

UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel
Programa de Pós-Graduação em Sistema de Produção Agrícola Familiar



Dissertação de Mestrado

Estudo etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais (PANC):
saberes e sabores da agricultura familiar em São Lourenço do Sul, RS

Joan da Silva Theis

Pelotas, 2019

Joan da Silva Theis

Estudo etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais (PANC):
saberes e sabores da agricultura familiar em São Lourenço do Sul, RS

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar da Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, da Universidade Federal de Pelotas, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Agronomia.

Orientador: Prof. Dr. Carlos Rogério Mauch
Coorientadores: Prof.^a Dr.^a Jaqueline Durigon
Dr. Gustavo Heiden

Pelotas, 2019

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

T376e Theis, Joan da Silva

Estudo etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais (PANC) : saberes e sabores da agricultura familiar em São Lourenço do Sul, RS / Joan da Silva Theis ; Carlos Rogério Mauch, orientador ; Jaqueline Durigon, Gustavo Heiden, coorientadores. — Pelotas, 2019.

78 f. : il.

Dissertação (Mestrado) — Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, 2019.

1. Etnoconhecimento. 2. Soberania alimentar. 3. Segurança alimentar. 4. Agroecologia. I. Mauch, Carlos Rogério, orient. II. Durigon, Jaqueline, coorient. III. Heiden, Gustavo, coorient. IV. Título.

CDD : 581

Joan da Silva Theis

Estudo etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais (PANC):
saberes e sabores da agricultura familiar em São Lourenço do Sul, RS

Dissertação aprovada, como requisito parcial, para obtenção do grau de Mestre em Agronomia, Programa de Pós-Graduação em Sistema de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas.

Data da defesa: 07 de março de 2019.

Banca Examinadora:



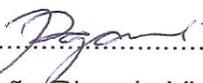
Prof. Dr. Carlos Rogério Mauch (Orientador)

Doutor em Agronomia pela Universidade Politécnica de Valencia, Espanha



Prof. Dr. Márcio Paim Mariot

Doutor em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas



Prof. Dr. João Ricardo Vieira Iganci

Doutor em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul



Dr. Ernestino de Souza Gomes Guarino

Doutor em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

Ao meu pai, Jerônimo Theis, quem semeou em mim,
com o seu exemplo, a curiosidade e o gosto pelo
universo das plantas e agroecologia, **dedico**.

Aos agricultores familiares, agroecológicos ou em transição agroambiental, **ofereço**.

Agradecimentos

Primeiramente, a Deus, a vida e ao universo, por permitir que eu tivesse essa oportunidade, de realizar mais um sonho.

Aos meus pais, Jeronimo Theis e Nara Regina da Silva Klug, os quais me deram a vida, a educação e ensinamentos valiosos, fundamentais para que eu chegasse até aqui. Além de todo apoio e confiança depositados em mim.

As amigadas que conquistei e as que mantive, pelos momentos de descontração, companheirismo e conselhos. Vocês tornaram a caminhada mais leve.

A todos supracitados, a compreensão pelas ausências.

Ao orientador Prof. Dr. Carlos Rogério Mauch, pelo acolhimento da proposta de trabalho desde o início, por ter aberto a possibilidade de realizar uma pesquisa sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais e confiando em mim em todo o processo.

A coorientadora Prof.^a Dr.^a Jaqueline Durigon, pela parceria desde o primeiro contato, pelo acompanhamento em saídas de campo e conhecimentos compartilhados.

Ao coorientador Dr. Gustavo Heiden, pelo acolhimento, conhecimentos compartilhados, e espaço concedido para depósito das exsiccatas.

Aos três que compuseram a orientação, por todos os ensinamentos, paciência, conselhos, estímulos e confiança!

A Universidade Federal de Pelotas (UFPel), ao Programa de Pós-Graduação em Sistema de Produção Agrícola Familiar (PPGSPAF), aos professores e funcionários: é uma imensa satisfação ter a oportunidade de cursar e concluir o mestrado em uma instituição pública e de qualidade. Grata por todos os conhecimentos compartilhados e incentivos.

A Universidade Federal do Rio Grande (FURG), aos professores e funcionários, pelo acolhimento e todo o espaço concedido para que eu pudesse realizar boa parte do meu trabalho em São Lourenço do Sul. Aos conhecimentos compartilhados, companheirismo, parcerias nas saídas de campo e visitas aos agricultores. Em especial aos motoristas, a técnica Andreisa Damo e a estudante de agroecologia que auxiliou na montagem das exsiccatas, Isabela Freitas.

A Embrapa Clima Temperado e funcionários, pela receptividade. Em especial ao pessoal do Laboratório de Recursos Genéticos, pelos conhecimentos

compartilhados, paciência e confraternizações. Destaca-se a Daiane Vahl, por me ensinar os procedimentos relacionados às exsicatas e ao tombamento no herbário.

Ao CAPA (Centro de Apoio e Promoção da Agricultura), em especial ao Roni Bonow, pelo acolhimento da proposta, por mediar os primeiros contatos com o público alvo, e todo apoio concedido.

Aos agricultores agroecológicos ou em transição, atendidos pelo CAPA, por toda a receptividade, pelas conversas, compartilhamento de conhecimentos valiosos, ajuda em coletas, tempo concedido para me ouvir, e os mimos (mudas de plantas e refeições oferecidas - cafés e almoços coloniais deliciosos).

Ao “Grupo PANC” da UFPel, colegas e amigos que compartilham o mesmo tema de pesquisa, pelo companheirismo, trocas e incentivo. Aos integrantes do projeto “PancPOP” da FURG, pelas trocas, companheirismo e pela oportunidade de ter participando da organização do I AGROPANC.

A Prof.^a Gisleia Simone Devantier Blank, por gentilmente transcrever os nomes populares citados em pomerano.

Aos amigos, incentivadores iniciais para que eu decidisse cursar mestrado: Günter Timm e Reges Echer.

A todos professores que compartilharam conhecimentos comigo, desde o início da caminhada escolar.

Ao Conselho Nacional de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico (CNPq) pela concessão de bolsa de mestrado.

A banca examinadora, pelos valiosos conselhos e sugestões, que sem dúvida, qualificaram o trabalho.

A todos, com carinho, minha **gradidão!**

THEIS, Joan da Silva. Estudo etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais (PANC): saberes e sabores da agricultura familiar em São Lourenço do Sul, RS. 2019. 78f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) - Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

Historicamente, diversas plantas são utilizadas na alimentação humana, conforme o conhecimento e cultura de cada sociedade. No entanto, no sistema agroalimentar vigente, há uma clara homogeneização da produção e oferta de alimentos, a qual implica na subutilização ou mesmo negligência em relação ao potencial alimentício de um grande número de espécies de plantas. O presente trabalho teve como principal objetivo resgatar o etnoconhecimento relativo às plantas alimentícias não convencionais (PANC), em propriedades de agricultores familiares agroecológicos ou em transição agroecológica do município de São Lourenço do Sul, RS, Brasil. Para tanto, foi realizado um levantamento das espécies de PANC conhecidas e/ou utilizadas localmente, a partir dos relatos dos agricultores e agricultoras, bem como, caracterizados os tipos e frequência destes usos, as partes consumidas e as respectivas formas de uso e preparo. Entre janeiro e dezembro de 2018, foram realizadas entrevistas a partir de um roteiro semiestruturado com quatorze famílias de agricultores (as) selecionadas dentre as atendidas pelo Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (CAPA), no município. Paralelamente, foram coletados materiais testemunhos das espécies citadas pelos entrevistados (as), a fim de auxiliar na identificação taxonômica e documentar a ocorrência. Ao total, foram registradas 383 citações de PANC, as quais correspondem a 120 espécies, distribuídas em 51 famílias, sendo Myrtaceae a família com maior número de espécies de PANC citadas. A grande maioria das espécies teve a sua frequência de uso caracterizada como “eventual”, seguido de consumo “frequente”. No entanto, uma pequena quantidade faz parte de fato nos hábitos alimentares diários da maioria dos entrevistados (as), tais como: *Citrullus lanatus* var. *citroides*, *Butia odorata*, *Ananas bracteatus*, *Psidium cattleianum* e *Araucaria angustifolia*. Constatou-se que o conhecimento ou consumo em forma processada é expressivo, como em sucos, geleias, *schmier* (doce em pasta para passar no pão), bem como em pratos salgados cozidos, assados e fritos. No entanto, dentre as partes indicadas para as PANC, os frutos se destacaram, dos quais, para a maioria, o consumo é in natura. Entre os fatores observados como importantes para determinar a subutilização das PANC, ou a negligência quanto ao seu uso localmente, está a influência da globalização e homogeneidade de hábitos alimentares na preferência por consumo. Ou seja, estas plantas já foram e/ou continuam sendo usadas na alimentação de forma eventual, mas a maioria não desperta o interesse no seu uso cotidiano ou para exploração econômica. O estudo demonstra a importância de valorização dos recursos genéticos nativos e naturalizados ainda pouco conhecidos quanto a este potencial através de pesquisas e divulgação, a fim de auxiliar na conservação ambiental, na valorização cultural local, na soberania e segurança alimentar e nutricional, bem como, na sustentabilidade da agricultura.

Palavras-chave: etnoconhecimento; soberania alimentar; segurança alimentar; agroecologia.

Abstract

Ethnobotanical study of non-conventional food plants (PANC): knowledge and flavors of family agriculture in São Lourenço do Sul, RS, Brazil. 2019. 78pp. Dissertation (MSc in Agronomy) - Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

Historically, several plants are used in human food, according to the knowledge and culture of each society. However, in the current agri-food system, there is a clear homogenization of food production and supply, which implies underutilization or even neglect of the potential food of a large number of plant species. The main objective of the present work was to rescue the ethnoknowledge related to the called unconventional food plants (PANC), in agroecological or in agroecological transition family farms, in the municipality of São Lourenço do Sul, RS, Brazil. Therefore, a survey of the known and/or locally used PANC species was carried out, based on the reports of the farmers, as well as the characterization of the types and frequency of these uses, the parts consumed and the respective forms of use and preparation. Between January and December 2018, interviews were conducted from a semistructured guide, including fourteen families of farmers, which were selected among those assisted by the Center for Support and Promotion of Agroecology (CAPA) in the municipality. At the same time, in order to assist the taxonomic identification and document the occurrence of the species cited, voucher specimens were collected. In total, 483 citations of PANC were registered, which correspond to 120 species, distributed in 51 families, being Myrtaceae the family with the highest number of PANC species cited. The great majority of the species of PANC cited had frequency of use characterized as "eventual", followed by "frequent". However, a small number of species are in fact part of the daily eating habits of the majority of the farmers interviewed, such as in case of *Citrullus lanatus* var. *citroides*, *Butia odorata*, *Ananas bracteatus*, *Psidium cattleianum* and *Araucaria angustifolia*. It has been found that the knowledge or consumption in processed form is expressive, as in juices, jellies, *schmier* (sweet paste in bread to pass), as well as in cooked dishes, baked and fried. However, among the parts indicated for the PANC, the fruits stood out, of which, for the majority, the consumption is in natura. Among the factors observed as important to determine the underutilization of PANC, or the neglect of its local use, is the influence of globalization and homogeneity of eating habits in preference for consumption. That is, these plants have already been and / or continue to be used in food eventually, but most do not arouse interest in their daily use or for economic exploitation. The study demonstrates the importance of valorization of native, native or wild genetic resources still unknown to this potential through research and dissemination, in order to assist in environmental conservation, local cultural valorization, food and nutritional sovereignty and security, and the sustainability of agriculture.

Key-words: ethnoknowledge; food sovereignty; food security; agroecology.

Sumário

1	Introdução.....	10
1.1	O sistema agroalimentar atual: alimento para quem?.....	10
1.2	Os limites do modelo de produção agrícola vigente: a necessidade de uma transição agroambiental.....	13
1.3	O resgate e popularização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): uma estratégia para a transição a uma agricultura mais sustentável.....	15
1.4	Um breve histórico sobre o uso da terra e colonização em São Lourenço do Sul, RS	17
1.5	Objetivos.....	19
2	Material e métodos.....	20
2.1	Área de estudo	20
2.2	Seleção do público alvo	22
2.3	Coleta de dados	23
2.4	Análise de dados	25
3	Resultados e discussão	26
3.1	Plantas alimentícias não convencionais para os agricultores (as): relatos e observações a campo.....	26
3.2	A agrobiodiversidade nas propriedades: aspectos botânicos de PANC citadas.....	29
3.3	Indicadores do grau de proximidade dos agricultores (as) com as diferentes espécies PANC.....	44
3.4	Utilização das plantas alimentícias não convencionais: formas de uso e preparo.....	55
4	Considerações finais	59
	Referências	61
	Apêndices	71

1 Introdução

1.1 O sistema agroalimentar atual: alimento para quem?

A agricultura implica na transformação do ecossistema em um agroecossistema, ou seja, na sua alteração pela ação humana, a fim de usufruir de serviços ecossistêmicos, como a produção de alimento em um determinado local (MOONEN e BÀRBERIE, 2008). Essa forma de apropriação da natureza atingiu seu auge na metade do século XX, com o argumento de acabar com a fome no planeta, através da segunda revolução agrícola, denominada “Revolução Verde”. O objetivo era maximizar a produtividade em uma menor escala de tempo, com base na artificialização dos ecossistemas naturais. Práticas como plantio de monoculturas, uso de fertilizantes sintéticos, controle químico de organismos indesejáveis, revolvimento intensivo do solo, manipulação genética de plantas e animais (organismos geneticamente modificados), passaram a ser fomentadas e adotadas globalmente (ANDRADES e GANIMI, 2007; PETERSEN et al., 2009).

Paralelamente ao avanço tecnológico e ao crescimento da produção agrícola, houve uma alteração profunda na relação homem-natureza e uma significativa diminuição na diversidade de alimentos ofertados à população em geral. Há apenas 150 anos, a alimentação humana contemplava cerca de 3 mil espécies vegetais, em sua maioria produzida localmente. Atualmente, estima-se que a alimentação esteja baseada em apenas 20 espécies, com grande parte delas não originárias dos territórios onde são consumidas (ESTEVE, 2017; KINUPP e LORENZI 2014). Segundo a FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura), em torno de 7.000 espécies de plantas foram cultivadas para consumo humano na história da humanidade, porém, atualmente, apenas 30 culturas suprem cerca de 95% das necessidades alimentícias humanas (FAO, 2018). Nesse contexto, os cereais se destacam como as principais culturas agrícolas atuais, como milho, soja, arroz e trigo (FAO, 2015).

Influenciada por um padrão de ofertas de alimentos restrito e hegemônico a nível mundial, a homogeneidade alimentar tem aumentado gradativamente. Embora a quantidade de produtos agrícolas alimentícios tenha sido ampliada, devido à expansão de algumas culturas, houve um declínio na diversidade de espécies ofertadas e perda de conhecimentos sobre produtos alimentícios feitos com base em

espécies locais. Plantas alimentícias geograficamente restritas, bem como, culturas menos lucrativas e interessantes para o mercado a nível global, estão cada vez mais sujeitas ao declínio de produção e ao esquecimento, ou mesmo, à extinção (KHOURY et al., 2014). Como consequência, vive-se uma monotonia alimentar, devido a subutilização e exclusão de muitas espécies com potencial alimentício das refeições diárias (KINUPP e LORENZI, 2014).

Essa profunda diminuição da diversidade de alimentos ofertados incide diretamente sobre a dieta e, conseqüentemente, sobre a qualidade de vida da população. Atualmente, observa-se uma ingestão restrita e deficitária de nutrientes, causando a chamada “fome oculta” ou “parcial”, caracterizada pela baixa ingestão de nutrientes, capaz de causar sérios danos à saúde (MAZETTO et al., 2011). Não obstante, as características do modo de vida contemporâneo levam a uma maior preferência dos consumidores por refeições rápidas e prontas, que saciam a fome, independente da qualidade nutricional. Ou seja, dietas baseadas em alimentos ricos em carboidratos e gorduras, artificializados pela industrialização, produzidos a partir de um número limitado de culturas globalmente dominantes (KHOURY et al., 2014). Entre estes produtos alimentícios, os chamados ultraprocessados, além de sofrerem diversas transformações ao longo de sua formulação, podem carregar em sua composição substâncias pouco seguras para a saúde, sendo alguma delas apontadas como potencializadoras de cânceres e doenças cardiovasculares (OLIVEIRA e MARTINS, 2013).

O consumo cada vez maior de produtos processados em substituição às formas in natura de alimentos, como hortaliças, tem contribuído para a diminuição da ingestão de fibras e outras substâncias estimuladoras das funções digestivas (MAPA, 2010). Como consequência, cada vez mais surgem doenças relacionadas à má alimentação ou à carência de nutrientes que são fundamentais ao bom funcionamento do organismo (ESTEVES, 2017). Segundo a FAO (2013) 500 milhões de pessoas têm problemas de obesidade. Além disso, dois bilhões de pessoas em todo o mundo sofrem deficiências de micronutrientes e 1,4 bilhão está acima do peso. Sendo assim, não se trata apenas de comer, mas comer bem.

A ampliação da produção agrícola tampouco significou o fim da fome no mundo. A produção triplicou em 50 anos, excedendo atualmente, o crescimento populacional e resultando em aumento da disponibilidade média per capita de alimentos. Aparentemente, esta poderia ser a solução para a redução dos famintos, porém, esse

progresso na produção de algumas culturas não resultou necessariamente em redução da fome e desnutrição: 870 milhões de pessoas em todo o mundo estão com fome (FAO, 2013), ou seja, uma a cada oito pessoas passa fome (FAO, 2015).

Na década de 70, acreditava-se que a insegurança alimentar e nutricional era causada por uma questão de produção agrícola. Porém, a partir da década de 80, com a superação da crise de alimentos pós II Guerra Mundial, tornou-se aparente que a fome tinha relação direta com o acesso da população aos alimentos (NASCIMENTO e ANDRADE, 2010). O acesso é determinado pelo poder de compra, influenciado por instabilidades políticas e econômicas, ou mesmo, desconhecimento ou incapacidade de utilização ou preparo dos alimentos (FAO, 2015).

Conforme aponta Esteve (2017), são produzidos grandes excedentes, especialmente de grãos, porém, devido principalmente à especulação financeira com matéria-prima alimentar em mercados futuros ou bolsas internacionais, e a utilização de alimentos para produção de biocombustíveis, os preços ficam inacessíveis para muitas pessoas. Os alimentos se transformaram em mercadorias, distanciando-se da sua principal função – alimentar, saciar a fome, prover de calorias e nutrientes o corpo. Pode-se citar como exemplo, os cereais, que ocupam mais da metade da área colhida no mundo e são a principal fonte para consumo humano: mais da metade do que é produzido, é utilizado para outros fins, como alimentação animal, sementes, biocombustíveis, ou mesmo, desperdiçado (FAO, 2015). Conforme Kinupp e Lorenzi (2014, p. 18):

A fome pode ser causada por catástrofes ambientais diversas, guerras, crises econômicas e problemas políticos, como a má distribuição de renda. A produção mundial atual de gêneros alimentícios é maior que a necessária para alimentar a população do planeta. Contudo, há especulações econômicas, má distribuição dos alimentos, usos indevidos e grandes desperdícios, desde o campo até as nossas mesas. [...] Isto sem focar a pobreza dos 'ingredientes', calorias vazias, monotonia das refeições [...]

