODARI, R. O. **Recursos Genéticos de frutas e hortaliças no Brasil: rumo ao futuro**. In: Simpósio Brasileiro de Recursos Genéticos de Frutas e Hortaliças. (2005). Resumos e Palestras do I Simpósio Brasileiro de Recursos Genéticos de Frutas e Hortaliças. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2005. (Embrapa Clima Temperado, Documento 135).

PATERNIANI, E. **Agricultura sustentável nos trópicos**. Estudos Avançados. São Paulo, v. 15, n. 43, Dec. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142001000300023&lng=en&nrm=iso>. Acessado em 20 de novembro de 2014.

PIATO, M. S. **As Restrições à Cadeia Produtiva da Laranja no Estado do Rio Grande do Sul na Visão dos seus "Atores Chave"**. Dissertação (Mestrado em Agronegócio) – Programa de Pós-Graduação em Agronegócios. Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2014.

PINHEIRO, C. U. B. **Extrativismo, cultivo e privatização do jaborandi (*Pilocarpus microphyllus* Stapf ex Holm.; Rutaceae) no Maranhão, Brasil**. Acta Bot. Bras., São Paulo, v. 16, n. 2, Apr. 2002. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-33062002000200002&lng=en&nrm=iso> Acessado em 15 Nov. 2014.

PNUMA. **Perspectivas do Meio Ambiente Mundial 2002 GEO-3**. Brasília: IBAMA. 2004. Disponível em: <http://www.wiiuma.org.br/geo_mundial_arquivos/>. Acessado em 17 out. de 2014.

PORTER, M. E. **Vantagem competitiva**. Rio de Janeiro: Campus, 1990

RAPOPORT, E. H. *et al.* **Malezas Comestíveis. Hay yuyos y yuyos...** Ciencia Hoy, Buenos Aires: Volumen 9 - Nº49 - Noviembre/Diciembre 1998. Disponível em: <<http://www.cienciahoy.org.ar/ch/hoy49/malez01.htm>>. Acessado em 18 out. de 2014.

RASEIRA, M. C. B. *et al.* **Espécies Frutíferas Nativas do Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. (Embrapa Clima Temperado. Documento, 129). Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/744946/1/documento129.pdf>> Acesso em: 05 nov. 2014.

RIBEIRO, B. **O índio na história do Brasil**. São Paulo: Global Editora, 5ª edição, 1983.

ROCHA, J. C. & COSTA, J. W. S. Fundo Rotativo Solidário: instrumento de promoção da agricultura familiar e do desenvolvimento sustentável no semi-árido. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**. v. 2 – nº 3, outubro de 2005.

SANCHOTENE, M. C. C. **Frutíferas Nativas Úteis à Fauna na Arborização Urbana**. Porto Alegre: FEPLAM. 1985.

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

SANTOS, E. **Nossas fruteiras**. São Paulo: Da Chácara e Quintais, 1932.

SCHULTZ, G. **As cadeias produtivas dos alimentos orgânicos comercializados na Feira da Agricultura Ecológica em Porto Alegre/RS: lógica de produção e/ou de distribuição.** Dissertação (Mestrado em Agronegócios) - Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2001.

SEBRAE. **Cadeias Produtivas Agroindustriais.** Brasília: SEBRAE/NA, 2000. (Série Agronegócios).

SECRETARIADO DA CONVENÇÃO SOBRE DIVERSIDADE BIOLÓGICA. **Panorama da Biodiversidade Global 2.** Montreal: CDB. 2006. Disponível em: <<http://www.cbd.int/gbo2/>>. Acessado em: 18 out. 2014.

SENAES. Secretaria Nacional de Economia Solidária. **Atlas da Economia Solidária no Brasil.** 1. ed. Brasília: MTE/SENAES, 2006.

SENNA, A. J. T. **Fatores determinantes da emergência dos sistemas de produção frutícola.** Tese. (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Centro de Estudos e Pesquisas em Agronegócios, Programa de Pós-Graduação em Agronegócios, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/10419/000596982.pdf?sequence=1&locale=pt_BR> Acessado em 02 de nov. 2014.

SILVA, A. L. O. **Agentes contemporâneos: uma análise a partir da participação de consumidores de Passo Fundo na Cadeia Produtiva das Frutas Nativas do Rio Grande do Sul.** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Faculdade de Ciências Econômicas. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2014.

