

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



Dissertação

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC):
Estudo etnobotânico no contexto da Associação Regional de Produtores
Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL

Rafaela de Sousa Corrêa de Magalhães

Pelotas, 2019

Rafaela de Sousa Corrêa de Magalhães

**Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC):
Estudo etnobotânico no contexto da Associação Regional de Produtores
Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL**

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

Coorientador: Dr. Gustavo Heiden

Pelotas, 2019

Universidade Federal de Pelotas / Sistema de Bibliotecas
Catalogação na Publicação

M188p Magalhães, Rafaela de Sousa Corrêa de

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC):
Estudo etnobotânico no contexto da Associação Regional
de Produtores Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL /
Rafaela de Sousa Corrêa de Magalhães ; Carlos Rogério
Mauch, orientador ; Gustavo Heiden, coorientador. —
Pelotas, 2019.

61 f.

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

1. Agricultura familiar. 2. Agroecologia. 3.
Agrobiodiversidade. 4. Segurança alimentar e nutricional.
5. Soberania alimentar. I. Mauch, Carlos Rogério, orient. II.
Heiden, Gustavo, coorient. III. Título.

CDD : 630.2745

Rafaela de Sousa Corrêa de Magalhães

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): Estudo etnobotânico no contexto da Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL

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

Data da Defesa: 13 de dezembro de 2019

Banca examinadora:

.....

Prof. Dr. Carlos Rogério Mauch (Orientador)

Doutor em Agronomia pela Universidade Politécnica de Valencia, Espanha

.....

Prof.^a Dra. Jaqueline Durigon

Doutora em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

.....

Prof. Dr. João Ricardo Vieira Iganci

Doutor em Botânica pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul

.....

Prof.^a Dra. Patrícia Braga Lovatto

Doutora em Agronomia pela Universidade Federal de Pelotas

**À minha mãe, que estimula e apoia meus sonhos
e ideais, dedico.**

Agradecimentos

À Universidade Federal de Pelotas (UFPEL), ao Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar (PPGSPAF) e aos professores, pela oportunidade de construir novos conhecimentos nesse momento da minha trajetória acadêmica.

À Embrapa Clima Temperado, por aceitar a parceria para execução deste estudo.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), pela concessão de bolsa de estudos.

Ao orientador Prof. Dr. Carlos Rogério Mauch, pela disponibilidade em ofertar a temática PANC como uma de suas áreas de atuação, viabilizando este novo aprendizado que estamos construindo.

Ao coorientador Dr. Gustavo Heiden, pelos anos de convívio, pelo exemplo pessoal e profissional, pelo apoio e confiança que sempre depositou em mim, quando nem mesmo eu acreditava em minhas possibilidades e competências.

Aos agricultores e agricultoras da Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul (ARPASUL), que tornaram este estudo possível e muito me ensinaram em diversas oportunidades.

Aos mestres que de alguma forma participaram desta jornada e aceitaram contribuir para agregar ainda mais valor a este estudo: Prof.^a Dra. Jaqueline Durigon, que trouxe ainda mais alegria ao universo das PANC, ao promover diversos momentos de aprendizado; ao Prof. Dr. João Ricardo Vieira Iganci, que oportunizou diversos momentos para trocas de experiências e conhecimentos durante sua disciplina de Botânica Econômica; à Prof.^a Dra. Patrícia Braga Lovatto, com a paixão que traz em suas falas e demonstração que caminhos, mesmo que tortuosos, se trilhados com amor, levam à felicidade.

Aos colegas e amigos, que acompanham minhas jornadas, tornando-as mais leves.

À minha família nada convencional, que me enche de alegria e me faz sorrir até nos dias mais cinzas.

Com todo amor que cabe em mim, agradeço.

“A natureza, em seus caprichos e mistérios, condensa em pequenas coisas o poder de dirigir as grandes; nas sutis, a potência de dominar as mais grosseiras; nas simples, a capacidade de gerar as complexas”.