Portanto, o sistema agroalimentar vigente, que tem como pressuposto a submissão da natureza ao mercado, sob a justificativa de garantir a segurança alimentar da população mundial, não atende de forma igualitária as demandas por alimento e não proporciona a necessária qualidade de vida à população, o que se reflete na persistência da fome no mundo e nas inúmeras enfermidades derivadas da má alimentação (FAO, 2013; 2015). Além disso, o que se observa é que o atual modelo agrícola é nitidamente insustentável, dada a crescente degradação ambiental, perda da agrobiodiversidade (PORTO-GONÇALVES, 2013) e inviabilização de uma

gama de atividades direcionadas à produção de alimentos para o consumo humano, em prol das commodities.

1.2 Os limites do modelo de produção agrícola vigente: a necessidade de uma transição agroambiental

A modernização na produção de alimentos, iniciada principalmente a partir da “Revolução Verde”, com o discurso de aumentar a produtividade através do uso intensivo de insumos, teve outras consequências negativas, tais como, a perda de autonomia do agricultor, da qualidade de vida e alienação do trabalho. O modelo agroindustrial posto está baseado na exportação e fortemente controlado por empresas multinacionais. Nesse contexto, os agricultores familiares que não conseguem se inserir na cadeia de produção de *commodities* ou desenvolver outras técnicas para valorização da sua produção, como a conquista de nichos de mercado, de maneira geral, acabam marginalizados e dependentes de assistencialismo estatal que muitas vezes não é acessível ou é insuficiente (SCHNEIDER et al., 2016).

Neste modelo de produção com vistas ao mercado externo e às demandas da indústria, no qual são inerentes a tecnificação, a incorporação de elementos exógenos à propriedade, como a intensa utilização de agroquímicos e incorporação dos transgênicos, não houve espaço para as pequenas e médias propriedades. Neste cenário, a agricultura familiar e de pequena escala, fragilizou-se, intensificando o êxodo rural, a concentração das terras nas mãos dos latifundiários e a expansão das monoculturas (MAZETTO et al., 2011).

Essa visão reducionista e mecanicista dos agroecossistemas proporcionou ganhos de produtividade, porém, tem se mostrado insustentável ao longo do tempo, considerando o esgotamento de recursos naturais não renováveis, bem como, a crescente intensificação dos problemas ambientais e socioeconômicos no meio rural (FEIDEN, 2005). Assim, o setor de produção de alimentos, tal como estruturado atualmente, é considerado responsável por grande parte dos problemas socioambientais atuais (ESTEVE, 2017). Após a “Revolução Verde” esse sistema tornou-se gradativamente dependente do petróleo, desde o cultivo à comercialização, através do transporte de sementes, fertilizantes, pesticidas, refrigeração, aumento da mecanização agrícola e do deslocamento do alimento produzido até o nosso prato. Devido as longas distâncias percorridas e o sistema de produção, o sistema

agroalimentar industrial é responsável pela metade das emissões de gases de efeito estufa gerados por humanos. Ademais, além dos impactos relacionados à emissão de CO₂, o modelo de produção vigente gera prejuízos ambientais seríssimos quanto a destruição da vegetação nativa e o excesso de utilização de embalagens descartáveis (GRAIN, 2011).

Dessa forma, nas prateleiras de supermercados, há uma gama de opções de alimentos industrializados, de modo a oferecer ao consumidor certos produtos para saciar a fome, independente dos custos sociais e ambientais associados (HIDALGO, 2012). Diante do reconhecimento dos limites desse sistema dominante de exploração dos recursos naturais, uma transição agroambiental se mostra necessária. Surgem diferentes enfoques conceituais e operativos, a fim de se aproximar da sustentabilidade dos agroecossistemas a partir do conhecimento acumulado pelo campesinato, antes considerado primitivo e ineficiente pela agricultura moderna (CAPORAL e COSTABEBER, 2004).

Nesse contexto, a agricultura familiar ganha visibilidade, já que é capaz de produzir mais alimentos e garantir a segurança alimentar do país, mesmo em área menor que a agricultura industrializada (MAZETTO et al., 2011). Segundo Altieri (2010), as pequenas e médias explorações tradicionais mostram produções maiores de comida, ao considerar o total produzido por hectare, do que pela agricultura convencional, além de gerar um impacto ao meio ambiente muito menor. Isto se deve a uma maior diversidade de cultivos, com uma distribuição mais próxima da dinâmica natural dos ecossistemas, com melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no local (solo, água, biodiversidade, entre outros).

Na busca pela transformação do atual sistema agroalimentar, soma-se à agricultura familiar, a agroecologia que, como ciência, movimento e prática, visa contribuir em processos de construção e transição para agriculturas de base ecológica ou mais sustentáveis (CAPORAL e COSTABEBER, 2004; WEZEL et al., 2009). Conforme Caporal (2011, p. 88):

A agroecologia busca integrar os saberes dos agricultores com os conhecimentos de diferentes ciências, permitindo tanto a compreensão, análise e crítica do atual modelo do desenvolvimento e de agricultura, como o estabelecimento de novas estratégias para o desenvolvimento rural e novos desenhos de agriculturas mais sustentáveis, desde uma abordagem transdisciplinar, holística.

Sendo assim, a agroecologia não se reduz somente em substituição de técnicas e insumos, a fim de oferecer um produto ecológico no final do processo e para conquistar nichos de mercados visando a lucratividade. Além disso, é central o conceito de transição agroecológica, um processo gradual e multilinear, que depende da intervenção humana (social), através de mudança de valores e atitudes em relação ao manejo e conservação dos recursos naturais (CAPORAL e COSTABEBER, 2004).

1.3 O resgate e popularização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): uma estratégia para a transição a uma agricultura mais sustentável

A dependência de poucas espécies e variedades para suprir as necessidades energéticas diárias é resultado de interesses econômicos, do predomínio das monoculturas e a globalização dos mercados (MAPA, 2010). Na perspectiva de valorizar o conhecimento popular negligenciado após a modernização da agricultura, auxiliar a continuidade da agricultura familiar, bem como, a transição para modelos de exploração mais sustentáveis, as plantas alimentícias não convencionais (PANC) surgem como uma possibilidade de diversificação na alimentação, valorização cultural das populações tradicionais e complementação da renda de pequenos produtores (KINUPP e LORENZI, 2014).

Através da modernização da agricultura, a agrobiodiversidade nas propriedades passou a ser cada vez mais ameaçada, em um sistema onde não há espaço para plantas que não sejam de interesse econômico imediato. Além disso, causou um crescente distanciamento das populações rurais de seus territórios (CAPORAL e COSTABEBER, 2003), provocando um processo progressivo de erosão cultural e genética, com a ruptura de conhecimentos milenares de povos tradicionais sobre espécies e cultivos (MACHADO et al., 2008). Agricultores tradicionais, agroecológicos ou em transição agroecológica, que não compactuam com este modelo de produção vigente, tendem a possuir sistemas de cultivos complexos e diversificados, mais resistentes a estresses ambientais, considerados refúgios da diversidade genética (ALTIERI, 2010).

Na perspectiva da agricultura convencional, grande parte das PANC são comumente consideradas plantas invasoras, 'inços', 'daninhas', sendo retiradas dos espaços que ocupam, com roçadas, herbicidas, pisoteio, por serem desconhecidas e/ou negligenciadas (KINUPP e LORENZI, 2014). No entanto, muitas espécies de

PANC apresentam potencial alimentício e um valor nutricional promissor quando comparadas a espécies comerciais de usos similares (KINUPP e BARROS, 2008).

Muitas plantas alimentícias são consideradas “não convencionais” na atualidade, pois tem consumo limitado a determinadas regiões ou localidades, e não despertaram até recentemente o interesse da comunidade técnico-científica e da sociedade como um todo e, portanto, não são inseridas na cadeia produtiva. Em geral, as PANC são produzidas e consumidas por populações tradicionais e de agricultores familiares, e seu cultivo, geralmente, independe de insumos externos à comunidade, sendo os conhecimentos sobre os tratos culturais passados de geração em geração (MAPA, 2010).

As PANC possuem uma ou mais partes comestíveis, ou mesmo derivados dessas partes e podem ser utilizadas para os mais variados fins alimentícios, conforme a característica de cada planta (KINUPP e BARROS, 2007). De acordo com Kinupp e Lorenzi (2014) também se encaixa neste conceito porções, partes ou produtos não convencionais de espécies convencionais. Ou seja, partes de plantas corriqueiras nas refeições que normalmente são descartadas por grande parte da população, mas que podem ser aproveitadas como alimentícias.

Conforme Kinupp e Lorenzi (2014), o conceito e, por consequência, a classificação de espécies como PANC “não é perfeito nem matemático. Tem suas fraquezas e falhas”. Plantas que são convencionais em São Lourenço do Sul, podem não ser corriqueiras no norte do estado, ou em outra parte do país, e vice-versa. Por outro lado, alimentos como morango, banana, maçã, arroz são plantas convencionais a nível de Brasil, pois em qualquer região, se não é consumida, ou foi experimentada, ou é conhecida devido sua popularidade e globalização alimentar. Por isso, a categorização de uma espécie como PANC exige uma análise que considere além do contexto que ela se insere. Nesse sentido, algumas plantas comuns no município ou região, porém consideradas PANC por serem não convencionais em outros locais, podem não ter sido incluídas nas respostas de alguns entrevistados (as).

De acordo com Brack (2016), poderíamos estender o conceito de PANC para “todas as plantas que não são convencionais em nossos cardápios ou não são produzidas em sistemas convencionais”. Ou seja, inclui no conceito plantas historicamente produzidas por agricultores (as) familiares e populações tradicionais, bem como, as plantas produzidas sob sistemas agroecológicos, denominando-as

também, de plantas alimentícias da agrobiodiversidade. Desta forma, visando valorizar mais o conhecimento tradicional e fortalecer essas comunidades.

Apesar do termo PANC ser recente, essas plantas sempre existiram, e foram sendo descobertas pela humanidade através da relação íntima com as mesmas e a natureza, através do tempo. Estima-se que mais de 12.000 espécies podem ser consideradas comestíveis no mundo (RAPOPORT e DRAUSAL, 2001). No Brasil, Kinupp e Lorenzi (2014) citam a ocorrência de no mínimo 3.000 espécies comestíveis não convencionais, porém, dada o número reduzido de estudos, acredita-se que esse número seja ainda maior. Para o estado do Rio Grande do Sul, são apontadas cerca de 300 espécies locais com potencial alimentício, apenas na porção ocupada pelo Bioma Pampa (Informação verbal)¹. De acordo com Rapoport e tal. (1998) pelo menos 10% da flora pode ser comestível, no entanto, mundialmente, utiliza-se apenas 0,04% da riqueza de espécies.

1.4 Um breve histórico sobre o uso da terra e colonização em São Lourenço do Sul, RS

A região de São Lourenço do Sul apresenta um amplo histórico de produção no campo, a qual inclui vários ciclos agrícolas protagonizados por diversos povos tradicionais que ocuparam e se estabeleceram no território. Inicialmente, há registros, embora escassos, da presença de indígenas silvícolas da tribo *Guarani* no município (COSTA, 1984), os quais migraram para esta região em dois momentos: entre os anos 300 e 400 d.C e 1000 a 1100 d.C, atrás de áreas com água abundante.

No século 18 chegaram os primeiros Portugueses, que acabaram afugentando os índios, ou incorporando-os às primeiras estâncias. As estâncias se tornaram predominantes e caracterizavam-se por latifúndios com vastas extensões de terras exploradas para a pecuária, especialmente nas planícies as margens da Lagoa dos Patos (HAMMES, 2010). Nesta época, havia abundância de matas virgens e há relatos de presença e utilização de erva-mate, especialmente na porção que abrange a serra dos Tapes. Para produzir em meio à vegetação nativa da época, os fazendeiros utilizavam o sistema roça-e-queima (HAMMES, 2014), semelhante ao manejo que índios da América historicamente utilizavam na mata nativa (LEONEL, 2000).

¹ Informação fornecida em palestra ministrada por Valdely Kinupp na 12ª Reunião Técnica Estadual sobre Plantas Bioativas, em Lajeado (RS), em julho de 2018.

Segundo Hammes (2010), apesar da história negligenciada, acredita-se que, logo após a vinda dos portugueses, os negros foram trazidos como escravos para o município, para serem utilizados como mão-de-obra para os serviços pesados nas estâncias. Após a abolição da escravatura (iniciada em 1850 pela Lei Eusébio de Queirós e finalizada pela Lei Áurea em 1888), a maioria dos escravos permaneceram nas estâncias ou nas casas onde trabalham em troca de comida ou por quase nada. Outros, se estabeleceram ao redor de vilas, em situação de extrema miséria, ou saíram à procura de pedaços de terra. Além disso, até hoje existem núcleos habitacionais no município, com uma maior concentração de pessoas negras, o que indica a formação de *quilombos*, formados para autoproteção dos antigos patrões.

A partir de 1858, a região começou a ser colonizada por povos germânicos, oriundos principalmente da província prussiana da Pomerânia (HAMMES, 2014), entre outros motivos, como uma alternativa para substituição da mão-de-obra escrava (IEPSEN, 2008). Em contraponto aos latifúndios portugueses, os pomeranos ocupavam menores áreas de terras, com exploração baseada na mão de obra familiar e nos policultivos (COSTA, 1984). Surgiu assim, uma colônia agrícola que, inicialmente, visava à agricultura de subsistência e também à exportação por via marítima e terrestre, que, posteriormente, tornou-se umas das principais fontes de riqueza econômica do município (HAMMES, 2014). Segundo HAMMES (2010) os imigrantes alemães ocuparam as terras dobradas e cobertas de matas da Serra dos Tapes, as quais, eram vistas com certa indiferença pelos Portugueses, devido as características do relevo e vegetação. Neste período, os colonos se depararam com adversidades do meio físico, como terras cobertas por densa vegetação de mata, relevos impróprios para as culturas das quais eles estavam familiarizados, o que levou ao desmatamento de áreas, queima de vegetação nativa e erosão dos solos (CUNHA et al. 2006; HAMMES, 2014).

O município foi grande produtor e exportador de batata-inglesa, arroz, feijão, milho, cebola, lenha, carvão, e produtos de origem animal, como leite e carnes. Destaca-se a produção de batata-inglesa, que teve seu auge em 1941. A espécie, originária da América do Sul, já cultivada pelos povos incas na região dos Andes, foi introduzida pelos portugueses no Brasil e pelos pomeranos no município (HAMMES, 2014) e atualmente, perdeu espaço para outras culturas, devido a dificuldades de produção relacionada a fatores ambientais, comercialização e a falta de políticas públicas (LUZZARDI, 2011).

Atualmente, a cultura agrícola com maior expressão no município é o arroz, seguido do milho, da soja e do fumo (IBGE, 2015), sendo este último, característico da agricultura familiar da região. Segundo Luzzardi (2011) o fumo ganhou bastante espaço na agricultura familiar sul-lourenciana nos últimos anos, devido à falta de expectativas positivas de obtenção de renda, insegurança em investir em alternativas, aliada à falta de políticas públicas que incentivem a diversificação da propriedade.

Apesar disto, na região onde São Lourenço do Sul se insere, existe um movimento a favor da agricultura familiar e agroecologia, demonstrado pela presença de órgãos, entidades, universidades, entre outros. No município, existem agricultores (as) familiares em transição agroecológica que tem se inserido nas redes locais e regionais de comercialização de produtos orgânicos e agroecológicos, através do apoio do CAPA (Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia) e cooperativas, como a Sul Ecológica (organização cooperativa que congrega os produtores ecologistas da microrregião de Pelotas, RS). Desta forma, mantém a diversificação da propriedade e produzem alimentos para subsistência e comércio, se constituindo como um grupo de produtores diferenciados na feira livre do município (ALMEIDA et al., 2018; CHUQUILLANQUE, 2015).

Objetivos:

O objetivo geral deste trabalho foi fazer um levantamento do conhecimento empírico dos agricultores (as) familiares agroecológicos (as) de São Lourenço do Sul, RS, sobre as plantas alimentícias não convencionais, aliando o resgate deste etnoconhecimento a uma caracterização técnico-científica das informações, por meio da identificação botânica das espécies citadas.

Para tanto, os objetivos específicos foram: (1) resgatar o conhecimento sobre o uso de plantas alimentícias não convencionais pelos agricultores (as) familiares agroecológicos (as); (2) realizar a identificação botânica das espécies citadas pelos (as) agricultores (as); (3) analisar o grau de proximidade dos (as) agricultores (as) com as espécies de PANC citadas, caracterizando os tipos e a frequência de uso das diferentes espécies; (4) descrever as partes utilizadas e as formas de uso e preparo empregadas pelos (as) agricultores (as).

2 Material e métodos

2.1 Área de estudo

O município de São Lourenço do Sul está localizado à sudeste no estado do Rio Grande do Sul, Brasil, entre as latitudes $30^{\circ}98'84,84''$ e $31^{\circ}30'31,53''$ S e longitude $52^{\circ}25'04,50''$ e $51^{\circ}83'37,88''$ O, na margem da Laguna dos Patos (Figura 1). Situa-se aproximadamente à 198 km da capital Porto Alegre, tendo como limites os municípios de Camaquã, Cristal, Canguçu, Turuçu e Pelotas. Os principais acessos viários são pela BR-116 e pela RS-265 (RIBEIRO, 2015; DORS, 2016). O município possui área de 2.036,125 km² (IBGE, 2017) e segundo o censo do IBGE (2010), a população sul-lourenciana corresponde a aproximadamente 43.111 habitantes, e destes, em torno de 18.874 vivem no meio rural.