SIMÕES, L. L., LINO C. F. **Sustentável Mata Atlântica: a exploração de seus recursos florestais.** São Paulo: Editora SENAC. 2002.

SOUSA, G. S. **Tratado Descritivo do Brasil em 1587.** São Paulo: Companhia Editora Nacional. 1938.

SOUZA, G. C., KUBO, R. R., MIGUEL, L. A. **Extrativismo da Samambaia-Preta no Rio Grande do Sul.** Porto Alegre: Ed. UFRGS. 2008.

SPERB, M. H. Seminário define estratégias para polo de frutas nativas. **Jornal Biodiverso.** Edição n. 3, março de 2013. Dom Pedro de Alcântara: Centro Ecológico. 2013.

STADEN, H. **Duas viagens ao Brasil.** São Paulo: Itatiaia, 1974.

STELLA, A., KAGEYAMA, P. Y. **Agrobiodiversidade e diversidade cultural.** Brasília: Ministério do Meio Ambiente – MMA. 2006 (Série Biodiversidade, 20). Disponível em: <http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf_agrobio/_publicacao/89_publicacao21092009104952.pdf> Acesso em 05 nov. 2014.

SUÁREZ, J. E. A. **O extrativismo de samambaia-preta: uma alternativa de renda para agricultores familiares da encosta da mata atlântica no município de Maquiné (RS).** Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

TROIAN, L. C. **Contribuições ao manejo sustentável dos frutos de *Euterpe edulis* Martius : estrutura populacional, consumo de frutos, variáveis de habitat e conhecimento ecológico local no sul do Brasil.** Dissertação (Mestrado em Ecologia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Biociências. Programa de Pós-Graduação em Ecologia. Porto Alegre. 2009. Disponível em: <<http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/26603/000752010.pdf?sequence=1>> Acessado em 10 Nov. 2014.

VEASEY, E. A. et al. Processos evolutivos e a origem das plantas cultivadas. **Ciência Rural**, v.41, n.7, jul, 2011. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=33119152006>> Acesso em 05 nov. 2014.

WILSON, E. O. **Diversidade da Vida.** São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

ZARIN, D. J et al. **As florestas produtivas nos neotrópicos: conservação por meio do manejo sustentável?** São Paulo: Peirópolis. 2005.

ZUCHIWSCHI et al. **Limitações ao uso de espécies florestais nativas pode contribuir com a erosão do conhecimento ecológico tradicional e local de agricultores familiares.** Acta bot. bras. 24(1): 270-282. 2010.

APÊNDICES

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido¹⁰

Você está sendo convidado para participar e contribuir com a pesquisa “CONTRIBUIÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO DA CADEIA PRODUTIVA DAS FRUTAS NATIVAS DO RIO GRANDE DO SUL NO ESTADO” que tem por objetivo verificar quais frutas nativas estão sendo produzidas e inseridas em uma cadeia produtiva no estado, identificar quem está trabalhando com esse tema e quais as dificuldades e perspectivas dos protagonistas sobre essa questão. Esse trabalho faz parte da minha conclusão no Curso de Biologia da UFRGS — Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

A sua participação é voluntária. A entrevista busca obter informações para o pesquisador entender melhor a situação da cadeia e poder gerar um documento que contribua com o andamento da cadeia das frutas nativas no estado. Com a sua permissão, o áudio dessa entrevista será gravado em formato digital, para melhor analisá-lo, mas após a finalização desse trabalho, o áudio será destruído. Para preservar sua identidade, será mantido anonimato quanto às informações concedidas por você.

Você tem a liberdade de optar pelo ingresso e continuidade no estudo ou pela desistência, a qualquer momento, sem que sua tomada de decisão incorra em prejuízos para você. Tanto eu, como meus Professores Orientadores, ficamos à disposição para esclarecimentos adicionais que se fizerem necessários, mesmo após a entrevista, pelos contatos que estão abaixo.

Eu, _____ declaro que li e entendi o que está escrito acima e concordo em participar dessa pesquisa.