Ana Maria Primavesi

Resumo

MAGALHÃES, Rafaela de Sousa Corrêa de. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): Estudo etnobotânico no contexto da Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL**. Orientador: Carlos Rogério Mauch. 2019. 61 f. Dissertação (Mestrado em Agronomia) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

O conhecimento sobre espécies alimentícias tradicionais está relacionado à soberania alimentar e à manutenção de espécies nos agroecossistemas. Tendo em vista a importância do resgate e preservação dos conhecimentos sobre plantas alimentícias não convencionais (PANC) na busca pela valorização do seu uso e diversificação alimentar, objetivou-se realizar estudo etnobotânico com famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. Os dados foram coletados nas unidades de produção familiar (UPF), no período entre julho de 2018 e outubro de 2019, através de entrevistas semiestruturadas, baseadas em roteiro, e entrevistas livres, que contemplaram conhecimentos relacionados às plantas alimentícias não convencionais, além de turnê-guiada, onde os(as) agricultores(as) indicavam as plantas conhecidas e informavam o nome pelo qual as conheciam. Os dados de coletas foram anotados em caderneta de campo e o material botânico coletado foi herborizado e depositado no Herbário ECT da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. As frequências absolutas e relativas das variáveis do estudo foram calculadas e as associações entre as variáveis “tipo de uso”, “frequência de uso”, “cultivo”, “comercialização” e “possuir a planta na propriedade”, foram testadas através do teste de Qui-Quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher. A força das associações foi calculada pelo teste V de Cramer. Foi considerado como diferença significativa valores iguais ou inferiores a 5% de probabilidade de erro. Houve 331 citações de plantas alimentícias não convencionais, identificadas como 86 espécies pertencentes a 40 famílias. As famílias Myrtaceae, 44 citações para 13 espécies, e Asteraceae, 46 citações para 12 espécies, apresentaram maior número de citações. A maioria das plantas citadas foi conhecida através de seus familiares ou de informações técnicas. A folha é a mais utilizada das PANC e a principal forma de consumo é in natura. Os resultados indicam que o fato de o(a) agricultor(a) possuir uma PANC na sua propriedade tem relação significativa com a frequência de consumo desta planta, logo, quando o(a) agricultor(a) possui a planta, tende a utilizá-la com maior frequência. Também pode ser observado que o fato do(a) agricultor(a) comercializar a planta tem relação significativa com o fato do mesmo cultivá-la. Considera-se que o resgate dos conhecimentos tradicionais sobre PANC demonstrou que parte considerável das plantas conhecidas não é consumida pelos(as) agricultores(as), sendo a principal causa do desuso das PANC conhecidas a falta de informação das partes que podem ser utilizadas e quais as formas de preparo. Portanto, ações que além de desmistificar o uso dessas plantas, construam conhecimentos botânicos, nutricionais e gastronômicos, além de oportunizar o contato com alimentos produzidos a partir destas plantas, é imprescindível, uma vez que a principal forma de aquisição das PANC é através dos(as) agricultores(as) ecológicos(as).

Palavras-chave: Agricultura familiar. Agroecologia. Agrobiodiversidade. Segurança alimentar e nutricional. Soberania alimentar.

Abstract

MAGALHÃES, Rafaela de Sousa Corrêa de. Unconventional Food Plants (PANC): Ethnobotanical study in the context of the Regional Association of Agroecological Producers of the Southern Region - ARPASUL. Advisor: Carlos Rogério Mauch. 2019. 61 p. Dissertation (Master in Agronomy) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