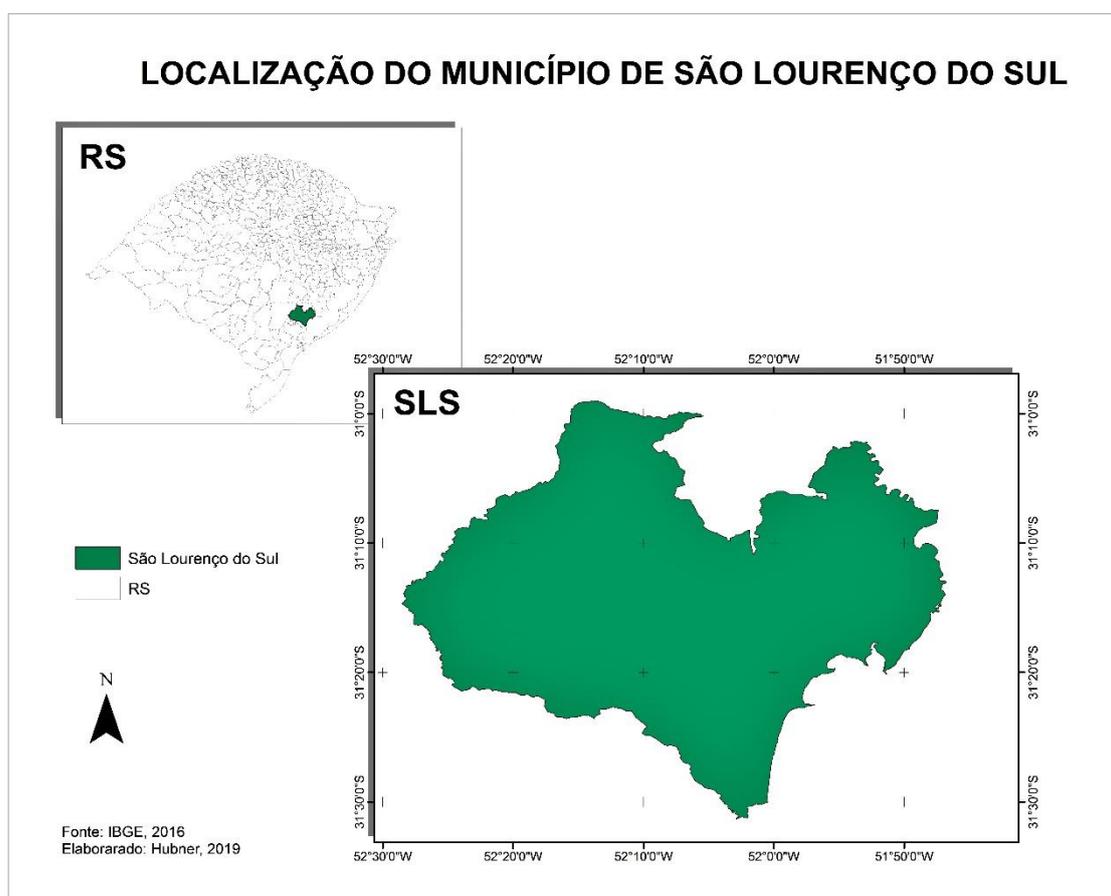


Figura 1 – Localização do município de São Lourenço do Sul no estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

Fonte: Elaborado por Hübner, 2019.

Conforme IBGE (2004), São Lourenço do Sul localiza-se na porção do estado coberta pelo Bioma Pampa. No Rio Grande do Sul, cerca de 62,2% do território é coberto por este bioma, caracterizado por campos contínuos com inserção de florestas nas margens dos rios e encostas (BOLDRINI et. al., 2010; CORDEIRO e HASENACK, 2009). De acordo com a classificação de Cordeiro e Hasenack (2009), que reconhece oito regiões fitoecológicas para o estado, São Lourenço do Sul compreende em seu território áreas de Formações Pioneiras e de Floresta Estacional Semidecidual.

O município localiza-se na região geomorfológica da Planície Costeira e Planalto Sul-Rio-Grandense (na direção oeste-norte). A Planície Costeira compreende a região mais próxima da Lagoa dos Patos, na direção leste-sul (IBGE, 2004; LIMA, 2006). Os terrenos sedimentares são de origem fluvial e marinha, com áreas aplainadas ou deprimidas, e solos em geral arenosos ou hidromórficos. Nesta porção, predomina a vegetação campestre arbustivo-herbácea, de formações pioneiras e, de modo mais esparsa, se observam formações florestais. O Planalto Sul-Rio-Grandense, também chamado de Serra dos Tapes, situa-se entre a planície costeira e a depressão central, com terrenos mais altos no contexto regional, com uma vegetação natural mais complexa. Apresenta formação florestal estacional semidecídua, especialmente na face mais próxima a Lagoa dos Patos, que compreende o município de São Lourenço do Sul (CORDEIRO e HASENACK, 2009; IBGE, 2004; LIMA, 2006;).

Em todo o estado, a ocupação antrópica alterou as características originais de boa parte da vegetação, restando apenas 31,38% com características naturais ou seminaturais (considerado uso pecuário do campo nativo). No entanto, essas alterações ocorreram de maneira desproporcional nas diferentes regiões fitoecológicas. As áreas de Formações Pioneiras, foram as mais impactadas, com 84,55% da sua cobertura vegetal removida, restando apenas 15,35% da cobertura original. Nas áreas de floresta no estado, a realidade não é muito diferente: restam apenas 18,77% de cobertura vegetal conservada da Floresta Estacional Semidecidual (CORDEIRO e HASENACK, 2009).

Em uma classificação com vistas no uso agrícola, Cunha et al. (2006) dividem a área do município em três regiões geomórficas distintas: serra, coxilhas e planícies. A primeira corresponde a 41,35% do território, com relevo ondulado a íngreme, com solos na maioria rasos. O uso agrícola limita-se a pequenas áreas homogêneas

aplainadas ou pouco onduladas, com afloramentos rochosos e matas entrecortando as lavouras, não sendo favorável, de maneira geral, a uma agricultura tecnificada. Além disso, apresenta menor disponibilidade de água que as outras regiões.

As coxilhas, representam 24,32% da área do município, situadas na borda da serra, apresentando relevo ondulado a suave ondulado, com vegetação predominante de campo (gramíneas) e depressões úmidas formando banhados. Possui solos profundos, porém com baixa fertilidade e suscetíveis a erosão em áreas de altos declives, com relevo mais apropriado para uma agricultura tecnificada que a serra.

As planícies, representam 34,28% do território, composta por relevo suave ondulado a partir dos sopés das coxilhas. A planície costeira é formada por sedimentos marinhos, de rios, lagos e da Lagoa dos Patos e, de maneira geral, apresenta regiões mal drenadas, algumas ocasionalmente alagáveis e outras bem drenadas. A vegetação típica é campestre com matas de galeria. Os solos são hidromórficos, mais favoráveis ao uso agrícola em comparação as outras regiões, por serem planos e não suscetíveis a erosão. Porém, não favoráveis para culturas perenes, por distúrbios de excesso de água e camada argilosa que impossibilita o crescimento radicular, bem como, em alguns locais, suscetíveis a inundações, que impossibilitam culturais anuais.

2.2 Seleção do público alvo

A definição do público alvo para o desenvolvimento do presente estudo se deu a partir de redes já instituídas no território, que reúnem e contribuem na organização de agricultores (as) familiares agroecológicos (as) ou em transição agroecológica. No caso de São Lourenço do Sul, historicamente, um dos principais atores desse processo é o Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia (CAPA), que constitui uma organização não-governamental, vinculada à Igreja Evangélica de Confissão Luterana no Brasil, com atuação nos três estados do sul do Brasil. Através de práticas econômica e ecologicamente sustentáveis, o CAPA visa oferecer apoio e alternativas para os agricultores (as) permanecerem no campo (CAPA, 2019).

Atualmente, o CAPA atende em torno de 45 famílias de agricultores (as) familiares em São Lourenço do Sul, divididas em sete grupos distintos, conforme a localização e proximidade das propriedades: Prado Novo, Santa Inez, Quevedos, Campos Quevedos, Faxinal, Quilombo Monjolo e Quilombo Coxilha Negra. Cada

grupo possui um coordenador que tem como atribuição representar os integrantes do grupo nas reuniões gerais com a entidade, bem como, auxiliar nas demandas e organização das vendas dos produtos oriundos das propriedades dos integrantes.

Para a realização da pesquisa junto aos agricultores (as) vinculados ao CAPA, em um primeiro momento foram realizadas reuniões com a coordenação do mesmo no município, de forma a fazer o levantamento dos grupos e seus respectivos coordenadores. Em um segundo momento, o projeto de pesquisa foi apresentado aos coordenadores e, a partir das indicações dos mesmos, foram definidas quais famílias do grupo poderiam compor o público alvo, conforme o perfil e disponibilidade dos agricultores (as). Dentro de cada grupo, a seleção dos agricultores (as) participantes da pesquisa ocorreu através da metodologia bola de neve (COUTINHO, 2014; VINUTO, 2014) onde cada agricultor (a) também indicava outras possíveis famílias para serem entrevistadas, totalizando um público alvo de quatorze famílias de agricultores (as) familiares, pertencentes a seis grupos. Salienta-se que, a participação nas entrevistas era livre a todos os integrantes maiores de 18 anos das famílias incluídas na pesquisa, independente de gênero, desde que, residissem e participassem das atividades da propriedade.

2.3 Coleta de dados

Para o levantamento etnobotânico sobre as plantas alimentícias não convencionais foi realizada uma pesquisa de campo de caráter qualitativa entre janeiro e dezembro de 2018, sendo os dados sobre conhecimento, utilização e comercialização obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas (MINAYO, 2002; MINAYO et al., 2012; CHIZZOTTI, 2018).

O roteiro de entrevista inicialmente é composto por questões fechadas, a fim de caracterizar os (as) entrevistados (as) e as propriedades, de uma forma geral. Após as questões de caracterização, o roteiro contém questões abertas, as quais abrangem tópicos relacionados a utilização das plantas na alimentação e comercialização, direcionado gradativamente o entrevistado (a) para os questionamentos e diálogo sobre as PANC (Apêndice A). Procurou-se usar termos do cotidiano do público alvo, como “inços”, “plantas espontâneas” e “plantas do mato”. Logo, a partir das indicações de plantas em cada questionamento, as mesmas foram

classificadas como PANC ou não, conforme o conceito proposto por Kinupp e Lorenzi (2014).

O roteiro de entrevistas utilizado previa espaço para relatos que extrapolassem os itens previamente listados. Além disso, as entrevistas foram gravadas utilizando um gravador digital, sendo posteriormente transcritas. A partir disso, realizou-se uma organização preliminar dos dados, visando o retorno às propriedades para confirmação das informações, sanar dúvidas, realizar fotografias e coletas botânicas das espécies citadas.

Todas as atividades foram realizadas mediante autorização oral dos (as) entrevistados (as), bem como, após a leitura e assinatura do “Termo de consentimento livre e esclarecido”, através do qual, os (as) entrevistados (as) autorizaram a utilização de dados, coleta de materiais botânicos e a reprodução de fotografias eventualmente feitas nas propriedades (Apêndice B).

Para fins de reconhecimento botânico das PANC relatadas pelos (as) agricultores (as) durante as entrevistas, foram realizadas caminhadas acompanhadas em cada propriedade. Durante esta caminhada, efetuou-se o registro fotográfico e anotações em caderno de campo, de forma a auxiliar na identificação das espécies. Nesse mesmo sentido, motivou-se relatos com descrições das plantas, especialmente para aquelas que havia conhecimento de potencial alimentício, mas que não ocorria na propriedade e, portanto, não poderiam ser observadas.

Concomitantemente às entrevistas e também posteriormente a elas, foram realizadas coletas de material botânico nas propriedades, preferencialmente em estágio reprodutivo, a fim de permitir a identificação taxonômica das espécies de PANC e documentar sua ocorrência. Foi coletado pelo menos um exemplar de cada espécie citada pelos (as) agricultores (as) que ocorriam nas propriedades, para efetuar a herborização, identificação taxonômica e tombamento das exsiccatas no herbário ECT da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. A metodologia de coleta, herborização e montagem de exsiccatas seguiu o Manual Técnico de Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) e o Manual de Procedimentos para Herbários (PEIXOTO e MAIA, 2013). Ressalta-se que, usou-se sempre de bom senso para as coletas, as quais foram realizadas somente com autorização dos (as) agricultores (as), bem como, quando constatado que as mesmas não impactariam negativamente a produção e os rendimentos da propriedade.

2.4 Análise dos dados

A identificação botânica foi realizada por comparação com descrições morfológicas e ilustrações com base na literatura disponível sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais, além de incluir trabalhos que tratam das plantas medicinais, frutíferas, daninhas, onde muitas espécies de PANC estão contempladas (KINUPP e LORENZI, 2014; LORENZI, 2008; LORENZI et al., 2015; LORENZI e MATOS, 2008). Quando necessário, foi solicitado auxílio de taxonomistas. Os nomes atualmente aceitos e os autores das espécies foram obtidos a partir das bases de dados: REFLORA: Flora do Brasil 2020 (Flora do Brasil 2020 em construção, 2019); *The Plant List: a working list of all known plant species* (The Plant List, 2019) e; TROPICOS, do Missouri Botanical Garden (TROPICOS, 2018) e a grafia e os autores das espécies foram padronizados conforme o IPNI: *the International Plant Names Index* (IPNI, 2019).

A partir dos dados coletados durante as entrevistas, procedeu-se uma análise do ponto de vista etnobotânico, visando contemplar: 1) o tipo e a frequência de uso, incluindo o uso alimentar, para a criação animal e uso comercial e; 2) as formas de uso atual e de preparo conhecidos para a alimentação humana.

No primeiro item de análise, para cada espécie citada, foram caracterizados os tipos de uso e a frequência desses, de forma a inferir o grau de proximidade do (a) agricultor (a) com a referida PANC. As categorias de classificação para a frequência de uso foram: somente conhece a possibilidade de uso alimentício para humanos; experimentou, mas não houve continuidade do uso por enquanto; consumia anteriormente, especialmente na infância ou adolescência; consome eventualmente na atualidade, ou seja, não faz parte das refeições rotineiras, mesmo na época de produção ou ocorrência da espécie; consome frequentemente na atualidade, ou seja, faz parte das refeições semanalmente, especialmente na época de produção ou ocorrência da espécie. Para outros tipos de uso, os dados foram classificados nas categorias: comercializa ou comercializou em algum momento; disponibilizada atualmente ou em algum momento para consumo de animais da propriedade (galinhas, vacas, porcos, entre outros), além da utilização ou conhecimento como alimentícia para humanos.

Em relação à forma de uso e preparo, foram estabelecidas categorias a partir da análise das citações dos (as) entrevistados (as). A definição dos termos para as

partes de plantas citadas, se deu de acordo com Gonçalves e Lorenzi (2011) e Souza et al. (2013).

3 Resultados e discussão:

A maioria dos (as) entrevistados (as) é cooperado à Sul Ecológica (organização cooperativa que congrega os produtores ecologistas da microrregião de Pelotas, RS), local para onde também destinam seus produtos. Sete agricultores (as), ou seja, metade dos entrevistados (as), participam assiduamente da feira livre do município, que ocorre semanalmente as quartas e sábados pela manhã, na Praça Central Dedê Serpa. Os demais, quando comercializam seus produtos, o fazem de forma itinerante, levando até o consumidor ou comércio. Outros ainda, produzem visando o autoconsumo, comercializando de forma eventual, quando há excedentes.

Percebe-se que as famílias de agricultores (as) familiares visitadas possuem uma forma particular de se relacionar com a agrobiodiversidade. Conforme Toledo (2005), seja por resistência ou por marginalização, agricultores (as) tradicionais costumam se relacionar com a natureza de uma forma diferente da sociedade pós revolução industrial. Eles mantêm saberes originados a partir de milhares de anos de interação com a natureza, desenvolvidos ao longo das gerações, que se mantêm presente no mundo contemporâneo. A transmissão do conhecimento empírico se dá de forma oral entre as gerações, na contramão dos conhecimentos advindos da forma moderna de apropriação da natureza. Estes saberes estão relacionados a técnicas de manejo dos recursos naturais, conhecimento sobre o ecossistema, sobre as propriedades medicinais e alimentícias das espécies. Através da diversidade de cultivos agrícolas, bem como, o reconhecimento do potencial e valorização de plantas espontâneas ou silvestres, as comunidades locais de agricultores (as) tradicionais têm um papel importante para a conservação dos recursos genéticos (SANTILLI, 2007).

3.1 Plantas alimentícias não convencionais para os agricultores (as): relatos e observações a campo

Todas as famílias entrevistadas citaram PANC, o que totalizou 383 citações para 120 espécies, variando de 11 a 44 citações por família de agricultor (a) (Figura 2). As plantas alimentícias não convencionais fazem parte da realidade local dos (as)

agricultores (as) agroecológicos (as) ou em transição agroecológica de São Lourenço do Sul, porém, muitas vezes, com conceitos e denominações próprias.

Quando questionados sobre o conhecimento do acrônimo PANC e seu significado, no universo de quatorze entrevistados (as), somente a metade já tinha ouvido falar de “plantas alimentícias não convencionais – PANC”. Esses (as) entrevistados (as) compartilham uma característica em comum: comercializam seus produtos na feira livre, havendo contato direto com os consumidores. Além disso, os agricultores (as) feirantes apresentaram um pouco a mais de citações de PANC, representando 55% do total. O que reforça, que nesse espaço, por caracterizar-se como uma cadeia agroalimentar curta, existe a apresentação direta da demanda dos consumidores e uma interação social, que vai além da troca de serviços e mercadorias, conforme apontado por Ferrari (2011).

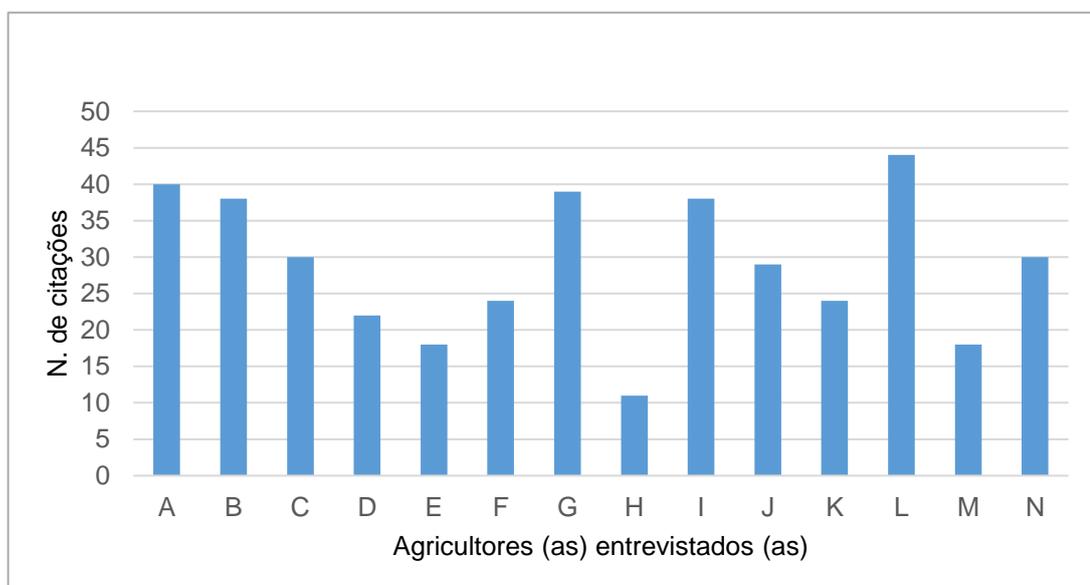


Figura 2 – Gráfico demonstrando o número de citações por família de agricultores (as) familiares agroecológicos (as) ou em transição, representados por letras do alfabeto, do A ao N. Agricultores (as) participantes da feira livre estão representados pelas letras “A”, “B”, “C”, “J”, “K”, “L”, “M”. São Lourenço do Sul, RS. 2019.