Assinatura do participante: _____

Assinatura do pesquisador: _____

Data: / / 2014

Contatos

Pesquisador: Matias Köhler, fone: (51) 9684-3365, e-mail: matias.k@bol.com.br

Professores Responsáveis:

Prof. Dr. Paulo Brack, fone: (51) 3308-7550, e-mail: paulo.brack@ufrgs.br

Prof. Dra. Rumi Regina Kubo, (51) 3308-3281, e-mail: rumikubo@bol.com.br

¹⁰ Elaborado à luz da Resolução 196/96, CONEP, MS, Brasil, 2002. Duas vias (uma destinada ao participante e outra ao pesquisador)

APÊNDICE B

Entrevista direcionada aos Produtores

IDENTIFICAÇÃO:

Nome: _____ Idade: _____

Município: _____

SOBRE O TRABALHO:

Motivo pelo qual trabalha com frutas nativas?

Há quanto tempo? Trabalha com outras frutas?

Frutas nativas que trabalha:

Possui plantio próprio? Quantos ha.? De quais frutas?

Insumos que usa:

Tem Assistência Técnica para essa atividade:

Como consegue mudas:

Faz extrativismo de frutas?

Vende as frutas *in natura*?

Processa os frutos:

Agroindústria:

Vende para intermediários ou direto para comerciantes:

Conhece outras pessoas que trabalham com frutas nativas? Quem?

Quais os fatores limitantes para se produzir frutas nativas?

O que poderia mudar para melhorar a situação?

Quais as perspectivas para o futuro?

APÊNDICE C

Entrevista direcionada para instâncias de Governo/ATER's/Articuladores

IDENTIFICAÇÃO:

Nome:

Representação:

Há quanto tempo acompanha trabalhos com frutas nativas:

SOBRE O TRABALHO:

Quais frutas nativas:

Como se dá a atuação da instituição com a cadeia das frutas:

Quais os fatores limitantes para se produzir frutas nativas:

O que poderia mudar para melhorar a situação?

Quais as perspectivas para o futuro?

APÊNDICE D

Entrevista direcionada aos Espaços de Comercialização

IDENTIFICAÇÃO:

Nome do Empreendimento:

Representação:

Há quanto tempo trabalha com venda de frutas nativas:

Quais frutas nativas:

Quais as formas de comercialização:

Qual produto tem mais saída? De qual fruta?

Quais os fatores limitantes para se comercializar produtos de frutas nativas:

O que poderia mudar para melhorar a situação?

Quais as perspectivas para o futuro?

ANEXOS

ANEXO 1

CARTA DA ALDACI BELLÉ

(Cap. São José, Antônio Prado, 28/09/ 2010)

(Material de contribuição para Seminário sobre Frutas Nativas do RS)

Rever o conceito produto ecológico e orgânico na alimentação humana e as regulamentações como rotulagem e selagem. Será que alimento ecológico é aquele que foi plantado pelos agricultores ecologistas sem o uso de agrotóxicos? **E a natureza? Todas as espécies existentes na Terra possíveis para nos alimentar será que já acabaram sua função na Terra e não são mais necessárias? Será que o homem é um ser tão superior a ponto de ser capaz de se auto sustentar sem depender mais dos outros seres vivos existentes e assim subestimá-los e até matá-los ou será que a natureza em toda a sua cadeia organizada se reúne e expulsa o homem extinguindo assim toda a espécie do planeta?**

*ver melhor a questão do alimento ser mercadoria: compra e venda. Se o alimento é vida e mercadoria, então vida é passível de ser comprada ou vendida, a moeda passa a ter o controle sobre a vida e onde fica a soberania alimentar? O homem passa a não ser mais livre, vivo, mas sim dependente de outro homem mais capitalizado monetariamente. Desta forma alguns destes seres poderão decidir e optar por quantos desses homens deverão viver ou morrer para servi-los.

Ex: se um rei necessita em seu país de 1000 seres humanos para servi-lo e a população é de 4000 então através da soberania alimentar ele pode decidir matar 3000 conforme a sua livre vontade e interesse pessoal. E se por acaso ele pensar que se basta a si mesmo? O que acontecerá com todos os outros?