Knowledge about traditional food species is related to food sovereignty and species maintenance in agroecosystems. In view of the importance of rescuing and preserving knowledge about unconventional food plants (PANC) in the quest to enhance their use and food diversification, the objective was to carry out an ethnobotanical study with farmers' families linked to the Regional Association of Agroecological Producers of the South Region - ARPASUL. Data were collected in family production units (UPF), between July 2018 and October 2019, through semi-structured interviews, based on a script, and free interviews, which included knowledge related to unconventional food plants, in addition to touring. -guide, where the farmers indicated the known plants and informed the name by which they knew them. The collection data were recorded in a field book and the botanical material collected was herborized and deposited at the ECT Herbarium of Embrapa Clima Temperado, Pelotas, RS. The absolute and relative frequencies of the study variables were calculated and the associations between the variables "type of use", "frequency of use", "cultivation", "commercialization" and "owning the plant on the property", were tested using the test Pearson's Chi-square test or Fisher's exact test. The strength of the associations was calculated by Cramer's V test. Significant difference values equal to or less than 5% probability of error were considered significant. There were 331 citations of unconventional food plants, identified as 86 species belonging to 40 families. The families Myrtaceae, 44 citations for 13 species, and Asteraceae, 46 citations for 12 species, had the highest number of citations. Most of the plants mentioned were known through their relatives or technical information. The leaf is the most used of the PANC and the main form of consumption is fresh. The results indicate that the fact that the farmer has a PANC on his property has a significant relationship with the frequency of consumption of this plant, therefore, when the farmer owns the plant, he tends to use it more frequently. It can also be observed that the fact that the farmer commercializes the plant has a significant relationship with the fact that he cultivates it. It is considered that the rescue of traditional knowledge about PANC demonstrated that a considerable part of the known plants is not consumed by the farmers, being the main cause of the disuse of the known PANC the lack of information of the parts that can be used and which are the ways of preparation. Therefore, actions that in addition to demystifying the use of these plants, build botanical, nutritional and gastronomic knowledge, in addition to providing contact with food produced from these plants, are essential, since the main form of acquisition of PANC is through farmers ecological.

Keywords: Family farming. Agroecology. Agrobiodiversity. Food and nutrition security. Food sovereignty.

Sumário

1 Introdução	10
2 Referencial teórico	12
2.1 A problemática entre o sistema agroalimentar vigente, a soberania alimentar e a segurança alimentar e nutricional	12
2.2 Agrobiodiversidade em sistemas de produção de base ecológica	14
2.3 PANC: diversidade, quebra de paradigmas e conservação pelo uso	16
2.4 O agricultor como elo entre a natureza e a sociedade	19
3 Metodologia.....	21
3.1 Seleção de participantes.....	21
3.2 Coleta de dados.....	21
3.4 Análise dos dados	23
4 Resultados	24
5 Discussão.....	46
6 Considerações finais	52
Referências	53
Apêndices.....	59
Apêndice A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO	60
Apêndice B – ROTEIRO PARA ENTREVISTAS.....	61

1 Introdução

O ser humano sempre foi um importante agente de mudanças no meio botânico, pois depende deste para a sua sobrevivência, manipulando-o para suprir suas necessidades, principalmente alimentares e medicinais (ALBUQUERQUE, 2005). A agricultura, apesar de modificar radicalmente o ecossistema original, não é essencialmente incompatível com a preservação do equilíbrio ambiental. É possível construir agroecossistemas baseados em sistemas de produção que preservem mecanismos básicos de regulação ecológica (MAY, 2010).

A progressiva padronização das dietas e, conseqüentemente, o negligenciamento e abandono da enorme diversidade de espécies alimentícias existentes, contribuem com a perda da soberania alimentar pelo empobrecimento generalizado das dietas e pela acelerada erosão da agrobiodiversidade (BRACK, 2016). A emergência dos circuitos curtos na produção e na distribuição de alimentos e a realocação como protagonista na ressignificação da produção agroalimentar valorizam aspectos como o enraizamento social ao lugar, não apenas como resposta às contradições geradas pelo atual sistema alimentar industrial, considerado insustentável, como também em resposta às relações comerciais de exploração que orientam a expansão e reprodução desse sistema (CRUZ; MATTE; SCHNEIDER, 2016).

Tendo em vista a importância do resgate e preservação dos conhecimentos em busca da valorização do saber e da diversificação alimentar, este estudo objetivou realizar estudo etnobotânico com agricultores¹ ecológicos vinculados à Associação

¹ Neste estudo, a palavra “agricultores” foi utilizada de forma generalizada para referir agricultores e agricultoras, assim como o singular “agricultor”. O papel das mulheres na agricultura é, e sempre foi, fundamental. Portanto o uso de termos genéricos na forma masculina foi definido por adequação de linguagem, principalmente, relacionado à fluidez na leitura e compreensão do texto.

Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL sobre plantas alimentícias não convencionais (PANC). De modo a cumprir o objetivo proposto, divide-se nos seguintes objetivos específicos: (I) resgatar o conhecimento sobre as plantas alimentícias não convencionais existente entre os agricultores; (II) identificar botanicamente as espécies de plantas conhecidas pelos agricultores e coletadas nas propriedades visitadas; (III) investigar quais são os tipos de uso e preparo locais das espécies de plantas citadas; (IV) analisar a associação entre tipo e frequência de uso, cultivo e comercialização, com a presença das PANC nas propriedades.