Neste levantamento das espécies de PANC, não se extrapolou tanto o conceito de PANC, como sugerido por Brack (2016), abrangendo todas as plantas produzidas pelos agricultores tradicionais e familiares, em sistemas agroecológicos. No entanto, espécies que são relativamente conhecidas, mas que apresentam formas de preparo pouco comuns, com características gastronômicas particulares foram incluídas, a fim de valorizar e auxiliar na divulgação delas. O mesmo ocorreu com aquelas espécies

que já foram mais produzidas e consumidas e que, atualmente, estão caindo em desuso. É o caso da *Allium cepa* var. *aggregatum* G.Don (cebola-família), *Allium* sp. (alho-macho), *Cydonia oblonga* Mill. (marmelo), *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl. (ameixa-amarela) e *Stevia rebaudiana* (Bertoni) Bertoni (estévia). As citações obtidas abrangeram tanto espécies nativas, como exóticas naturalizadas, adventícias ou invasoras. São plantas mantidas, fomentadas ou cultivadas na propriedade, bem como, de ocorrência espontânea, ruderal ou silvestre (RICHARDSON et al., 2000; SCHNEIDER, 2007; MORO et al., 2014).

Do total das espécies citadas, 55 (45%) correspondem a plantas espontâneas, ruderais e silvestres, nativas ou naturalizadas, ou seja, que se desenvolvem sem o cuidado e cultivo humano. Neste grupo, estão as espécies consideradas “mato”, “inços” ou rotuladas como “plantas daninhas” para alguns (mas) agricultores (as) entrevistados (as), pois são indesejáveis nas áreas de cultivos, demonstrando a influência da lógica da agricultura convencional sobre a compreensão da importância da biodiversidade. No entanto, alguns (mas) agricultores (as), apresentam uma percepção diferente quanto a essas espécies, devido ao reconhecimento do seu uso alimentício, além de, em alguns casos, uso medicinal e/ou nutracêutico e existência de possibilidade de ganhos econômicos a partir delas. Nesse caso, as espécies são mantidas ou conservadas na propriedade, embora os agricultores (as) não dediquem cuidados e tratamentos culturais as mesmas. Como exemplo, pode-se citar a *Portulaca oleracea* L. (beldroega), *Galinsoga parviflora* Cav. (picão-branco) e *Coronopus didymus* (L.) Sm. (mastruço). Além destas, existem espécies espontâneas ou silvestres, como a *Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze (pinhão), *Butia odorata* (Barb.Rodr.) Noblick (butiá), *Rubus rosifolius* Sm. (amora-silvestre, framboesa) e *Inga marginata* Willd. (ingá), mantidas e conservadas pela maioria dos entrevistados (as), e normalmente não são consideradas indesejáveis. O que demonstra uma maior inserção destas espécies na cultura local, em contraponto às espécies herbáceas que ocorrem em meio aos cultivos. Além disto, estas últimas, são espécies nativas que normalmente despertam maior interesse da comunidade científica quanto à conservação e valorização, especialmente *B. odorata* e *A. angustifolia* (CARLUCCI et al., 2011; HAGEMANN, 2016; ZECHINI et al., 2018).

As outras 65 espécies (55%) correspondem aquelas fomentadas ou cultivadas, visando o autoconsumo e/ou comercialização. É o caso de *Hibiscus sabdariffa* L. (hibisco, vinagreira), *Momordica charantia* L., *Plinia cauliflora* (Mart.)

Kausel (jabuticaba), entre outras. Apesar de haver maior cuidado com essas espécies, do que com as demais, normalmente o cultivo ou fomento não visa a comercialização diretamente, mas aumentar a agrobiodiversidade da propriedade. Assim como, por curiosidade com as espécies de outras regiões ou que estão mais famosas no momento, como é o caso de *Pereskia aculeata* Mill. (ora-pro-nobis) e *Hylocereus* spp. (pitaia-branca e pitaia-roxa). Neste grupo, boa parte das espécies são convencionais, mas que possuem partes alimentícias não convencionais, totalizando 19 espécies. Como exemplo, pode-se citar a *Musa paradisiaca* L. (bananeira), que tem várias outras partes potencialmente alimentícias além da polpa do pseudofruto (banana) (KINUPP e LORENZI, 2014): durante a pesquisa, foram citados usos para a casca da banana e a parte apical da inflorescência, denominada popularmente como “coração” da bananeira. Além desta, para outras espécies, como *Beta vulgaris* L. (beterraba) e *Daucus carota* L. (cenoura), foram apresentados usos não convencionais para as folhas.

3.2 A agrobiodiversidade nas propriedades: aspectos botânicos de PANC citadas

Ao total, foram citadas 120 espécies de PANC, distribuídas em 51 famílias botânicas (Tabela 1). As famílias mais representativas em número de espécies foram: Myrtaceae (13 espécies), Asteraceae (8), Rosaceae (8), Curcubitaceae (6), Brassicaceae, Cactaceae e Moraceae (5 espécies cada), Amarylidaceae, Arecaceae, Bromeliaceae e Solanaceae (4 espécies cada) e Araceae (3). As demais famílias compreenderam duas ou uma única espécie citada.

Para a grande maioria das espécies de PANC citadas foi realizada a coleta de uma amostra em estágio reprodutivo, sendo os números de coleta dos vouchers indicados na Tabela 1. Para algumas espécies, não foi possível realizar a coleta botânica durante a execução do projeto, pois as mesmas não ocorrem na propriedade atual dos (as) entrevistados (as), tendo apenas sido utilizadas no passado, ou ainda, em função da sazonalidade da espécie, ou seja, a sua ocorrência em período específico do ano, que não coincidiu com visitas realizadas. Espécies identificadas como convencionais, com uso citado para partes não convencionais, não foram coletadas, tendo em vista que estas possuem ampla distribuição, havendo um maior conhecimento sobre as mesmas pela comunidade científica e população em geral

(MAPA, 2010). Sendo assim, a identificação taxonômica é facilitada e a documentação da ocorrência não se faz necessário, pois as mesmas são reconhecidamente introduzidas na região.

A maioria das citações para a família Myrtaceae corresponderam a espécies nativas do Rio Grande do Sul, exceto *P. cauliflora* (jabuticaba) e *Syzygium cumini* (jambolão). A primeira é nativa de regiões de Mata Atlântica de outros estados brasileiros e a segunda corresponde a uma espécie exótica no Brasil (LORENZI et al., 2015). Todas são espécies arbóreas, produtoras de frutos comestíveis, e que ocorrem nas propriedades de forma silvestre em capões de mato, ou mesmo, próximo às residências, de forma ruderal ou plantada. Para estas espécies, não é dedicado muito cuidado e tratos culturais, a não ser de forma a mantê-las e fomentá-las na propriedade. A família Myrtaceae se destaca em riqueza de espécies na região e no estado, sendo a mais predominante (VENZKE, 2012), o que pode ter relação com o maior número de espécies apresentadas pelos entrevistados (as), em comparação as outras famílias botânicas. Além disso, pelo fato de serem espécies frutíferas, das quais é possível observar a degustação por alguns animais, como mamíferos e aves, há uma associação com o potencial alimentício para humanos. Ou seja, o reconhecimento das espécies da família Myrtaceae provavelmente está relacionado ao convívio dos agricultores (as) com a biodiversidade que os cerca, que através da observação, experimentação, buscavam recursos alimentícios para suprir as necessidades diárias (CORADIN et al., 2011).

Tabela 1 - Relação de espécies de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelos agricultores (as) familiares agroecológicos (as) ou em transição em São Lourenço do Sul, com as respectivas famílias, nomes populares citados pelos entrevistados (as), partes utilizadas, formas de uso e preparo e vouchers.

Taxons	Nome popular	Partes utilizadas	Formas de uso/preparo	Voucher
AMARANTHACEAE				
<i>Amaranthus</i> sp.	caruru, <i>Swijnkruud</i> **	ramos inteiros, folha	salada crua, sopa	Theis 39 (ECT)
<i>Beta vulgaris</i> L.*	beterraba	Folha	salada crua com alface, refogado, suco, bolo frito, bolo assado, farofa, em omelete.	
AMARYLIDACEAE				
<i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i> G.Don	cebola-família	Bulbo	conserva, tempero	Theis 92 (ECT)
<i>Allium</i> sp.	alho-macho	Bulbo	tempero	Theis 141 (ECT)
<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	alho-em-folha	Folha	tempero	Theis 127 (ECT)
<i>Allium ampeloprasum</i> L.*	alho-poró	Folha	refogado	
ANACARDIACEAE				
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	aroeira, pimenta-rosa, sombra-de-touro	Fruto	tempero	Theis 29 (ECT)
ANNONACEAE				
<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	araticum, fruta-do-conde, <i>âpabeera</i> **	Fruto	in natura	Theis 144 (ECT)
APIACEAE				
<i>Daucus carota</i> L.*	cenoura	Folha	salada crua, refogado, bolo frito, bolo assado, sopa, em suco	
ARACEAE				

<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott	inhame-chinês	rizoma	cozido, salada com maionese	Theis 169 (ECT)
<i>Colocasia esculenta</i> var. <i>antiquorum</i> (Schott) F.T. Hubb. & Rehder	inhame-do-brejo	rizoma	bolo frito (<i>Rivelsback</i>), cozido	Theis 140 (ECT)
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	costela-de-adão, bananinha	fruto	in natura	Theis 121 (ECT)
ARAUCARIACEAE				
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	pinhão	semente	cozindo, assado (fogão a lenha), amido	Theis 120 (ECT)
ARECACEAE				
<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick	butiá	fruto	in natura, suco, geleia, licor	Theis 101 (ECT)
<i>Butyagrus nabonnandii</i> (Prosch.) Vorster	desconhecido	fruto	in natura, geleia	Theis 100 (ECT)
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	açaí	fruto	desconhecido	Theis 203 (ECT)
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	coqueiro, palmito	fruto	in natura, geleia, <i>schmier</i>	Theis 204 (ECT)
		semente	In natura	
ASTERACEAE				
<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	jambu	ramos inteiros	tempero	Theis 161,162 (ECT)
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	desconhecido	inflorescência	salada crua	Theis 48 (ECT)
<i>Bidens pilosa</i> L.	picão-preto	desconhecido	desconhecido	Theis 20 (ECT)
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	picão-branco	ramos inteiros	salada crua, refogado	Theis 56 (ECT)
<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H.Rob.	batata-yacon	raiz tuberosa	in natura, salada crua, assada.	
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	serralha	ramos inteiros, ramos novos.	salada crua, em sopa	Theis 77 (ECT)
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni	estévia	ramos inteiros	adoçante	Theis 18 (ECT)
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	dente-de-leão	ramos inteiros	desconhecido	Theis 82 (ECT)
BASELLACEAE				

<i>Anredera cordifolia</i> (Tem.) Steenis	bertalha	folha	salada crua	Theis 196,197 (ECT)
<i>Basella alba</i> L.	bertalha	folha	desconhecido	Theis 74 (ECT)
BRASSICACEAE				
<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i> L.*	couve-flor	folha	em bolo frito, refogado	
<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>capitata</i> L.*	repolho	folhas externas da "cabeça"	refogado	
<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>italica</i> Plenck*	brócolis	folha	em bolo frito	
		pedúnculo	refogado	
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	mastruço, mestruço, mestruz	ramos inteiros	salada crua	Theis 23 (ECT)
<i>Lepidium bonariense</i> L.	manjeriço	folha	tempero	
BROMELIACEAE				
<i>Aechmea recurvata</i> (Klotzsch) L.B.Sm.	desconhecido	fruto	in natura	Theis 115 (ECT)
<i>Ananas bracteatus</i> Schult.f.	ananá, ananás	fruto	suco, <i>schimier</i> , doce em calda, doce com sagu	Theis 143 (ECT)
<i>Ananas comusus</i> (L.) Merr.*	abacaxi	casca do fruto	suco, geleia	
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	bananinha-do-mato, gravatá	fruto	suco, geleia, <i>Schimier</i>	Theis 167 (ECT)
CACTACEAE				
<i>Cereus hildmannianus</i> K.Schum.	cactos	fruto	in natura	Theis 124 (ECT)
<i>Hylocereus lemairei</i> (Hook.) Britton & Rose	pitaia-roxa	fruto	desconhecido	Theis 207 (ECT)
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	pitaia-branca	fruto	in natura	Theis 168 (ECT)
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	ora-pro-nobis	folha	salada crua, ingrediente de pão, frito a milanesa	Theis 184 (ECT)
<i>Pereskia grandifolia</i> Haw.	ora-pro-nobis	folha	desconhecido	Theis 80 (ECT)

CANNABACEAE

Celtis iguanaea (Jacq.) Sarg. talera, talhera, pipidão fruto in natura Theis 96 (ECT)

CARICACEAE

Vasconcellea quercifolia A.St.-Hil. madeira-doce, pau-doce caule (medula) rapadura Theis 87 (ECT)

CARYOPHYLLACEAE

Stellaria media (L.) Vill. mil-mil ramos inteiros desconhecido Theis 70 (ECT)

CONVOLVULACEAE

Ipomoea batatas (L.) Lam.* batata-doce folha adicionado a preparos diversos (seco e triturado), em bolo assado

CRASSULACEAE

Sedum dendroideum Moc. & Sessé ex. DC balsamo folha refogado, cozido, em sopa, em salada crua, tempero Theis 79 (ECT)

CUCURBITACEAE

Citrullus lanatus (Thumb.) Matsum. & Nakai var. *citroides* (L.H.Bailey) Mansf. melancia-de-porco fruto *schmier*, geleia, doce em calda Theis 21 (ECT)

Cucumis anguria L. maxixe fruto salada crua Theis 195 (ECT)

Cucumis metuliferus E.Mey. ex Schrad quino fruto desconhecido

Cucurbita spp.* abóbora folha em sopa
flor salada crua, refogado
semente adicionado a preparos diversos (seco e triturado)

Momordica charantia L. desconhecido fruto in natura, salada crua Theis 146 (ECT)

<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.*	chuchu	folha	adicionado in natura à salada de batata com maionese, em sopa	
DIOSCOREACEAE				
<i>Dioscorea alata</i> L.	cara-moela, batata-cara-roxa	túbera aérea	cozido	
<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	cara-moela, batata-cara	túbera aérea	frito, em ensopado, em sopa	Theis 36 (ECT)
EBENACEAE				
<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	maria-preta	fruto	in natura	Theis 97 (ECT)
EUPHORBIACEAE				
<i>Manihot esculenta</i> Crantz*	mandioca, aipim	folha	adicionado a preparo diversos (seco e triturado)	
FABACEAE				
<i>Inga marginata</i> Willd.	ingá, <i>Sukerschoida</i> **	arilo	in natura	Theis 126 (ECT)
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	ingá, <i>Sukerschoida</i> **	arilo	in natura	Theis 133 (ECT)
IRIDACEAE				
<i>Herbertia lahue</i> (Molina) Goldblatt	desconhecido	bulbo	In natura	Theis 105,106,107 (ECT)
LAMIACEAE				
<i>Mentha</i> spp.*	hortelã	folha	ingrediente de suco, tempero	
<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	tarumã	fruto	in natura	Theis 110 (ECT)
MALPIGHIACEAE				
<i>Malpighia emarginata</i> DC.	acelora	fruto	in natura, suco	

MALVACEAE

<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	hibisco, vinagreira	cálice	suco, geleia, sagu, pasta salgada com ervas	Theis 47 (ECT)
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	hibisco	pétalas	<i>schmier</i>	Theis 76 (ECT)
<i>Pachira glabra</i> Pasq.	avelã	semente	incorporado a massas de cuca (torrado), incorporado a massa de bolacha (torrado e triturado), flan	Theis 192 (ECT)
<i>Sida rhombifolia</i> L.	guanxuma	brotos foliares	salada crua	Theis 50 (ECT)

MARANTACEAE

<i>Maranta arundinacea</i> L.	araruta	rizoma	amido	Theis 90 (ECT)
-------------------------------	---------	--------	-------	----------------

MELASTOMATACEAE

<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	pixirica	fruto	in natura	Theis 129 (ECT)
----------------------------------	----------	-------	-----------	-----------------

MORACEAE

<i>Ficus carica</i> L.*	figo	folha	geleia com limão	
<i>Ficus cestrifolia</i> Schott ex Spreng	figueira-da-folha-miuda, figueira-da-folha-pequena	fruto	in natura, geleia	Theis 11 (ECT)
<i>Ficus luschnathiana</i> Miq.	figueira-da-folha-grande; figueira-da-folha-larga	fruto	in natura, geleia	Theis 10 (ECT)
<i>Morus nigra</i> L.	amora	fruto	in natura	Theis 131 (ECT)
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & Wess.Boer	<i>schmultbeera</i> **	fruto	in natura	Theis 109 (ECT)

MUSACEAE

<i>Musa paradisiaca</i> L.*	bananeira	parte da inflorescência	salada crua com repolho, refogado	
		casca do fruto	refogado	

MYRTACEAE

<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg.) Burret	goiaba-branca, goiaba-serrana, araçá-do-campo, <i>boda beera</i> **	fruto	in natura	Theis 125 (ECT)
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	murta	pétalas fruto	in natura in natura	Theis 114 (ECT)
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O.Berg	guabiroba, guabiroba-do-mato, guabirobinha-do-campo, cataroba	fruto	in natura	Theis 205 (ECT)
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	cerejeira-do-rio-grande	fruto	in natura	Theis 193 (ECT)
<i>Eugenia myrcianthes</i> Nied.	pêssego-da-praia	fruto	suco	
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	uvaia	fruto	in natura, suco	Theis 185 (ECT)
<i>Eugenia rostrifolia</i> D.Legrand	patinha	fruto	in natura	Theis 113 (ECT)
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga	fruto	in natura, suco, geleia, licor	Theis 43 (ECT)
<i>Eugenia verticillata</i> Pancher ex Guillaumin	upá-branco, <i>kespa</i> **	fruto	in natura	Theis 108,135 (ECT)
<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D.Legrand	guabiju	fruto	in natura	
<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) kausel	jabuticaba	fruto	in natura, suco, geleia, sagu	Theis 148 (ECT)
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	araçá, araçá-do-mato, araçá-amarelo, araçá-vermelho	fruto	in natura, suco, geleia, <i>schmier</i>	Theis 89,132 (ECT)
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	jambolão	fruto	in natura, geleia	Theis 181 (ECT)
OXALIDACEAE				
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	trevinho, azedinha	ramos inteiros bulbo	desconhecido in natura	Theis 71 (ECT)
PASSIFLORACEAE				
<i>Passiflora caerulea</i> L.	maracujá-silvestre; maracujá-do-mato; maracujázinho	fruto	in natura	Theis 130 (ECT)
PLANTAGINACEAE				
<i>Plantago australis</i> Lam.	tansagem	folha	salada crua	Theis 51 (ECT)

POACEAE

<i>Zea mays</i> L.*	milho	caule	in natura (mascado para retirar o sabor)	
---------------------	-------	-------	--	--