E nós, seres estúpidos, ao invés de conversarmos sobre o assunto não temos tempo. Precisamos ir para o trabalho porque empregos já tem poucos, a distância é grande, o ônibus está lotado e já não há espaço para andar de automóvel. Tenho que comer pouco porque o salário é baixo, preciso pagar outras coisas que a sociedade me oferece luz, água, telefone, internet. Este é meu conforto e a minha vida. Será que me acostumo a fazer com que o alimento seja sempre menos necessário em minha vida que possa substituí-lo por outros produtos mais fáceis de serem encontrados no mercado? Será que um dia evoluirei tanto que uma só cápsula química me baste para sobreviver o dia inteiro e uma gota de água poderá matar minha sede? E os meus semelhantes o que acontecerá com eles? Mas por que me preocupar com os outros se eu já não tenho tempo para pensar em mim? Estou muito cansado tenho tanta coisa para fazer. Sinto necessidade de refortalecer minhas células, mas também quê me importa se me alimentar ou não com a vida que a natureza me ofereceu ou os transgênicos modificados que eu mesmo criei, afinal se eu criei é bom porque eu sei o que é

bom para mim.

PRÁTICAS: incentivar os agricultores familiares a plantar não só soja e cana, mas também batata doce, pepino, abóbora, guabirova, butiá, cereja e utilizar não só adubo químico, mas também fortalecer o solo com adubação verde e outras técnicas naturais que existem.

Distribuir, plantar, coletar, trocar sementes agricultáveis. Não só depender de comprar nas lojas distribuidoras.

Criar uma consciência ecológica real. Não permitir que alguns manipuladores proíbam o livre comércio de alimentos vivos, como, por exemplo, pela rotulagem e selagem do ecológico. Ao contrário, fortalecer a plantação de PANCs [plantas alimentícias não convencionais]: venda em feiras de produtores, cursos de culinária, conservação nas famílias criando hábitos culturais.

Explicar as tabelas nutricionais: quanta vitamina tem num copo de suco de guabiju e qual a sua importância para o equilíbrio do organismo, etc.

Coleta de frutas:

Mostrar aos produtores rurais que em suas casas existem em todas elas frutas nativas e alimentos (PANCs).

Fazer um levantamento topográfico por município ou micro região para ver quais as principais frutas encontradas naquele ecossistema e quantas poderão ser coletadas.

Estudar uma forma racional de juntar estas matérias primas individuais das propriedades, de uma forma que, comunitariamente, uma empresa agroindustrial possa recolher esses frutos e processá-los.

Ex: quinta-feira é dia de coleta de uvaia na capela. Todos os agricultores que tiverem uma ou mais árvores em sua propriedade poderão coletá-las e no final da tarde passará uma camioneta e recolherá os frutos que serão encaminhados às unidades de processamento assim como é feito com o leite nas pequenas propriedades agregando renda para a família.

Favorecer as unidades de processamento interessadas em tecnologia de pesquisa e oportunidade de comércio desses produtos. Não dificultar, facilitar.

Incentivar as famílias a plantar mais frutíferas nativas ao redor de suas casas ao invés de cortá-las.

Incentivar as pessoas e agricultores individualmente a consumir frutas nativas. Fazer com que o público urbano tenha acesso fácil às frutas nativas. Não proibir, rotular ou selar o comércio de frutas extraídas em áreas de extrativismo, ou seja, favorecer o consumo.

Enviar para a comunidade uma equipe treinada para ensinar as famílias como e quando poderão realizar a coleta dos frutos.

Cadastrar pomares ou árvores para possível coleta, a fim de evitar o corte e a contaminação das mesmas com agrotóxicos e similares garantindo assim que sejam boas para o consumo humano.

Comprovar através de fatos concretos que a renda da família pode melhorar se ela aproveitar comercialmente frutos que estejam sendo desperdiçados na propriedade. E incentivar o aproveitamento de pequenos espaços da propriedade para plantar novas frutíferas, ou até mesmo árvores comuns nativas. Incentivar a organizar criativamente a plantação da área de terra disponível que o agricultor tem, criando árvores que não atrapalhem o plantio de suas lavouras, mas ajudem a embelezá-las e enriquecê-las.

Não necessariamente as propriedades terem uma área de reserva, mas, sim, organizadamente terem equilíbrio necessário para o meio ambiente.

Ex: não importa o local onde a árvore está plantada. O importante é que existam pelo menos 4 ou 40 árvores naquela propriedade sendo elas pequenas, grandes e médias. Para não acontecer de só existirem velhas e um dia virem a acabar, é necessário todos os anos plantar alguma árvore.