2 Referencial teórico

2.1 A problemática entre o sistema agroalimentar vigente, a soberania alimentar e a segurança alimentar e nutricional

As necessidades alimentares da população não estão sendo atendidas pelo modelo de produção agropecuária e estímulo de consumo globalizado atuais. Os principais gêneros alimentícios possuem cadeias produtivas que desperdiçam parte da produção em todas as etapas, o que leva à deterioração dos agroecossistemas, ao desperdício alimentar e à fome. Além disso, ocorre a perda histórica de referências culturais, agravando as condições de soberania e segurança alimentar e nutricional de populações tradicionais (SANTILLI, 2009).

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (Food and Agriculture Organization - FAO), a quantidade de alimentos produzida mundialmente é suficiente para garantir as necessidades diárias de energia e nutrientes para toda a população mundial. Porém, o Relatório Mundial sobre a Fome, da FAO (2012), apresenta estimativas de morte de uma pessoa a cada 3,5 segundos relacionada à falta de comida, causada, sobretudo, pela pobreza. No entanto, as estimativas da Organização Mundial da Saúde (em inglês: World Health Organization - WHO) registram mais de um bilhão de adultos no mundo com sobrepeso e 300 milhões apresentam algum grau de obesidade, doença também considerada como estado de má nutrição (WHO, 2012). Tais informações demonstram a existência de um complexo caso de insegurança alimentar e nutricional a nível mundial.

A atividade agrícola, além de ter um papel fundamental para a erradicação da fome no mundo, está diretamente associada à demanda insustentável pelos recursos naturais. Segundo a FAO (2003), a produção agropecuária é a principal fonte antropogênica de gases responsáveis pelo efeito estufa, contribuindo de forma

significativa para outros tipos de contaminação do ar e da água. A degradação ambiental no setor agrícola está associada, principalmente, à expansão da fronteira produtiva, à utilização de agrotóxicos e ao arranjo ineficiente destes e dos demais insumos (FAO, 2003).

A segurança alimentar sempre implica na necessidade de produção de alimentos em quantidade e com qualidade, assim como na possibilidade de acesso da população aos alimentos produzidos (CAPORAL; COSTABEBER, 2006). Para Altieri (2010), a soberania alimentar possui foco na autonomia local, nos mercados locais, nos ciclos locais de produção-consumo, na soberania energética e tecnológica, e nas redes de agricultor a agricultor. A soberania alimentar proporciona o direito dos povos a escolher o que comer e de que maneira produzir seu alimento, incluindo o direito de proteger e regular a produção nacional agropecuária e a proteger o mercado de práticas como o dumping², de excedentes agrícolas e da exportação a baixos preços (KRAUSER, 2015).

Atualmente, o acesso à comida não possui relevância fundamental na estruturação das cidades, principalmente em grandes centros urbanos, onde acaba tornando-se, de certa forma, invisível. O papel da alimentação e do abastecimento nas sociedades atuais precisa ser reavaliado, de modo a dar-lhes visibilidade e fazer com que, não apenas o alimento, mas reflexões sobre sua origem e modo de produção e distribuição possam ocupar um papel de maior destaque na vida e na cultura dos habitantes das cidades (CRUZ; MATTE; SCHNEIDER, 2016).

Vive-se um momento em que a perda da biodiversidade, em particular, e as mudanças climáticas já se fizeram sentir na agricultura (FAO, 2015). A erosão da diversidade genética das plantas cultivadas acarreta grande risco para a segurança alimentar. Plantas são vulneráveis a ataques de insetos, fungos, vírus e doenças em geral, mas cada espécie desenvolveu defesas singulares a alguns destes ataques. A variedade genética das plantas cultivadas e, sobretudo das principais plantas

² Dumping significa ação ou expediente de pôr à venda produtos a um preço inferior ao do mercado, especialmente no mercado internacional (p.ex., para se desfazer de excedentes ou para derrotar a concorrência).

utilizadas na alimentação, é assunto essencial de segurança alimentar (UDRY; EIDT, 2015).