PODOCARPACEAE

<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch ex Endl.	pinha	epimácio	in natura	Theis 99 (ECT)
---	-------	----------	-----------	----------------

POLYGONACEAE

<i>Rumex obtusifolius</i> L.	lingua-de-vaca	folha	desconhecido	
------------------------------	----------------	-------	--------------	--

PORTULACACEAE

<i>Portulaca oleracea</i> L.	beldroega	ramos inteiros	salada crua, refogado, suco	Theis 58 (ECT)
------------------------------	-----------	----------------	-----------------------------	----------------

RHAMNACEAE

<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	uva-do-japão	fruto	in natura, geleia	Theis 136 (ECT)
------------------------------	--------------	-------	-------------------	-----------------

ROSACEAE

<i>Cydonia oblonga</i> Mill.	marmelo, marmelo-da-india	fruto	geleia, <i>Schmier</i> , doce em compota, sagu	Theis 138, 201 (ECT)
------------------------------	---------------------------	-------	--	----------------------

<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela	fruto	in natura, suco, geleia	Theis 139 (ECT)
--	----------------	-------	-------------------------	-----------------

<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch*	pêssego	casca do fruto	geleia	
------------------------------------	---------	----------------	--------	--

<i>Rosa</i> sp.	roseira	pétalas	in natura, geleia	Theis 46 (ECT)
-----------------	---------	---------	-------------------	----------------

<i>Rubus erythroclados</i> Mart. ex Hook.f.	amora-do-mato, amora-branca	fruto	in natura	Theis 73 (ECT)
---	-----------------------------	-------	-----------	----------------

<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	amora-silvestre, framboesa	fruto	in natura, <i>schmier</i> **** com morango	Theis 72 (ECT)
-----------------------------	----------------------------	-------	--	----------------

<i>Rubus sellowii</i> Cham. & Schtdl.	amora-do-mato, amora-preta	fruto	in natura, suco	Theis 166 (ECT)
---------------------------------------	----------------------------	-------	-----------------	-----------------

<i>Rubus ulmifolius</i> Schott*	amora-preta	folha	adicionada ao chimarrão***	
---------------------------------	-------------	-------	----------------------------	--

RUBIACEAE

<i>Galium hypocarpium</i> Endl. ex Griseb.	ovo-de-gato	fruto	in natura	Theis 95 (ECT)
RUTACEAE				
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle*	lima	casca do fruto	cozido com açúcar ("cri-cri")	
<i>Citrus reticulata</i> Blanco*	bergamota	casca do fruto	cozido com açúcar ("cri-cri")	
SALICACEAE				
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	racha-racha	fruto	in natura	Theis 102 (ECT)
SAPINDACEAE				
<i>Allophylus edulis</i> (A.St-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.	chal-chal, chala-chá, chali-chá	fruto	in natura	Theis 111,112 (ECT)
<i>Paullinia cupana</i> Kunth	guaraná	fruto	geleia da polpa	Theis 31 (ECT)
SOLANACEAE				
<i>Physalis pubescens</i> L.	fisális	fruto	in natura, geleia, em suco	Theis 52 (ECT)
<i>Solanum americanum</i> Mill.	maria-pretinha, tomatezinho-silvestre	fruto	desconhecido	Theis 53 (ECT)
<i>Solanum betaceum</i> Cav.	tomate-de-árvore	fruto	in natura, salada crua	Theis 15 (ECT)
<i>Solanum muricatum</i> Aiton	melãozinho, melãozinho-de-árvore	fruto	in natura, salada crua	Theis 84 (ECT)
TALINACEAE				
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	beldroegão	ramos inteiros	desconhecido	Theis 150 (ECT)
TROPAEOLACEAE				
<i>Tropaeolum majus</i> L.	capuchinha	flor folha	salada crua, suco com laranja salada crua, suco com laranja	Theis 194 (ECT)

TYPHACEAE

<i>Typha domingensis</i> Pers.	taboa, inço-do-banhado	rizoma	frisante	Theis 93 (ECT)
--------------------------------	------------------------	--------	----------	----------------

URTICACEAE

<i>Urtica circularis</i> (Hicken) Sorarú	urtiga	ramos inteiros	em sopa	Theis 182 (ECT)
--	--------	----------------	---------	-----------------

ZINGIBERACEAE

<i>Curcuma longa</i> L.	acafrão-da-terra, cúrcuma	rizoma	tempero	Theis 186,188 (ECT)
-------------------------	---------------------------	--------	---------	---------------------

<i>Hedychium coronarium</i> J.Koenig	falso-gengibre	rizoma	em cobertura de cuca (ralado)	Theis 40 (ECT)
--------------------------------------	----------------	--------	-------------------------------	----------------

INDETERMINADA

Indet. 1	marmelo-pequeno	fruto	<i>schmier</i> , assado com açúcar	Theis 202 (ECT)
----------	-----------------	-------	------------------------------------	-----------------

(*espécies com partes alimentícias não convencionais; **nomes populares em pomerano²) (***)bebida típica no Rio Grande do Sul, feita a partir de infusão de *Ilex paraguayensis* A.St.-Hil.; ****nome em pomerano de doce em pasta para passar no pão).

² Nomes populares em pomerano transcritos por Gisleia Simone Devantier Blank (graduada em letras – português e alemão, pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos).

As espécies de PANC da família Asteraceae correspondem principalmente a plantas exóticas, introduzidas na região. A maioria é de crescimento espontâneo, ocorrendo no entorno das residências ou em meio aos cultivos da horta ou lavoura. Contudo, algumas espécies são mantidas ou fomentadas ou cultivadas, conforme a importância dada por cada agricultor (a). Entre as espécies cultivadas, está a *Smallanthus sonchifolius* (batata-yacon), introduzida, principalmente, devido as suas propriedades nutracêuticas. Conforme Kinupp e Lorenzi (2014), essa espécie é típica dos povos andinos, e se espalhou pelo mundo, principalmente para o Sul e Sudeste do Brasil, após as descobertas de suas propriedades. Assim como, *S. rebaudiana* (estévia), espécie nativa da América do Sul, com ocorrência registrada para o cerrado brasileiro (FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO, 2019), sendo introduzida e cultivada pelos agricultores (as) no município de São Lourenço do Sul, devido aos interesses nas propriedades nutracêuticas. Além das plantas cultivadas, *Acmella oleracea* (jambu), planta típica da região Amazônica (KINUPP e LORENZI, 2014), introduzida recentemente no município devido aos interesses alimentícios e nutracêuticos, é mantida em uma propriedade, e demonstra ser de fácil adaptação no local. As demais espécies da família Asteraceae citadas são de crescimento espontâneo, sendo consideradas por alguns entrevistados (as) como “inços” ou “plantas indesejáveis”, mas por outros, tem o potencial alimentício reconhecido.

O grande número de citações para Asteraceae pode ter relação com a riqueza de espécies desta família na região. Em fragmentos localizados nas mesmas regiões fitogeográficas que em São Lourenço do Sul (Floresta Estacional Semidecidual e Vegetação Pioneira), Venzke (2012) encontrou uma riqueza vegetal na qual Asteraceae se destacou (junto com Fabaceae), como a segunda família com mais espécies, após Myrtaceae. Nas paisagens campestres do Rio Grande do Sul, as compostas ocorrem em meio as gramíneas e constituem a família de maior riqueza específica no estado (BOLDRINI et al., 2015). Tanto Myrtaceae quanto Asteraceae são famílias que se destacam para além da riqueza específica no Rio Grande do Sul, pois também apresentam um grande número de espécies com potencial alimentício: em levantamento realizado por KINUPP (2007), para a região metropolitana de Porto Alegre, estas foram as famílias mais numerosas.

As espécies da família Rosaceae citadas correspondem, em sua maioria, a espécies plantadas, fomentadas ou cultivadas geralmente no entorno da residência ou em pomares, pelo interesse alimentício e, no caso de *Rosa* sp. (roseira), prioritariamente para fins ornamentais. Porém, as espécies de amora-silvestre *Rubus erythroclados* (amora-do-mato, amora-branca), *R. sellowii* (amora-do-mato, amora-preta) e, *R. rosifolius* (framboesa) que tem seus frutos apreciados, são nativas e ocorrem de maneira espontânea. Todas as espécies não convencionais da família citada são produtoras de frutos comestíveis. No caso de *Prunus persica* (pêssego), uma planta convencional, o uso de uma parte não convencional, a casca do fruto, levou a sua inclusão como PANC. Outra espécie convencional - *R. ulmifolius* (amora-preta), cultivada com o principal objetivo de utilização convencional dos frutos, também foi considerada PANC, em função do relato de uso das suas folhas, adicionadas ao chimarrão pelo sabor e pelos potenciais nutracêuticos atribuídos pelos (as) agricultores (as).

As espécies da família Cucurbitaceae são todas exóticas e cultivadas pelos agricultores (as). As espécies *Momordica charantia*, *Cucumis metuliferus* (quino), *Cucumis anguria* (maxixe) estão sendo sutilmente inseridas na alimentação, bem como, os usos não convencionais para *Cucurbita* spp. (abóbora) e *Sechium edule* (chuchu). Salienta-se que, no Brasil existem cinco espécies do gênero *Cucurbita* cultivadas, sendo quatro denominadas popularmente como abóbora (HEIDEN et al., 2007). *Citrullus lanatus* var. *citroides* (melancia-de-porco) além de ser cultivada, às vezes, ocorre de forma espontânea. Isto se deve ao hábito de alimentar os animais domésticos com o fruto, os quais acabam por realizar a dispersão das sementes através das fezes, bem como, a facilidade de adaptação da espécie a região, a qual demonstra não precisar de muitos cuidados para se desenvolver. Esta espécie é bastante inserida na cultura dos entrevistados (as) e conforme alguns autores (DANE e LIU, 2007; ROMÃO, 2000) é de origem africana, tendo sua presença no Brasil ligada ao movimento de tráfico de escravos e o interesse de agricultores (as) familiares em cultivá-las e manter nas propriedades.

A família Brassicaceae destaca-se por englobar um grande número de espécies que são consideradas convencionais, mas que apresentam partes não convencionais. São exemplos as espécies do gênero *Brassica*: *Brassica oleracea* var.

botrytis (couve-flor), *B. oleracea* var. *capitata* (repolho) e *B. oleracea* var. *italica* (brócolis), das quais se faz uso das folhas e/ou talos que são de forma geral descartados, não apresentando valor comercial quando separadas do produto principal, convencional. Além dessas, ocorrem de forma espontânea no entorno da casa ou em hortas o *C. didymus* (mastruço) e *Lepidium bonariense* (manjeriço), as quais são consideradas plantas indesejáveis por grande parte da população.

Entre as espécies da família Cactaceae, *Cereus hildmannianus* (cactos) e *Pereskia aculeata* (ora-pro-nobis) são nativas na região (KINUPP e LORENZI, 2014), porém, somente *C. hildmannianus* foi citado como silvestre ou espontâneo. As demais, foram adquiridas e introduzidas recentemente através de trocas entre agricultores (as) da região, ou mesmo de locais mais longínquos, devido sua popularidade como PANC, especialmente *Hylocereus* spp. (pitaia-branca e pitaia-roxa), ou então, com vista no uso ornamental (*P. grandifolia*). Nota-se que, muitas vezes, espécies nativas, com grande potencial de exploração para uso alimentício e com a vantagem de serem adaptadas a região, como é caso de *P. aculeata* e *C. hildmannianus* (PORTO, 2009; SOUZA et al., 2009) ainda passam despercebidas para muitos agricultores (as).

Na família Moraceae encontra-se espécies introduzidas como *Ficus carica* (figo) e *Morus nigra* (amora), a primeira cultivada e a segunda plantada nas propriedades com intuito de acrescer a agrobiodiversidade. Nesta família, foram citadas espécies nativas de grande importância local: *Ficus cestriifolia* (figueira-da-folha-miuda) e *Ficus luschnathiana* (figueira-da-folha-grande). Ambas com ampla ocorrência natural na região, utilizadas como ornamentais em pátios e canteiros públicos, sendo marcantes nas paisagens rurais e urbana do município. Tanto as figueiras, quanto *Sorocea bonplandii* (*schmultbeera*), são espécies de fundamental importância para a conservação da biodiversidade: são utilizadas como alimento para fauna, sendo considerado um recurso-chave para animais frugívoros (AGUIAR et al., 2003; GIEHL, 2007; LAPATE, 2009), bem como, são espécies promissoras para a restauração de áreas degradadas e conservação de regiões com Mata Atlântica (BITTENCOURT et al., 2007; KRIECK et al., 2008).

3.3 Indicadores do grau de proximidade dos agricultores (as) com as diferentes espécies PANC

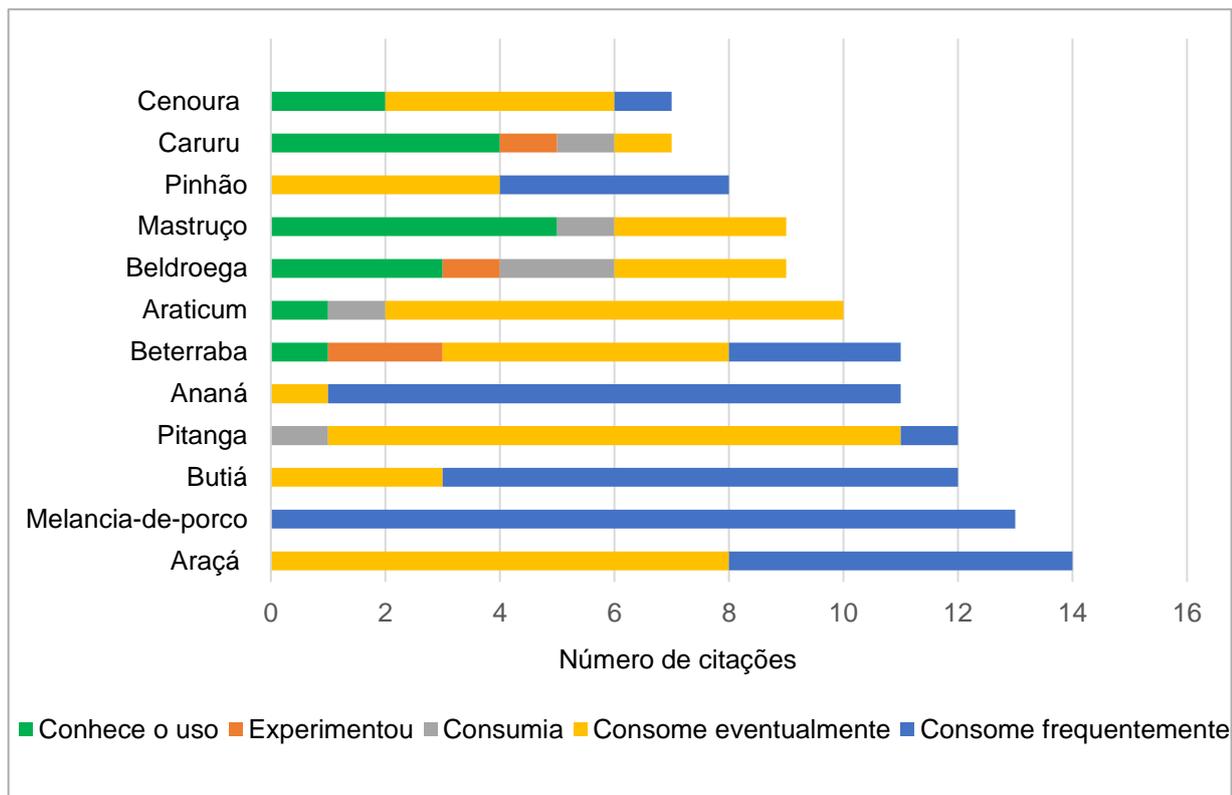
As espécies com maior número de citações entre os (as) entrevistados (as) foram: araçá (*Psidium cattleianum*) (14 citações), melancia-de-porco (*C. lanatus* var. *citroides*) (13), butiá (*B. odorata*) (12), pitanga (*Eugenia uniflora*) (12), ananás (*Ananas bracteatus*) (11), folhas de beterraba (*B. vulgaris*) (11), araticum (*Annona sylvatica*) (10), beldroega (*P. oleracea*) (9), mastruço (*C. didymus*) (9), pinhão (*A. angustifolia*) (8), caruru (*Amaranthus* sp.) (7) e folhas de cenoura (*D. carota*) (7) (Figura 3).

Porém, ao observar a classificação das citações em categorias de frequência de uso (Tabela 2), nota-se que um número elevado citações não corresponde necessariamente a um alto grau de proximidade dos (as) agricultores (as) com a espécie. Por exemplo, o caruru (*Amaranthus* sp.) e o mastruço (*C. didymus*), apesar de serem bastante citados pelos entrevistados (as), os mesmos, em sua maioria apenas “conhecem o uso”. Ou seja, são espécies conhecidas para consumo humano, mas que não são consumidas de fato pela maioria dos (as) entrevistados (as). Isto se deve a dois motivos principais: eram consumidos por antepassados, porém, perdeu-se o hábito de consumo ou por conhecimento recente da possibilidade de uso através de consumidores, pesquisadores ou técnicos.

Não obstante, *C. lanatus* var. *citroides* (melancia-de-porco), segunda espécie mais citada, teve todas as citações classificadas na categoria “uso frequente”, indicando sua importância como espécie alimentícia para os agricultores (as). O mesmo ocorre em relação ao butiá (*B. odorata*) e o ananá (*A. bracteatus*), com predomínio de citações na categoria “uso frequente”. Nota-se que para pitanga (*E. uniflora*) e araticum (*A. sylvatica*), espécies também muito citadas, predominam o uso eventual, ou seja, são plantas consumidas por ocasião, o que contribui para que não haja tratamentos culturais visando a produção.

O araçá (*P. cattleianum*), apesar de haver mais citações para uso eventual, a diferença para o número de citações de consumo frequente é pequena. Isso porque para alguns (mas) entrevistados (as), esta espécie tem importância semelhante à pitanga (*E. uniflora*) ou ao araticum (*A. sylvatica*), mas para outros, esta espécie está inserida em refeições cotidianas.

Figura 3 – Gráfico das plantas alimentícias não convencionais citadas por sete ou mais entrevistados (as), com o respectivo número de citações, classificadas em categorias de frequência de uso.



Diferenças no grau de proximidade entre os (as) agricultores (as) também foram percebidos em relação à pinhão (*A. angustifolia*). Enquanto que as sementes são fortemente apreciadas por alguns (mas), outros relataram não utilizar na alimentação, o que pode ser atribuído à distribuição da espécie não ser uniforme na área de estudo, conforme observado durante as visitas as propriedades.

Mais conhecidos do que consumidos de fato, a beldroega (*P. oleracea*), o caruru (*Amaranthus* sp.) e o mastruço (*C. didymus*), são espécies que estão sendo reinseridas na alimentação, através da valorização pelos consumidores e pesquisadores que possuem contato direto com este público.

A beterraba (*B. vulgaris*) e a cenoura (*D. carota*) foram as espécies convencionais com maior uso e conhecimento do potencial alimentício de partes não convencionais. De maneira geral, quando consumidas de fato, são como um complemento alimentício.