Nas beiras das águas e nascentes favorecer a criação de espaços naturais plantados ou não que possam oferecer possibilidade de coleta racional, a fim de não torná-las áreas ociosas passíveis de perda, principalmente nas pequenas propriedades rurais.

Ex: se você tem uma propriedade com um rio e 30 metros da sua margem for mata você poderá colher cereja, pitanga, araçá, criar abelhas, flores, pássaros. Usufruir os benefícios que as árvores oferecem sem que o fluxo de água seja prejudicado.

Fitossanidade:

Temos que desmistificar a idéia de que os alimentos naturais vivos que foram consumidos pelos povos mais primitivos até os dias de hoje são os que vão fazer mal a saúde e prejudicar o nosso organismo, mas, sim, os geneticamente modificados que não sabemos nem temos como provar os benefícios que oferecem para nossa saúde.

As grandes empresas multinacionais, para justificar suas falsas invenções, tentam colocar a culpa nos outros.

Ex: “não consumam frutos da palmeira juçara, porque o barbeiro coloca ovos neles. Procurem consumir soja e milho transgênicos que foram produzidos com o mais alto controle de pragas e doenças impedindo assim a sua contaminação e garantindo a você um alimento morto mais saudável”.

Controle de higiene nas agroindústrias

É preciso desburocratizar este assunto. Não posso mexer nos alimentos com as mãos com as mãos que Deus me deu, porque poderão estar contaminadas com bactérias. Posso mexer com

um aparelho metálico que a indústria metalúrgica construiu, utilizando matéria-prima da natureza e mão- de- obra barata, tendo assim um grande lucro. Posso usar na limpeza dos equipamentos produtos químicos, que a indústria produziu utilizando produtos naturais ecológicos. Porém, não posso limpar meus equipamentos com cinza que foi extraída da natureza e o único processo que sofreu foi o da queimada.

Posso usar máscara no rosto para evitar que a contaminação do ar, saudável ou não, que eu tenho dentro de mim se misture com os alimentos, mas não posso tirar do taxo, e nem preciso, os resíduos de agrotóxico que ficam presos nas frutas, porque isso ninguém enxerga.

Agricultura Familiar = Meio Ambiente

No governo popular implantado pelo Olívio Dutra havia começado um bom trabalho no sentido de respeitar a natureza. A agroindústria familiar da época começava a despertar e melhorar a renda da comunidade, o turismo rural verdadeiro e não comercial estava nascendo, o povo tinha mais vida real e entusiasmo. Não é o caso de copiar, pois muitas falhas existiam na época, mas sim rever as propostas e elaborar um projeto de governo parecido a fim de fixar o homem no campo e incentivar o público urbano a não consumir só transgênicos, mas buscar uma alimentação plena, com o direito de consumir tudo o que a natureza oferece.

****Rever os alvarás das feiras livres**, afinal se são livres deveria ser possível comercializar de tudo. Ex: a feira de sábado (FAE) em Porto Alegre.

****Escolas técnicas especializadas no meio rural**. Ex: onde já existe curso médio nas escolas do interior, que o ensino seja direcionado para a realidade rural e não com é hoje que quando concluem o segundo grau digam: “agora já posso buscar um emprego na cidade. Estou preparado .”

Grande objetivo – principal

Mostrar a importância da biodiversidade na sustentabilidade do planeta e clarear qual a necessidade de mantê-la intacta para a soberania alimentar de um povo independente. Rever a importância da alimentação na liberdade das pessoas.

Troco cesta básica por?

Troco transgênico por?

Troco milho crioulo por? Soja por?

Biodiversidade por? E quando não tiver mais nada para trocar?

Bandeira de Luta: Agricultura

Forçar o governo a assumir uma grande luta no estado em favor da vida. Rever zonalmente as

biodiversidades locais e contrapor à monocultura de eucalipto que está invadindo todo o meio ambiente. Não ser contra eucalipto, ser a favor do respeito às outras espécies e variedades de árvores.

Como fazer?

Através da educação, mostrar para as pessoas quantas coisas boas a natureza oferece, para a alimentação humana (PANCs).

Na merenda escolar, não servir apenas barrinhas de cereal, mas também suco de guabirova, cereja, jabuticaba, etc, produtos da natureza em sua época.

Na Saúde : mostrar a possibilidade de você tomar um chá ao invés de um calmante químico. Não sermos contra ninguém, mas sim a favor do que é mais saudável e sustentável.