A conservação da biodiversidade em um agroecossistema está associada à manutenção dos recursos genéticos, tanto das espécies nativas como das variedades de plantas cultivadas. Durante a evolução da agricultura, os próprios agricultores faziam suas seleções e misturavam espécies de interesse comercial com outras que não eram cultivadas, contribuindo com o aumento da diversidade genética, adaptando diferentes variedades de plantas para microambientes distintos. Esse sistema produtivo diversificado foi parcialmente substituído pelas monoculturas, altamente mecanizadas e baseadas no emprego intensivo de insumos químicos e genéticos (MAY, 2010).

A substituição de ecossistemas complexos e diversificados por sistemas produtivos extremamente simplificados provoca diversos impactos econômicos e ambientais. Quanto maior a diversidade de espécies em um agroecossistema, maior será o número de interações tróficas entre os seus componentes e a resiliência do sistema diante de possíveis adversidades ambientais e, conseqüentemente, menor será a pressão sobre os recursos naturais (ROMEIRO, 1992).

Nesse contexto, a agrobiodiversidade é essencial à segurança alimentar e nutricional, oportunizando acesso regular e permanente a alimentos diversos. Em sistemas de produção de base ecológica, tem-se como base práticas promotoras de saúde que respeitam a diversidade cultural e que são ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis. A conservação da agrobiodiversidade é uma questão socioambiental, uma vez que a segurança alimentar e nutricional de toda a população, o desenvolvimento rural sustentável, a inclusão social e o combate à fome e à miséria estão, direta ou indiretamente, relacionados à conservação e ao uso dos recursos da agrobiodiversidade (SANTILLI, 2009).

2.2 Agrobiodiversidade em sistemas de produção de base ecológica

A agrobiodiversidade pode ser compreendida como as relações e interações do manejo da diversidade entre e dentro de espécies, os conhecimentos tradicionais

e o manejo de múltiplos agroecossistemas. As intervenções humanas são fundamentais para a compreensão da agrobiodiversidade, como as diferentes práticas de manejo dos agroecossistemas, os saberes e os conhecimentos agrícolas tradicionais relacionados aos possíveis usos das espécies. A simplificação da agrobiodiversidade em agroecossistemas resulta em ecossistemas artificiais, que requerem constante intervenção humana em decorrência da intensificação da produção (SANTILLI; BUSTAMANTE; BARBIERI, 2015).

Como forma de preservação da agrobiodiversidade pode-se enfatizar a agroecologia, compreendida por Leff (2002), como reação aos modelos agrícolas depredadores, que se configura através de um novo campo de saberes práticos para uma agricultura mais sustentável. Ela é orientada ao bem comum e ao equilíbrio ecológico do planeta, e como uma ferramenta para a subsistência e a segurança alimentar das comunidades rurais. Nesse contexto, a agroecologia fornece subsídios para o redesenho de agroecossistemas, a partir da integração de conhecimentos de diferentes áreas, permitindo compreensão, análise e crítica do modelo de agricultura convencional, além de sugerir estilos de agriculturas mais sustentáveis e estratégias para a promoção do desenvolvimento rural (ALTIERI, 2010; CAPORAL, 2009).

A agroecologia concilia a agricultura familiar e a sustentabilidade no meio rural, pois aborda a perspectiva da sustentabilidade e do desenvolvimento no âmbito do espaço rural, reconhecendo a complexidade no que se refere à composição social, práticas cotidianas e relações sociais e econômicas, que por vezes se estendem além desse espaço (SANTOS *et al.*, 2014). A maior aproximação entre agricultura familiar e agroecologia ocorre no ponto em que a agricultura familiar cumpre um papel relevante em relação à produção de alimentos, ocupação de mão de obra, manutenção da agrobiodiversidade e preservação da paisagem (CEOLIN *et al.*, 2011).

Através de iniciativas agroecológicas é estimulado o consumo alimentar consciente e, conseqüentemente, o consumo político, onde o contato direto entre produtores e consumidores estabelece relações de confiança e solidariedade entre o campo e a cidade, oportunizando alternativas produtivas mais sustentáveis dos pontos de vista ambiental, econômico e social. O agricultor ecológico, ao possuir maior diversificação da propriedade, está assegurando a soberania e segurança alimentar e nutricional da sua família e dos consumidores (MAGALHÃES *et al.*, 2018).