Considerando todas as espécies citadas, grande parte foi classificada na categoria “consome eventualmente” (155), seguido de “consome frequentemente” (80), “conhece o uso” (63), “experimentou” (49) e “consumia” (36) (Tabela 2).

Tabela 2 – Número de citações para as plantas alimentícias não convencionais (PANC), classificadas em categorias de frequência e tipos de uso, de acordo com as entrevistas com agricultores (as) agroecológicos (as) ou em transição de São Lourenço do Sul, RS.

Nome científico	Frequência de uso					outros usos	
	Conhece	Experimentou	Consumia	Consome eventualmente	Consome frequentemente	Comercializa/comercializou	Animais domésticos
<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg.) Burret	1	1	1	4			
<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	1						
<i>Aechmea recurvata</i> (Klotzsch) L.B.Sm.				1			
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	1						
<i>Allium cepa</i> var. <i>aggregatum</i> G.Don				1	1	1	
<i>Allium</i> sp.					2	2	
<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.				1			
<i>Allium ampeloprasum</i> L.					1	1	
<i>Allophylus edulis</i> (A.St-Hil. et al.) Hieron. ex Niederl.				3			
<i>Amaranthus</i> sp.	4	1	1	1			3
<i>Ananas bracteatus</i> Schult.f.				1	10	5	
<i>Ananas comusus</i> (L.) Merr.					1		
<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	1		1	8			
<i>Anredera cordifolia</i> (Tem.) Steenis		1		1			
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze				4	4	4	
<i>Basella alba</i> L.		1				1	
<i>Beta vulgaris</i> L.	1	2		5	3	4	
<i>Bidens pilosa</i> L.	2						1
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg			1				
<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>botrytis</i> L.				2		1	
<i>Brassica oleracea</i> L. var. <i>italica</i> Plenck				2	2	1	
<i>Brassica oleracea</i> L.var. <i>capitata</i> L.				1			
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	2	1	1	2		3	
<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick				3	9	6	
<i>Butyagrus nabonnandii</i> (Prosch.) Vorster				1			
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O.Berg			4	2			
<i>Casearia decandra</i> Jacq.			1				

<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.			1	2			
<i>Cereus hildmannianus</i> K.Schum.			1	1			
<i>Citrullus lanatus</i> (Thumb.) Matsum. & Nakai var. <i>citroides</i> (L.H.Bailey) Mansf.					13	8	1
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.) Swingle	1						
<i>Citrus reticulata</i> Blanco		1					
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	1		1				
<i>Colacasia esculenta</i> (L.) Schott	1	1		1		1	
<i>Colacasia esculenta</i> var. <i>antiquorum</i> (Schott) F.T. Hubb. & Rehder	1	1		1		1	2
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	5		1	3		7	1
<i>Cucumis anguria</i> L.					1		
<i>Cucumis metuliferus</i> E.Mey. ex Schrad		1				1	
<i>Cucurbita</i> spp.	1	1		1			
<i>Curcuma longa</i> L.	2			2	2		
<i>Cydonia oblonga</i> Mill.				1	2	1	
<i>Daucus carota</i> L.	2			4	1	3	1
<i>Dioscorea alata</i> L.		1				1	
<i>Dioscorea bulbifera</i> L.		1		2	1	2	
<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.			1				
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.				2	1	1	
<i>Eugenia involucrata</i> DC.					1		
<i>Eugenia myrcianthes</i> Nied.		1					
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.				1			
<i>Eugenia rostrifolia</i> D.Legrand				2			
<i>Eugenia uniflora</i> L.			1	10	1		
<i>Eugenia verticillata</i> Pancher ex Guillaumin							
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	1	1					
<i>Ficus carica</i> L.			1				
<i>Ficus cestrifolia</i> Schott ex Spreng				2			
<i>Ficus luschnathiana</i> Miq.				2			
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	2			1		2	
<i>Galium hypocarpium</i> Endl. ex Griseb.			1				
<i>Hedychium coronarium</i> J.Koenig	2	1		1			
<i>Herbertia lahue</i> (Molina) Goldblatt			1				
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.				2	3	3	
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.			1	1			
<i>Hylocereus lemairei</i> (Hook.) Britton & Rose		1					
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	2	3					
Indet. 1					1		
<i>Inga marginata</i> Willd.		1	1	2		1	2
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.				1			
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	2				1		
<i>Lepidium bonariense</i> L.				1			
<i>Malpighia emarginata</i> DC.				2			

<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.				1			
<i>Manihot esculenta</i> Crantz		1				1	
<i>Maranta arundinacea</i> L.	3	1		1			
<i>Mentha</i> spp.				2		1	
<i>Momordica charantia</i> L.				1			
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.		1	1	1			
<i>Morus nigra</i> L.				2			
<i>Musa paradisiaca</i> L.	2	2		1			3
<i>Myrcianthes pungens</i> (O. Berg) D.Legrand				1			
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	1	2	1				1
<i>Pachira glabra</i> Pasq.		1		2			1
<i>Passiflora caerulea</i> L.			2	4			
<i>Paullinia cupana</i> Kunth		1					
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.		4		2		1	1
<i>Pereskia grandifolia</i> Haw.		2					
<i>Physalis pubescens</i> L.				3	2		3
<i>Plantago australis</i> Lam.	1	1		1			1
<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) kausel	1		1	2	2		2
<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch ex Endl.		1		4			1
<i>Portulaca oleracea</i> L.	3	1	2	3			6 3
<i>Prunus persica</i> (L.) Batsch						1	
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine				8	6		5
<i>Rosa</i> sp.				1			
<i>Rubus erythroclados</i> Mart. ex Hook.f.			1	3			
<i>Rubus rosifolius</i> Sm.				5			1
<i>Rubus sellowii</i> Cham. & Schldl.				2	1		
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott				1			
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	1						
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	4	1					1
<i>Sechium edule</i> (Jacq.) Sw.		1				1	
<i>Sedum dendroideum</i> Moc. & Sessé ex. DC				1	1		
<i>Sida rhombifolia</i> L.	1						
<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H.Rob.						1	1
<i>Solanum americanum</i> Mill.	1						
<i>Solanum betaceum</i> Cav.		1				1	1
<i>Solanum muricatum</i> Aiton				1	1		1
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	3	1	1	1			3
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & Wess.Boer			1	1			
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	1						
<i>Stevia rebaudiana</i> (Bertoni) Bertoni				2			
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	2		1	2			
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels		1		1			
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	1					1	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg.	1						1

<i>Tropaeolum majus</i> L.	1		3				
<i>Typha domingensis</i> Pers.		1					
<i>Urtica circularis</i> (Hicken) Sorarú		1					
<i>Vasconcellea quercifolia</i> A.St.-Hil.		2					
<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke			1				
<i>Zea mays</i> L.			1				
Citações por categoria	63	49	36	154	80	91	19

No caso das espécies consumidas eventualmente, nota-se que, de maneira geral, são espécies que ocorrem na propriedade há algum tempo, espontâneas ou cultivadas, havendo uma valorização já estabelecida quanto ao potencial alimentício. Porém, são plantas ou partes de plantas, que não estão entre as opções prediletas para as refeições, sendo complemento das mesmas, ou então, utilizado como um petisco. São exemplos, a pitanga (*E. uniflora*) e o araticum (*A. sylvatica*), e para alguns (mas) entrevistados (as), o araçá (*P. cattleyanum*). Espécies das quais os frutos são colhidos maduros “quando se passa pelo pé”. Outras PANC que tiveram citações somente classificadas nesta categoria, e com um número mais representativo, foram framboesa (*Rubus rosifolius*) (5 citações), capuchinha (*Tropaeolum majus*) (3), chachal (*Allophylus edulis*) (3).

Para a categoria “consome frequentemente”, destacam-se a melancia-de-porco (*C. lanatus* var. *citroides*) (13), ananá (*A. bracteatus*) (10), butiá (*B. odorata*) (9), araçá (*P. cattleyanum*) (6). São plantas cujos frutos são aproveitados para variados fins, havendo hábitos alimentares bem estabelecidos quanto ao seu uso entre as famílias entrevistadas. No contexto da maioria dos (as) entrevistados (as), essas são plantas convencionais.

A categoria que está relacionada com o menor grau de proximidade (conhece o uso) foi a terceira mais significativa em citações. De modo geral, são espécies que não estão inseridas nos hábitos alimentares e na cultura dos entrevistados (as), ou mesmo, que se perdeu ao longo das gerações. Entre as principais formas apontadas para haver o conhecimento de uso, nesse caso, é através dos consumidores, os quais desejam adquirir algumas PANC e as solicitam para os agricultores (as) que comercializam em feiras livres, ou ainda, por contato com agricultores (as) de outras regiões, pesquisadores ou técnicos. Nota-se que existe, mesmo que de forma indireta, uma influência de meios de comunicação em massa, como televisão e mídias digitais

(internet), onde são divulgadas as PANC mais famosas no momento, que, muitas vezes, não possuem ocorrência natural na região. Por sua vez, em alguns casos, acabam sendo inseridas na propriedade para cultivo, por curiosidade e desejo de autoconsumo ou para atender demandas de consumidores.

Dentre essas espécies, existem plantas que são introduzidas na propriedade visando também enriquecer a agrobiodiversidade, porém, o consumo de fato não ocorre. É o caso da araruta (*Maranta arundinacea*) e do jambu (*A. oleracea*). A primeira com 3 citações de um total de 5 incluídas em “conhece o uso” e a segunda com apenas uma citação, a qual está incluída nesta categoria. Ambas são somente mantidas nestas propriedades, pelo reconhecimento do seu potencial alimentício.

Dentre as espécies que ainda são pouco exploradas quanto ao potencial alimentício, encontra-se também a aroeira ou pimenteira-rosa (*Schinus terebinthifolia*), árvore nativa da região. Esta planta é citada como conhecida por quatro agricultores (as), tendo sido experimentada por um (a) (Tabela 2), mas ainda não é algo presente no cotidiano dos agricultores (as), nem mesmo comercializada. Há apenas uma citação de comercialização, a qual se restringiu a uma única tentativa. Isto se deve, em parte, ao preconceito que existe em relação ao uso alimentício de algumas espécies. Neste caso, há uma confusão da aroeira com a espécie da aroeira-brava (*Lithraea brasiliensis* Marchand), esta última conhecida por conter substâncias alergênicas (CAMPOS et al., 2016). Sendo assim, relaciona-se a aroeira ou pimenta-rosa com toxicidade. Além da aroeira, outras espécies de PANC, que ocorrem de maneira espontânea nas propriedades são consideradas “inços” ou “plantas indesejáveis”, tais como, a mil-mil (*Stellaria media*), a serralha (*Sonchus oleraceus*), tomatezinho-silvestre (*Solanum americanum*), língua-de-vaca (*Rumex obtusifolius*), picão-branco (*G. parviflora*), picão-preto (*Bidens pilosa*), beldroegão (*Talinum paniculatum*), caruru (*Amaranthus* sp.) e mastruço (*C. didymus*). Algumas destas são consideradas alimento para os animais da propriedade, causando, em alguns casos, estranhamento o seu uso para humanos.

A categoria de frequência “experimentou”, inclui espécies que não estão inseridas no cotidiano alimentar, mas que em alguma ocasião, normalmente preparada ou ofertada in natura por outras pessoas, foi experimentada. Destacam-se nessa categoria, a madeira-doce (*Vasconcellea quercifolia*) (2 citações), as duas

espécies de ora-pró-nobis (*P. aculeata* com quatro citações e *P. grandifolia* com duas), pitaiá-branca (*H. undatus*) (3) e trevinho (*Oxalis latifolia*) (2). Em alguns casos, o fato de experimentar acabou despertando interesse na continuidade do uso, o que motivou a introdução de algumas espécies na propriedade, como *H. undatus*, *P. aculeata* e *V. quercifolia*, ou então, a valorização das que já existem (*O. latifolia*). A grande maioria das espécies com citações nesta categoria, correspondem a um (a) entrevistado (a) somente. Nesta mesma categoria, diversas plantas, tais como, abóbora (*Cucurbita* spp.), bananeira (*M. paradisiaca*), bergamota (*Citrus reticulata*), bertalha (*Basela alba* L.), cara-moela-roxa (*D. alata*), guaraná (*Paullinia cupana*), pêssego-da-praia (*Eugenia myrcianthes*), pitaiá-roxa (*H. lemairei*), quino (*C. metuliferus*), taboa (*Typha domingensis*) e urtiga (*Urtica circularis*), foram citadas apenas por um entrevistado (a). Isso demonstra que estas são espécies ainda pouco reconhecidas e valorizadas como alimentícias pelo público alvo da pesquisa.

Na categoria “consumia” estão classificadas PANC que foram consumidas em época onde os recursos alimentícios eram mais limitados, ou quando havia uma ligação mais próxima com a biodiversidade que os cercava, ou mesmo, por haver a ocorrência ou mais abundância dessas plantas no local onde moravam. Esta foi a categoria com menor número de citações (36), as quais, foram bem distribuídas entre as espécies incluídas nesta categoria. A grande maioria foi lembrada por um (a) agricultor (a) somente, havendo um maior número de citações para guabiroba (*Campomanesia xanthocarpa*) (4), beldroega (*P. oleracea*) (2) e maracujá silvestre (*Passiflora caerulea*) (2). Plantas que foram citadas somente para esta categoria, não sendo conhecidas ou consumidas atualmente, são bulbos de bibi (*Herbertia lahue*) e de trevinho (*O. latifolia*), o colmo do milho (*Zea mays*), folhas de figo (*Ficus carica*) frutos do guabiju (*Myrcianthes pungens*), da maria-preta (*Diospyros inconstans*), ovo-de-gato (*Galium hypocarpium*), racha-racha (*Casearia decandra*) e tarumã (*Vitex megapotamica*).

Em relação ao uso comercial, 41 espécies do total, representando 34%, são comercializadas, as quais corresponderam a 92 citações. No entanto, muitas não são comercializadas de forma frequente ou assídua, ou seja, não foram de fato incorporados aos produtos ofertados pelos agricultores (as). Dentre as espécies citadas como comercializadas, em sua maioria são consumidas pelos agricultores

(as). Não obstante, existem muitas PANC consumidas atualmente, mas que ainda não foram ofertadas aos consumidores. Uma parcela menor de espécies não é consumida por nenhum dos (as) agricultores (as) e suas famílias atualmente, mas é comercializada por alguns, devido à motivação de comercialização por demanda dos consumidores. Destaca-se que consumidores de feiras livres de produtos orgânicos tendem a ter uma posição mais crítica quando ao consumo, reconhecendo o poder político na suas escolhas e demandas alimentares, para além dos benefícios individuais a sua saúde (ABRAS e CATÃO, 2018; ERICE, 2011; MAGALHÃES et al., 2018). Entre os fatores que podem explicar a falta de iniciativa de comercialização das PANC consumidas estão: a próprio desconhecimento dos produtores acerca do valor comercial destes alimentos, mas principalmente a produção que ainda é insuficiente para atender o comércio e a dificuldade de manejo e cultivo das mesmas, dada a ausência de assistência técnica local direcionada a produção de PANC. Além disso, considerando que a mão de obra é exclusivamente familiar, prioriza-se as plantas das quais se domina o cultivo, bem como, com maior aceitabilidade do público e retorno financeiro garantido. Entre as espécies que estão sendo ofertadas mais corriqueiramente na feira livre, de acordo com a época de ocorrência ou produção, pode-se citar, de forma in natura a beldroega (*P. oleracea*), parte da inflorescência da bananeira (*M. paradisiaca*), também chamada de “coração”, picão-branco (*G. parviflora*), vinagreira (*H. sabdariffa*), araquá (*P. cattleyanum*), butiá (*B. odorata*), araucária (*A. angustifolia*), mastruço (*C. didymus*), as folhas de beterraba (*B. vulgaris*), entre outros. De forma processada, destaca-se a melancia-de-porco (*C. lanatus* var. *citroides*), ananá (*A. bracteatus*), araquá (*P. cattleyanum*) e jabuticaba (*P. cauliflora*).

Plantas utilizadas para alimentar animais domésticos, que se tem o reconhecimento que pode ser alimentícia para humanos, representaram 9% do total (11 espécies) e corresponderam a 19 citações. Nesta categoria foram citadas especialmente plantas espontâneas, como beldroega (*P. oleracea*), caruru (*Amaranthus* sp.), seralha (*S. oleraceus*), inhame-do-brejo (*C. esculenta* var. *antiquorum*), entre outras. O fato de serem utilizadas historicamente para alimentação animal, apesar de reconhecimento como alimentícia, por vezes, gera preconceitos em relação ao consumo para humanos (KINUPP e LORENZI, 2014).

Conforme Köhler e Brack (2016) a riqueza de espécies vegetais é indissociável da diversidade cultural, ou seja, o conhecimento de agricultores (as) agroecológicos (as) ou em transição, bem como, comunidades tradicionais é de suma importância para entender como aplicar a biodiversidade no nosso dia-a-dia. A monotonia alimentar e carência de nutrientes dos quais a maioria da população está exposta, tem relação ao distanciamento e desprezo a esses conhecimentos, os quais, impactam sobre os hábitos dos agricultores (as) também. Muitas PANC deixaram de ser consumidas e outras, são subutilizadas, apesar de demonstrar potencial alimentício a ser explorado.

De um total de 120 espécies, apenas doze foram citadas por pelo menos metade dos (as) entrevistados (as), e destas, uma parcela menor, está inserida de fato nos hábitos alimentares (Figura 3 e 4). Ou seja, existe muito conhecimento, mas ainda negligenciado pela população em geral, e subestimado pelos agricultores detentores deste saber. Isto demonstra, a necessidade de uma mudança de enfoque, na qual trabalhe-se a partir dos conhecimentos acumulados pelo campesinato em pequena escala, através de suas experiências (GRAIN, 2011), denominado também, de socioagrobiodiversidade (KÖHLER e BRACK, 2016). Além disso, é importante o incentivo e promoção de cadeias curtas de distribuição de alimentos em mercados locais, que além de contribuir para reduzir a utilização de recursos não renováveis (GRAIN, 2011), são nesses espaços que as plantas alimentícias não convencionais começam a ser comercializadas.



Figura 4 – Imagem das espécies de plantas alimentícias não convencionais (PANC) que apresentaram maior inserção nos hábitos alimentares dos (as) entrevistados (as). a, b, c) *C. lanatus* var. *citroides* – vista geral em meio a outras plantas espontâneas, maiores detalhes da flor, fruto, respectivamente; d) *A. bracteatus* - fruto em maturação; e) *B. odorata* – vista geral; f) *A. angustifolia* – vista geral de exemplares em meio ao campo nativo; g, h, i) *P. cattleyanum* – frutos, frutos demonstrados pelo agricultor, em floração, respectivamente.