Conceitos de soberania alimentar e sistemas de produção agroecológicos têm chamado muita atenção nas últimas décadas. Iniciativas que implicam na aplicação da ciência agroecológica, alimentada por sistemas de conhecimento tradicionais, podem melhorar a segurança alimentar conservando os recursos naturais, a agrobiodiversidade e a conservação do solo e da água em comunidades rurais de várias regiões, conciliando a proteção dos recursos genéticos com a preservação ambiental (ALTIERI, 2004; PRETTY; MORRISON; HINE, 2003).

Em relação à diversidade de plantas, estima-se que entre 10 e 20% da flora mundial tem potencial alimentício (KINUPP, 2007). De acordo com a FAO, cerca de sete mil espécies de plantas foram cultivadas para consumo na história da humanidade, sendo que atualmente, apenas 30 espécies correspondem a 95% das necessidades calóricas humanas (FAO, 2019). No Brasil, estima-se, pelo menos, a ocorrência de três a quatro mil espécies de plantas nativas com potencial alimentício (BRACK; KINUPP; SOBRAL, 2007; KINUPP; LORENZI, 2014).

No Rio Grande do Sul, 1,5 mil espécies ou 21% da flora local é alimentícia, (KINUPP, 2007). No estudo de Brack; Kinupp; Sobral (2007) foram identificadas 109 espécies nativas que possuem frutos ou sementes alimentícias, entre árvores, arbustos e palmeiras. Em outro levantamento, Kinupp (2007) ampliou para 312 as espécies alimentícias nativas na região metropolitana de Porto Alegre, incluindo, plantas herbáceas, trepadeiras e epífitas. No sul do estado, Theis (2019) identificou 120 espécies de plantas como alimentícias não convencionais, distribuídas em 51 famílias botânicas.

2.3 PANC: diversidade, quebra de paradigmas e conservação pelo uso

Parte da agrobiodiversidade em agroecossistemas é constituída por plantas alimentícias não convencionais (PANC). De acordo com Kinupp; Lorenzi (2014), as PANC são aquelas plantas alimentícias que possuem um ou mais tipos de uso mesmo que não sejam comuns, não façam parte do dia a dia da grande maioria da população de uma região, de um país ou mesmo do planeta, já que atualmente a alimentação básica é muito homogênea, monótona e globalizada.

Plantas alimentícias, de acordo com Kinupp (2007), são aquelas que possuem uma ou mais partes (e/ou derivados destas) que podem ser utilizados na alimentação humana. Estas podem ser: raízes, caules ou tubérculos, bulbos, rizomas, talos, folhas, brotos, flores, frutos e sementes, incluindo o látex, resinas e gomas ou outras partes usadas para a obtenção de óleos e gorduras comestíveis. Esse conceito engloba ainda especiarias, plantas condimentares e/ou aromáticas, assim como as que são utilizadas como substituintes do sal, corantes alimentares, edulcorantes naturais, amaciantes de carnes e também fornecedoras de bebidas, tonificantes e infusões.

As PANC possuem grande importância ecológica e econômica, muitas vezes consideradas invasoras ou ervas daninhas (inços), pois ocorrem em monoculturas comerciais, gerando competição e prejuízos na produção agrícola. São adaptadas às condições de solo e clima local, características importantes para o melhoramento genético. Além disto, muitas das espécies, especialmente as nativas, apresentam distribuição limitada e restrita, influenciando fortemente a cultura alimentar das comunidades (BIONDO *et al.*, 2018; KINUPP, 2007). Algumas PANC são espontâneas, podendo ser ruderais, ao nascer próximas a ambientes com ação antrópica, ou silvestres, em ambientes menos modificados pela presença humana. Muitas são conhecidas como “plantas do mato” ou “pragas da lavoura”, mas possuem grande importância ecológica, social e econômica, mesmo que atualmente estejam em desuso por grande parte da população (KINUPP, 2007; KINUPP; LORENZI, 2014).

O conceito de PANC foi criado com a finalidade de contemplar uma grande diversidade de espécies vegetais com potencial alimentício. Diversas nomenclaturas foram utilizadas historicamente como referência a plantas não cultivadas com potencial alimentício a nível mundial, como exemplo: “edible weeds” - matos comestíveis; “malezas comestibles” - daninhas comestíveis; “neglected and underutilized species” - espécies negligenciadas ou subutilizadas; “quelites” – termo genérico para folhas comestíveis silvestres; “wild food plants” - plantas comestíveis não cultivadas (OLIVEIRA; RANIERI, 2018). No Brasil, algumas expressões foram utilizadas para tentar categorizar tais plantas, como: “ervas comestíveis espontâneas”, “hortaliças não convencionais”, “hortaliças tradicionais”, “plantas alimentícias alternativas”, “plantas alimentícias espontâneas”, “plantas alimentícias regionais” e “plantas alimentícias silvestres” (KINUPP; LORENZI, 2014).

As PANC se desenvolvem em ambientes e climas distintos, necessitando de pouco manejo. São uma opção viável, que agregam a rusticidade e a adaptação a ambientes mais impróprios para a agricultura comercial (PAZ, 2017). São adaptadas a solos diversos sem necessidade de agrotóxicos e muitas vezes não são utilizadas por desconhecimento, seja ele pela escassez de divulgação das informações sobre as espécies ou, ainda quando conhecidas, pela carência de informações sobre o manejo, consumo, valor nutricional e cultivo (PASCHOAL; GOUVEIA; SOUZA, 2015).

Diversos fatores socioecológicos contribuem para o abandono dos recursos naturais, como hábitos alimentares transmitidos por via oral e influenciados pela mídia. Atualmente, mesmo as pessoas oriundas do meio rural já perderam muito dos conhecimentos práticos sobre as plantas que poderiam ser usadas como alimento. Assim, produtos de origem silvestre nem sempre têm grande aceitabilidade, sendo considerados antiquados e utilizados por pessoas em situação de vulnerabilidade econômica (RAPOPORT; SANZ; LADIO, 2001). Ainda, nomes populares pejorativos, que fazem algum tipo de referência a animais ou alimentação animal, como erva-de-galinha, língua-de-vaca, tripa-de-galinha, tendem a ser menos atrativos. Exceção à regra é a melancia-de-porco (*Citrullus lanatus* var. *citroides*), amplamente consumida pelos agricultores, porém, comercializada em forma de geleia apenas com o nome “melancia”.

Em relação ao consumo, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (2010) demonstra a importância de atentar nas instruções em relação à parte da planta que pode ser consumida e a sua respectiva forma de preparo (crua ou cozida), pois muitas espécies são pouco conhecidas e algumas demandam cuidados de cozimento para suas ingestões de forma segura. Do ponto de vista gastronômico, as PANC são tendência em diversos restaurantes no país, porém, a repercussão que tiveram atualmente em diversos meios de comunicação como ingredientes de pratos refinados pode gerar a falsa sensação de que esses recursos alimentares são de difícil acesso e/ou utilização (OLIVEIRA; RANIERI, 2017).

Portanto, iniciativas que popularizam as PANC promovem a conservação destas espécies negligenciadas através de seu uso. Projetos como hortas urbanas e escolares, que visibilizam esta temática, já são realidade em várias partes do Brasil. No sul do Brasil, o projeto PANC POP: Popularizando o Uso de Plantas Alimentícias

Não Convencionais têm atividades realizadas desde 2017, junto à comunidade de São Lourenço do Sul e região, no estado do Rio Grande do Sul, cujos principais resultados são o reconhecimento das PANC pelos agricultores e demanda destas plantas pelos consumidores, além do acúmulo de conhecimento para o tema, contando com a conclusão de estudos em nível de graduação e pós-graduação (VALENTE *et al.*, 2019).

2.4 O agricultor como elo entre a natureza e a sociedade

Os agricultores exercem um papel que abrange muito mais que a mera produção de alimentos, sendo protetores do espaço rural, como um elo entre a natureza e a sociedade, entre a produção e o consumo (CRUZ; MATTE; SCHNEIDER, 2016). É através do conhecimento tradicional, construído e solidificado pelos agricultores, que a conservação biológica dos recursos naturais em agroecossistemas é realizada através do manejo praticado durante diversas gerações.