3.4 Utilização das plantas alimentícias não convencionais: formas de uso e preparo

As formas de uso e preparo, bem como, as partes de PANC utilizadas, variam conforme a espécie (Tabela 1). De modo geral, observando todas as espécies citadas, a forma processada foi a mais expressiva, destacando-se as geleias, sucos, pratos salgados cozidos, refogados, fritos e assados, *schmier* (nome em pomerano dado a doce em pasta para passar no pão), temperos e doces diversos. Vale ressaltar, que o preparo mais popular dentre todos, é a *schmier* de melancia-de-porco (*C. lanatus* var. *citroides*) com ananás (*A. bracteatus*), considerada um hábito alimentar peculiar dos pomeranos da região.

Nota-se que, as PANC foram e estão sendo inseridas na composição de pratos típicos, historicamente utilizados pelo público alvo da pesquisa, em substituição a plantas convencionais. Além disso, há muitos usos e preparos processados que não se repetem para muitas espécies. Entre os exemplos mais específicos, pode-se citar, o *Rivelsback* de inhame-chinês (*C. esculenta*), uma espécie de bolo frito que normalmente tem como ingrediente principal a batata-inglesa (*Solanum tuberosum* L.), típico dos pomeranos; bem como, a incorporação de diversas PANC em panificados, como na receita de pães e cucas, as quais estão sendo comercializadas. Além disso, algumas PANC foram apontadas com potencial ou utilizadas de fato para doces em calda, doce em compota e conservas, no entanto, existem muitas possibilidades ainda a serem exploradas, ou mesmo, reforçadas e divulgadas entre os próprios agricultores (as).

Quanto as partes utilizadas (Tabela 1 e Figura 6), os frutos comestíveis foram os mais populares, representando quase a metade dos usos para as espécies (Figura 5). A maioria é utilizada in natura, através do consumo dos frutos diretamente, ou em salada crua. Porém, uma gama de espécies também é processada, em forma de suco, geleia, *schmier*, licor e doces diversos, como em calda, sagu, em compota. Muitas destas espécies são nativas e silvestres, as quais são utilizadas há milênios pelos povos indígenas, e com a progressiva colonização europeia, foram perdendo espaço para espécies euroasiáticas. No entanto, diversos recursos nativos também foram incorporados a dieta dos colonizadores europeus (KÖHLER e BRACK, 2016). Além

disso, existe uma atratividade aos frutos pela cor, suculência, aroma e doçura, o que faz com que despertem a curiosidade de experimentar e mantenha a vontade de continuar consumido (RASEIRA et al., 2004).

Outra parte frequentemente citada foi “folha”, as quais são consumidas in natura para algumas espécies em forma de salada crua, porém, a maioria recebe preparos diversos. Esses preparos consistem em utilizar as folhas cozidas, em frituras, assados, sucos e geleias. Neste grupo, a utilização de partes não

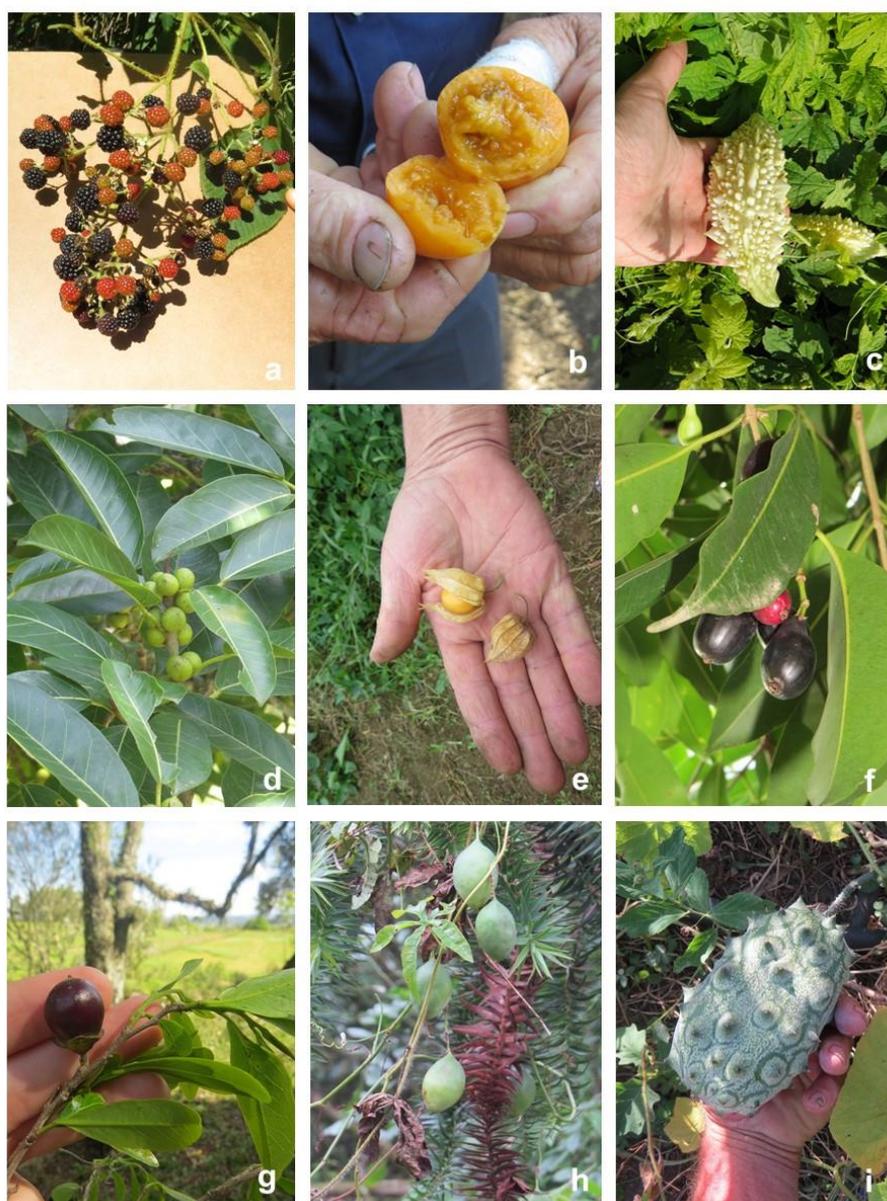


Figura 5 – Imagens de alguns frutos citados durante as entrevistas pelos agricultores (as), fotografados nas respectivas propriedades: a) *R. sellowii*; b) *S. betaceum*; c) *M. charantia*; d) *F. luschnathiana*; e) *P. pubescens*; f) *S. cumini*; g) *D. inconstans*; h) *P. caerulea*; i) *C. metuliferus*.

convencionais, com vistas no melhor aproveitamento de espécies convencionais produzidas na propriedade, apresentou uso expressivo entre os agricultores (as). São plantas como abóbora (*Cucurbita* spp.), alho-poró (*A. ampeloprasum*), amora-preta (*R. ulmifolius*), batata-doce (*Ipomoea batatas*), beterraba (*B. vulgaris*), brócolis (*B. oleracea* var. *itálica*), cenoura (*D. carota*), chuchu (*Sechium edule*), couve-flor (*B. oleracea* var. *botrytis*), figo (*F. carica*) e mandioca (*M. esculenta*). Destaca-se como preparo a utilização de folhas de algumas espécies para composição de bolo frito, em substituição ao espinafre (*Tetragonia tetragonoides* (Pall.) Kuntze). Além disso, algumas folhas foram citadas com uso após secagem correta, as quais, são trituradas para facilitar a incorporação a receitas diversas, como em panificados, molhos de carne, entre outros. As demais plantas, das quais são utilizadas as folhas, na sua maioria tiveram uma inserção mais recente nos hábitos alimentares entre os entrevistados (as), através da crescente valorização e divulgação das PANC.

Dentre as partes utilizadas citadas de forma menos expressiva, estão os “ramos inteiros”, os quais incluem folhas, caule e flores e corresponderam especialmente a espécies espontâneas, como beldroega (*P. oleracea*), beldroegão (*T. paniculatum*), picão-branco (*G. parviflora*), serralha (*S. oleraceus*), entre outras. Além disso, foram citados usos para sementes, arilo, brotos foliares, bulbo, casca de fruto, caule, cálice, epimácio, flor, pétalas, raiz tuberosa, rizoma, pedúnculo e túbera aérea, o que demonstra várias possibilidades conhecidas pelo público pesquisado, as quais variam conforme a espécie consumida.

Nota-se que existe conhecimento de várias possibilidades de uso e formas de preparo de PANC presente na agrobiodiversidade que cerca os agricultores (as) pesquisados (as), o que incluem também, o aproveitamento integral de alimentos. Porém, existem muitas outras possibilidades a serem exploradas. Se faz necessário um maior valorização e divulgação, pois a incorporação desses alimentos nos hábitos alimentares dos agricultores (as) e da população em geral, contribuem para suprir as necessidades nutricionais em um cenário de monotonia alimentar e carência de nutrientes, além de auxiliar na redução do desperdício de toneladas de alimentos (BARBER, 2015; MONTEIRO, 2009; KINUPP e BARROS, 2008; THEIS et al., 2018).

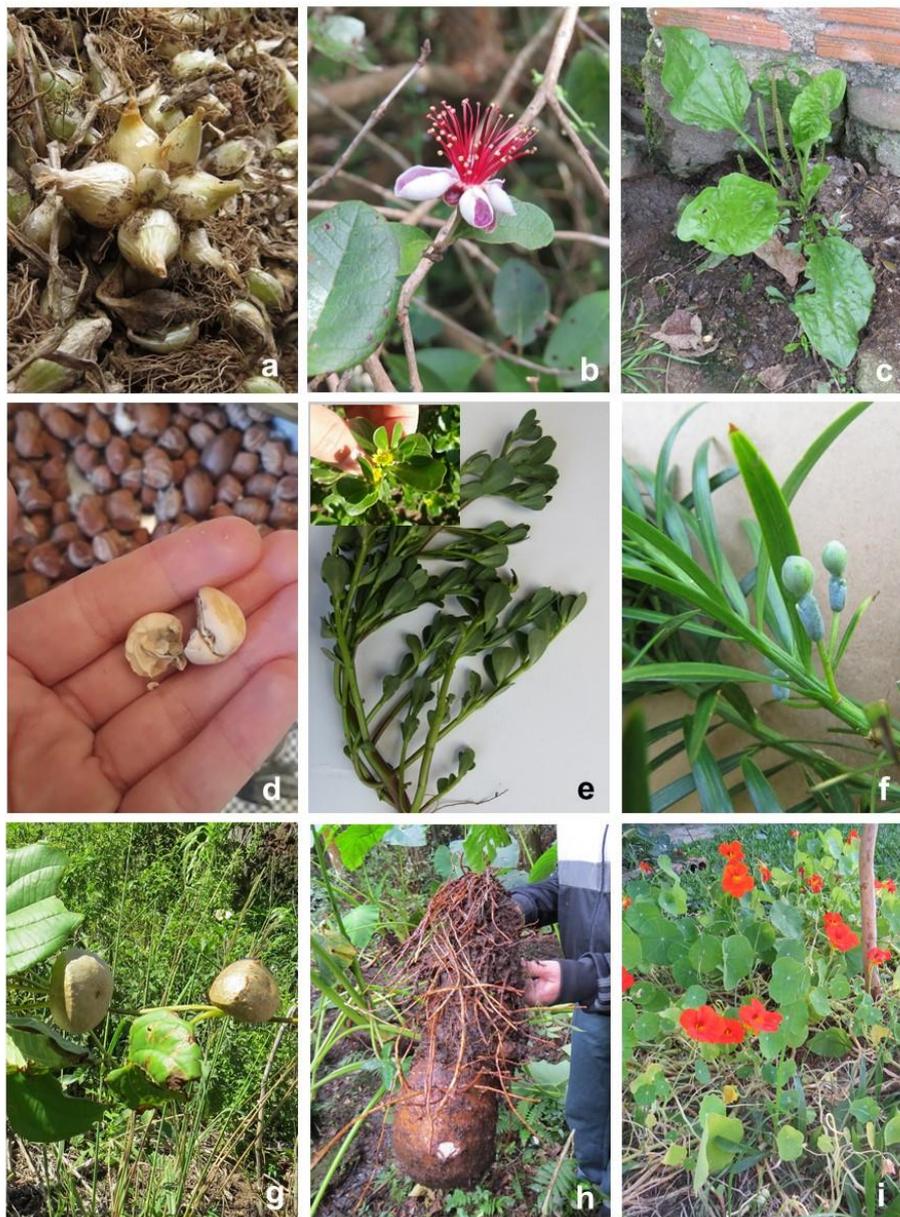


Figura 6 – Imagens de algumas partes de plantas alimentícias não convencionais citadas pelos agricultores (as), fotografadas nas respectivas propriedades: a) bulbo – *A. cepa* var. *aggregatum*; b) pétala – *A. sellowiana*; c) folha – *P. australis*; d) semente - *P. glabra*; e) ramos inteiros – *P. oleracea*; f) epimácio (se desenvolvendo) – *P. lambertii* g) túbera aérea – *D. bulbifera*; h) rizoma – *C. esculenta* var. *antiquorum* i) flor e folha – *T. majus*.

4 Considerações finais

Existe um grande conhecimento sobre plantas alimentícias não convencionais entre os agricultores (as) familiares agroecológicos (as) ou em transição agroecológica que participaram da pesquisa. No entanto, poucas espécies são consumidas frequentemente por um número expressivo de agricultores (as). Sendo assim, apesar de haver conhecimento, um número reduzido de PANC estão de fato inseridas na cultura alimentar.

Além disso, a oferta na feira livre ainda é limitada, levando em consideração o potencial alimentício e nutricional destas plantas. Mesmo havendo um número expressivo de plantas que já foram ou são comercializadas, muitas não são de forma frequente e assídua, mesmo na época de ocorrência das espécies.

Isto deve-se, em grande parte, ao sistema agroalimentar vigente e a modernização da agricultura a partir da revolução verde, bem como, a globalização dos mercados. O que acarreta, mesmo que indiretamente, uma desvalorização do saber, da cultura e biodiversidade local, influenciando nos hábitos alimentares dos agricultores (as) e da sociedade como um todo. Devido a isso, se faz importante a valorização dos saberes e recursos genéticos nativos e naturalizados, ainda pouco conhecidos quanto a este potencial através de pesquisas e divulgação. Isto é, utilizar o conhecimento acumulado por populações tradicionais somado ao conhecimento científico, para produzir alimento que chegue a quem precisa, de maneira que gere menos impactos ambientais, sociais e culturais possíveis.

Através deste trabalho, foi possível constatar que existem várias espécies com potencial para serem melhor exploradas pela agricultura familiar, partindo do conhecimento dos (as) próprios (as) agricultores (as). Para tanto, é importante a realização de pesquisa e extensão que auxiliem e somem neste processo, relacionadas a exploração sustentável, cultivo e comercialização de espécies promissoras para a região.

Sendo assim, favorecendo, a conservação ambiental, a valorização cultural local, soberania e segurança alimentar e nutricional, bem como, na sustentabilidade

da agricultura. Como resultado, proporcionar aos agricultores (as) estímulos para cultivar e conservar PANC e, para quem já o faz, motivação para continuar.

Referências:

- ABRAS, M.; CATÃO, L. Agricultura familiar como agente de desenvolvimento regional por meio do cultivo e comercialização de hortaliças não convencionais em Minas Gerais. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, 2018.
- ALMEIDA, E. W. et al. Modelos atuais de produção e perspectivas agroecológicas em São Lourenço do Sul/RS/Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, 2018.
- AGUIAR, L. de M. et al. Dieta, área de vida, vocalizações e estimativas populacionais de *Alouatta guariba* em um remanescente florestal no norte do estado do paraná. **Neotropical Primates**, v. 11, n. 2, p. 78-86, 2003.
- ALTIERI, M. A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **NERA**, Presidente Prudente, v. 13, n  16, p. 22-32, 2010.
- ANDRADES, T. de O.; GANIMI, R. N. Revolu o verde e a apropria o capitalista. **CES Revista**, Juiz de Fora, v. 21, p. 43-56, 2007.
- BARBER, D. **O terceiro prato**: notas de campo sobre o futuro da comida. Rio de Janeiro: Bicicleta amarela – Rocco, 2015, 480 p.
- BITTENCOURT, R. et al. *Sorocea bonplandii*: espécie promissora para o manejo e conserva o da Floresta Atlântica. **Revista Brasileira de Biociências**, Porto Alegre, v. 5, n. 1, p. 834-836, 2007.
- BOLDRINI, I.I. et al. **Bioma Pampa diversidade florística e fision mica**. 1ed. Porto Alegre: Pallotto, 2010, 64 p.
- BOLDRINI, I. I.; OVERBECK, G.; TREVISAN, R. Biodiversidade de plantas. In: PILLAR, V. de P.; LANGE, O. (Ed.). **Os campos do Sul**. Porto Alegre: Rede campos Sulinos-UFRGS, 2015, p. 51-60.
- BRACK, P. Plantas alimentícias não convencionais. **Agriculturas**, v. 13, n. 2, p. 4-5, 2016.

CAMPOS et al. Toxicidade de espécies vegetais. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v. 18, n. 1, p. 373-382, 2016.

CAPA: Centro de apoio e promoção da agricultura. **História**. 2019. Disponível em <<http://www.capa.org.br/>> acesso em 03 jan. 2019.

CAPORAL, F. R. Agroecologia: uma nova ciência para apoiar a transição a agriculturas mais sustentáveis. In: CAPORAL, F. R.; AZEVEDO, E. O. de. (Org.). **Princípios e perspectivas da agroecologia**, Instituto Federal do Paraná, 2011, p. 83-120.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. **Agroecologia**: alguns conceitos e princípios. Brasília: MDA/SAF/DATER-IICA, 2004, 24 p.

_____. Segurança alimentar e agricultura sustentável: uma perspectiva agroecológica. **Ciência e Ambiente**, v. 27, 2003.

CARLUCCI M. B. et al. Conservação da Floresta com Araucária no Extremo Sul do Brasil. **Natureza & Conservação**, v. 9, n. 1, p. 111-114, 2011.

CHUQUILLANQUE, D. A et al. Caracterização da produção agrícola e dos feirantes da agricultura familiar no Município de São Lourenço do Sul-RS. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE AGROECOLOGÍA, 5., 2015, La Plata. **Anais...** La Plata: Universidad Nacional de La Plata, 2015, p 1-4.

CHIZZOTTI, A. **Pesquisa em Ciências Humanas e Sociais**. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2018.

CORADIN, L.; SIMINSKI, A.; REIS, A. (Ed.). **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial**: Plantas para o Futuro – Região Sul. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2011.

CORDEIRO, J. L. P.; HASENACK, H. Cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul. In: PILLAR, V. de P.; MÜLLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. de S.; JACQUES, A. V. A. (Org.). **Campos Sulinos**: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade, Brasília: MMA, 2009. p. 285-299.

COSTA, J. S. **São Lourenço do Sul, 100 anos: 1884-1984**. São Lourenço do Sul: Corag, 1984. 185 p.

COUTINHO, C. P. **Metodologia de Investigação: em Ciências Sociais e Humanas**: Teoria e Prática. 2.ed. Coimbra: Almedina, 2014.

CUNHA, N. G.; SILVEIRA, R. J. da C.; SEVERO, C. R. S. **Circular Técnica 52**: Estudos de Solos de São Lourenço do Sul. Pelotas: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. 2006. 51 p.

DANE, F.; LIU, J. Diversity and origin of cultivated and citron type watermelon (*Citrullus lanatus*). **Genetic Resources and Crop Evolution**, v. 54, p. 1255-1265, 2007.

DORS, G.. **Delimitação dos índices de fragilidade ambiental do município de São Lourenço do Sul – RS**. 2016. 93 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental e Sanitária) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

ERICE, A. S. **Cultivo e comercialização de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's) em Porto Alegre, RS**. 2011. 48 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

ESTEVE, E.V. **O Negócio da Comida**: quem controla nossa alimentação? São Paulo: Expressão Popular, 2017. 269 p.

FEIDEN, A. Agroecologia: introdução e conceitos. In: AQUINO, A. M. de; ASSIS, R. L. de.(Org.). **Agroecologia**: Princípios e Técnicas para uma Agricultura Orgânica Sustentável. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2005, p. 49-69.

FERRARI, D. L. **Cadeias agroalimentares curtas: a construção social de mercados de qualidade pelos agricultores familiares em Santa Catarina**. 2011. 345 f. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

FLORA DO BRASIL 2020 EM CONSTRUÇÃO. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em:

<<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB12506>>. Acesso em: 05 jan. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. **Biodiversity for a world without hunger**: Plants. Disponível em:

<<http://www.fao.org/biodiversity/components/plants/en/>>. Acesso em 13 ago. 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION. Feeding the World. In:_____. **FAO Statistical Yearbook**: World Food and Agriculture. Roma: FAO, 2013, p. 123-200.

_____. **The state of food and agriculture**: Social protection and agriculture: breaking the cycle of rural poverty. Roma: FAO, 2015. 130 p.

GRAIN. **Alimentos y cambio climático**: el eslabón olvidado. 2011. Disponível em: <http://www.grain.org/articles/>. Acesso em: 11 jan. 2019.

GIEHL, E.L.H. et al. Espectro e distribuição vertical das estratégias de dispersão de diásporos do componente arbóreo em uma floresta estacional no sul do Brasil. **Acta botânica brasílica**, v. 21, n. 1, p. 137-145, 2007.

GONÇALVES, E. G.; LORENZI, H. **Morfologia vegetal**: organografia e dicionário ilustrado de morfologia de plantas vasculares. 2.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2011. 512 p.

HAGEMANN, A. **Contribuições do manejo conservativo à conservação in situ de *Butia odorata* (Arecaceae) no Bioma Pampa**. 2016. 91 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2016.

HAMMES, E.L. **A imigração alemã para São Lourenço do Sul**: da formação de sua Colônia aos primeiros anos após seu Sesquicentenário. São Leopoldo: Studio Zeus, 2014. 734 p.

_____. As etnias formadoras de nosso povo. In:_____. **São Lourenço do Sul**: radiografia de um município, das origens ao ano 2000. São Leopoldo: Studio Zeus, 2010, p. 113-226.

HEIDEN, G.; BARBIERI, R. L.; NEITZKE, R. S. **Documentos 197**: Chave para a identificação das espécies de abóboras (*Cucurbita Cucurbita*, Cucurbitaceae) cultivadas no Brasil. Pelotas: Embrapa, 2007, 32 p.

HIDALGO, M. G. **Alimentos kilométricos**: las emisiones de CO2 por la importación de alimentos al estado español. Madrid: Amigos de la tierra, 2012, 47 p.

IBGE. **Censo Demográfico**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em 01 set. 2017.

_____. **Cidades**: São Lourenço do Sul. 2017. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/sao-lourenco-do-sul/panorama> >. Acesso em 23 jan. 2019.

_____. **Manuais Técnicos em Geociências**: Manual Técnico da Vegetação Brasileira. 2 ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

_____. **Mapa de biomas do Brasil**. 3.ed. Rio de Janeiro: IBGE, 2004.

_____. **Produção Agrícola Municipal 2015**. Rio de Janeiro: IBGE, 2016.

IEPSEN, E. **Jacob Rheingantz e a colônia de São Lourenço**: da desconstrução de um mito à reconstrução de uma história. 2008. 280 f. Dissertação (Mestrado em História), Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2008.

IPNI. **The International Plant Names Index**. 2019. Disponível em: <<http://www.ipni.org>>. Acesso em: 21 fev. 2019.

KINUPP, V. F. **Plantas Alimentícias Não Convencionais na Região Metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. 590 f. Tese (doutorado em Fitotecnia) - Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. Riqueza florística de plantas alimentícias não-convencionais na região metropolitana de Porto Alegre, Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 1, p. 63-65, 2007.

_____. Teores de proteína e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimento**, v. 28, n. 4, p. 846-857, 2008.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 768 p.

KHOURY, C. K. et al. Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. **PNAS**, v. 111, n. 11, p. 4001-4006, 2014.

KÖHLER, M; BRACK, P. Frutas Nativas no Rio Grande do Sul: cultivando e valorizando a diversidade. **Agriculturas**, v. 13, n. 2, p. 7-15, 2016.

KRIECK, C.A.; FINK, D. ZIMMERMANN, C.E. *Ficus cestrifolia* (Moraceae) como poleiro natural: uma estratégia em projetos de restauração de áreas degradadas. **Natureza & Conservação**, v. 6, n. 1, p. 46-55, 2008.

LAPATE, M.E. **Frugivoria de *Ficus* (Moraceae) por aves em paisagens com diferentes níveis de fragmentação florestal no Estado de São Paulo**. 2009. 51 f. Dissertação (Mestrado em biologia comparada) – Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2009.

LEONEL, Mauro. O uso do fogo: o manejo indígena e a piromania da monocultura. **Estudos Avançados**, São Paulo, vº 14, nº 40, p. 231-250, 2000.

LIMA, M. I. F. **Paisagem, *terroir* e sistemas agrários: um estudo em São Lourenço do Sul**. 2006. 151 f. Dissertação (Mestrado em desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.

LORENZI, H. **Plantas Daninhas do Brasil**: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas. 4.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 640 p.

LORENZI, H.; LACERDA, M.T.C, de; BACHER, L.B. **Frutas do Brasil nativas e exóticas**: de consumo in natura. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2015. 768 p.

LORENZI, H.; MATOS, F.J. de A. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 2.ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008. 544 p.

LOVATTO, P. B. **As plantas bioativas como estratégia à transição groecológica na agricultura familiar: análise sobre a utilização empírica e experimental de extratos botânicos no manejo de afídeos em hortaliças**. 2012. 392 f. Tese (Doutorado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar) – Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.

LUZZARDI, R. do E. S. **A substituição da bataticultura pelo fumo nas comunidades de Boa Vista e Boqueirão no município de São Lourenço do Sul – RS**. 2011. 172 f. Tese (Doutorado em Sistema de Produção Agrícola Familiar) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2011.

MACHADO, A.T.; SANTILLI, J; MAGALHÃES, R. **A agrobiodiversidade com enfoque agroecológico: implicações conceituais e jurídicas**. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. 98 p.

MAGALHÃES, R. de S.C. et al. Agroecologia: instrumento para conquista da soberania e segurança alimentar e nutricional. In: CONGRESO LATINOAMERICANO DE SOCIOLOGÍA RURAL. 5. 2018, Montevideo. **Anais...** Montevideo: ALASRU, 2018. p.1078.

MAZETTO, F. de. A. P.; MAIA, H. A. de O.; SIMONCINI, J. B. V. B. Fome oculta. **Geográfica de América Central**, Heredia, v. 2, p 1-17, 2011.

MINAYO, M. C. de S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21.ed. Petrópolis: Vozes, 2002. 80 p.

_____. Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 17, n. 3, p. 621-626, 2012

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Manual de hortaliças não convencionais**. Brasília: Mapa/ACS, 2010. 92 p.

MONTEIRO, B. de A. **Valor nutricional de partes convencionais e não convencionais de frutas e hortaliças**. 2009. 62 f. Dissertação (mestrado em agronomia) – Faculdade de Ciências Agrônômicas – Universidade Estadual Paulista “Júlio De Mesquita Filho”, Botucatu, 2009.

MOONEN, A-C.; BÀRBERI, P. Functional biodiversity: An agroecosystem approach. **Agriculture, Ecosystems and Environment**, v. 127, p. 7-21, 2008.

MORO, M. F. et al. Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia? In: Congresso de Botânica, 65., 2014, Salvador. **Anais...** Brasília: SBB, 2014.

NASCIMENTO, A. L.; ANDRADE, S. L. L. S. de. Segurança alimentar e nutricional: pressupostos para uma nova cidadania. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 34-38, 2010.

OLIVEIRA, G. M. M. de; MARTINS, W. de A. O preço da obesidade. **Revista Brasileira de Cardiologia**, v. 26, n. 4, p. 238-240, 2013.

PETERSEN, P. F.; WEID, J. M. V. D.; FERNANDES, G. B. Agroecologia: reconciliando agricultura e natureza. **Informe Agropecuário**, Belo Horizonte, v. 30, n. 252, p. 1-9, 2009.

PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. (Org.). **Manual de Procedimentos para Herbários**. Recife: Editora Universitária UFPE, 2013.

PORTO, M. R. A. **Caracterização físico-química e comportamento reológico da polpa do fruto de *Cereus Hildmannianus* K. Shum**. 2009. 81 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Química) – Universidade Federal de Santa Catarina, 2009.

PORTO-GONÇALVES, Carlos Walter. Desenvolvimento, tecnociência e poder. In:_____. **A globalização da natureza e a natureza da globalização**. 5.ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 2013, p. 59-147.

RAPOPORT, E. H.; DRAUSAL, B. S. Edible Plants. In: **Encyclopedia of Biodiversity**. New York: Academic Press, p. 375-382, 2001.

RAPOPORT, E. H.; LADIO, A.; RAFFAELE, E.; GHERMANDI, L.; SANZ, E. H. Malezas comestibles: hay yuyos y yuyos. **Ciencia hoy**, v. 9, n. 49, 1998, p. 30-43.

RASEIRA, M. do C.B. et al. (Ed.). **Documentos 129: Espécies Frutíferas Nativas do Sul do Brasil**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2004. 124 p.

RIBEIRO, Caleb de Souza. **Mapeamento geológico do município de São Lourenço do Sul, planície costeira do Rio Grande do Sul, Brasil**. 2015. 82 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Geologia) – Universidade Federal do Pampa, Caçapava do Sul, 2015.

RICHARDSON, D. M. et al. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. **Diversity and Distributions**, v. 3, n. 6, p. 93-107, 2000.

ROMÃO, R. L. Northeast Brazil: A secondary center of diversity for watermelon (*Citrullus lanatus*). **Genetic Resources and Crop Evolution**, v. 47, p. 207–213, 2000.

SANTILLI, J. Recursos genéticos. In: RICARDO, B.; CAMPANILI, M. (Ed.). **Almanaque Brasil Socioambiental**. São Paulo: ISA, 2007. p. 254-257.

SCHNEIDER, A. A. A flora naturalizada no estado do Rio Grande do Sul, Brasil: herbáceas subspontâneas. **Biociências**, Porto Alegre, v. 15, n. 2, p. 257-268, 2007.

SCHNEIDER, S.; SCHUBERT, M.; ESCHER, F. Regimes agroalimentares e o lugar da agricultura familiar – uma apresentação ao debate. **Mundi Meio ambiente e Agrárias**, Curitiba, v. 1, n. 1, p. 1–20, 2016.

SOUZA, M.R. de M. et al. O potencial do ora-pro-nobis na diversificação da produção agrícola familiar. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 4, n. 2, p. 3550-3554, 2009.

SOUZA, V.C.; FLORES, T.B.; LORENZI, H. **Introdução a botânica: Morfologia**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2013. 222 p.

THE PLANT LIST. **A working list of all known plant species**. Disponível em: <http://www.theplantlist.org/>. Acesso em: 15 jan. 2019.

THEIS, J. S. et al. Mais desperdiçadas do que desconhecidas: partes alimentícias não convencionais na agricultura familiar. In: ENPOS - Encontro de pós-graduação. 20. 2018. **Anais...** Pelotas: UFPel, 2018.

THE PLANT LIST. **A working list of all known plant species**. 2019. Disponível em: <http://www.theplantlist.org/>. Acesso em: 15 jan. 2019.

TOLEDO, V. M. La memoria tradicional: la importancia agroecológica de los saberes locales. **LEISA Revista de Agroecología**, v. 20, n. 4, p. 16-19, 2005.

TROPICOS. **Tropicos.org. Missouri Botanical Garden**. Disponível em <<http://www.tropicos.org>>. Acesso em: 15 jan. 2019.

VENZKE, T. S. Florística de comunidades arbóreas no Município de Pelotas, Rio Grande do Sul. **Rodriguesia**, v. 63, n. 3, p. 571-578, 2012.

VINUTO, J. A amostragem em bola de neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. **Temáticas**, Campinas, v. 22, nº 34, p. 203-220, 2014.

WEZEL., A. et al. Agroecology as a science, a movement and a practice. A review. **Agronomy for Sustainable Development**, v. 29, n.4, p. 503-515, 2009.

ZECHINI, A. A et al. Genetic Conservation of Brazilian Pine (*Araucaria angustifolia*) Through Traditional Land Use. **Economic Botany**, v. 72, n. 2, p. 166-179, 2018.

Apêndices

Apêndice A - Roteiro de entrevista semiestruturado, com algumas questões fechadas.

1.1. Dados pessoais:

Idade: _____

Sexo: F () M ()

Escolaridade: Fundamental () Fundamental incompleto () Médio () Médio incompleto () Superior () Superior incompleto () Outro ()
especificar: _____

Renda aproximada: 1 a 2 salários mínimos () 3 a 4 salários mínimos () 5 a 6 salários mínimos () acima de 6 salários mínimos

Número de integrantes da família: _____

Grau de parentesco entre os integrantes da família:

1.2. Dados da propriedade:

() Sul Ecológica. Grupo: _____

() COOPAR

() Associação de agricultores. Qual? _____

() Outra. _____

Área total da propriedade:

Área plantada aproximada:

Áreas com vegetação nativa aproximada:

Área construída aproximada:

1.3. Utilização de plantas na alimentação:

Cultivos agrícolas na propriedade destinados a comercialização:

Cultivos agrícolas na propriedade destinados a consumo próprio (autoconsumo):

Sabe de algum tipo de utilização de plantas espontâneas (daninhas, inços, invasoras) na alimentação?

Sim Não

Caso saiba, indique quais são, e as respectivas partes utilizadas e modos de preparo se for o caso.

Existe alguma “planta do mato” que você sabe que é possível utilizar para alimentação humana?

Sim Não

Quais são, e as respectivas partes utilizadas e modos de preparo se for o caso.

Existem plantas do mato, ou inços (espontâneas) que são utilizadas para alimentação animal na propriedade ou que você saiba que é possível utilizar?

Sim Não

Sem sim, quais é possível? Quais são realmente utilizadas?

Existem partes diferentes de plantas convencionais utilizadas na alimentação?
(Raízes, tubérculos, bulbos, rizomas, cormos, talos, folhas, brotos, flores, frutos, sementes, látex, resina, goma, óleos, gorduras, etc.)

Sim Não

Se sim, cite quais.

Você já ouviu falar em “Plantas alimentícias não convencionais” ou PANC?

Sim Não

Existem plantas alimentícias não convencionais produzidas na propriedade:

Sim Não

Quais? _____

As plantas alimentícias não convencionais são utilizadas na alimentação da família?

Sempre frequentemente às vezes raramente Nunca

Caso sejam, cite quais?

As PANC são utilizadas para comercialização em feiras?

Sempre frequentemente às vezes raramente Nunca

Caso sejam comercializadas, cite quais.

Faz uso de remédios caseiros (chás, xaropes, etc.) obtidos de plantas?

() Sempre () frequentemente () às vezes () raramente () Nunca
Se sim, quais e respectivos modos de preparo.

Apêndice B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS – UFPEL
FACULDADE DE AGRONOMIA ELISEU MACIEL – FAEM
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SISTEMAS DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA
FAMILIAR**

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DISSERTAÇÃO DE MESTRADO

**PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC) EM PROPRIEDADES
AGROECOLÓGICAS DE SÃO LOURENÇO DO SUL: CONHECIMENTO IMPÍRICO
E LEVANTAMENTO FLORÍSTICO**

- I. No presente trabalho pesquisar-se-á sobre o conhecimento e utilização de plantas alimentícias não convencionais pelos informantes (agricultores agroecológicos). O objetivo é resgatar o conhecimento sobre o uso dessas plantas, caracterizar as informações e fazer a identificação taxonômica, para divulgar à comunidade o potencial alimentício e oferecer alternativas de produção e comercialização aos agricultores.
- II. No procedimento da pesquisa consta a aplicação de questionários e entrevistas, bem como, coletas e fotografias de material botânico para herborização e identificação taxonômica.
- III. Os dados coletados através deste trabalho serão incorporados na Dissertação de Mestrado da pesquisadora Joan da Silva Theis, aluna do programa de pós-graduação acima mencionado.
- IV. Garante-se o total entendimento da pesquisa aos pesquisados, bem como, a garantia de que qualquer dúvida será resolvida pela pesquisadora. Ressalta-se, também, que a concordância em participar desta pesquisa não implica em qualquer gasto do agricultor em relação à pesquisa, assim como qualquer alteração no cotidiano e nas atividades desenvolvidas na propriedade. Além disso, é importante esclarecer que em nenhum momento serão divulgados os nomes dos pesquisados, utilizando apenas as primeiras letras destes abreviadas.

Eu..... fui informado dos objetivos da pesquisa acima descrita de maneira clara e detalhada. Recebi informações a respeito do questionário e entrevista realizados e esclareci minhas dúvidas. Seu que em qualquer momento poderei solicitar novas informações sobre o trabalho. Além disso, a pesquisadora Joan da S. Theis certificou-me de que os dados referentes à minha pessoa são confidenciais. Caso tiver novas perguntas sobre a pesquisa, posso chamar a pesquisadora Joan da S. Theis pelo telefone (53) 981035965 ou (53) 991579051 para qualquer pergunta sobre os meus direitos como

participante desta pesquisa, ou se penso que fui prejudicado pela minha participação. Fui igualmente informado que não existe gastos envolvidos em minha participação como pesquisado neste trabalho e que eventualmente poderão ser utilizadas informações por mim transmitidas, transcrições de entrevistas concedidas, bem como, fotografias em minha propriedade sob meu consentimento e autorização.

Declaro que recebi uma cópia do presente Termo de Consentimento.

Assinatura do Pesquisado, Nome, Data _____

Assinatura da Pesquisadora, Nome, Data _____

Este formulário foi lido para _____

Em ____/____/____ por _____

Enquanto eu estava presente.

Assinatura da Testemunha, Nome. Data _____

Fonte: elaboração pela autora a partir de Lovatto (2012).