A perpetuação do conhecimento tradicional sobre plantas, especialmente no que tange às alimentícias, é fundamental na busca pela soberania e segurança alimentar, pois tem mantido espécies e modos de produção ao longo da história. Nesse sentido, estudos etnobotânicos podem ser instrumentos de valorização e identificação de plantas alimentícias locais, estabelecendo inter-relações das sociedades humanas (passadas e presentes) e suas interações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas do meio (FONSECA-KRUEL; PEIXOTO, 2004). Ainda, estão alinhados fatores culturais e ambientais, bem como as concepções desenvolvidas por essas culturas sobre as plantas e o aproveitamento que se faz delas (ALBUQUERQUE, 2005). Desta forma, os estudos etnobotânicos possibilitam a integração entre conhecimento popular e científico que é fundamental para o resgate e valorização da cultura e do conhecimento local (PAULA FILHO, 2015).

Na região de Pelotas, Rio Grande do Sul, os agricultores de base ecológica contam com o Centro de Apoio e Promoção da Agroecologia – CAPA Núcleo Pelotas (RS), que atua no território zona sul do Estado, em uma área que abrange 27

municípios. O CAPA Núcleo Pelotas (RS), tem uma histórica caminhada de motivação, apoio e assessoria às organizações da agricultura familiar (sindicatos, associações e cooperativas), possuindo reconhecimento e credibilidade como entidade de referência em agroecologia, organização social e desenvolvimento rural sustentável (CAPA, 2019).

Dentre as cooperativas e associações acompanhadas pelo CAPA Núcleo Pelotas (RS) destaca-se a Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL. A associação foi criada em 1995 com o objetivo de apoiar os agricultores através dos princípios da agricultura de base ecológica, além de organizar a produção e viabilizar a propriedade rural através da criação de canais e de espaços específicos para comercializar a produção dos associados (RADÜNZ; RADUNZ, 2017). Atualmente, vinte e oito agricultores estão associados, subdivididos em sete grupos, conforme sua localidade, abrangendo agricultores dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Capão do Leão, Morro Redondo, Pelotas e Turuçu.

As feiras constituem espaços nos quais ocorre a redução da dependência dos agricultores familiares frente ao atual sistema mercadológico. As vendas diretas aos consumidores têm se ampliado tornando-se foco de novas pesquisas ao propor o rompimento com um sistema mercadológico excludente, imposto pela globalização, que inibe o desenvolvimento da economia local (GODOY, 2005). Assim, esses espaços comerciais, são reafirmados como locais de troca de produtos, experiências e de convívio (VILANI; VANZELLA; BRAMBILLA, 2019).

A presença das PANC na feira tem importância crescente, por ser se tratar de plantas que não são comumente encontradas em espaços de comercialização e, quando disponíveis, podem não despertar o interesse dos consumidores (KINUPP; BARROS, 2004). Através de propostas diversas de trocas de conhecimento neste espaço, o uso (produção e consumo) destas plantas, além da sensibilização acerca dos valores nutricionais e da importância de diversificação do consumo, geram maior demanda pelas PANC, o que tem incentivado a comercialização das mesmas na feira (VALENTE *et al.*, 2019).

3 Metodologia

3.1 Seleção de participantes

Devido à diversidade de momentos e locais em que as feiras da ARPASUL ocorrem e tendo em vista a intenção de avaliar possíveis interações entre produtores e consumidores como motivadoras de conhecimentos sobre plantas alimentícias não convencionais, define-se os agricultores associados como grupo de interesse. Inicialmente, a coordenação da Associação foi contatada a respeito da possibilidade de parceria para execução deste estudo e, após aceitação, a proposta foi compartilhada com os agricultores durante reunião.

No total, 14 de 28 agricultores atualmente vinculados à associação aceitaram participar deste estudo, demonstrando interesse e disponibilidade durante seu período de execução. O primeiro contato com os mesmos foi realizado na feira, para familiarização inicial e agendamento de visita em suas unidades de produção familiar (UPF), localizadas na zona rural dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Pelotas e Turuçu.

3.2 Coleta de dados

O levantamento etnobotânico sobre plantas alimentícias não convencionais foi realizado através de pesquisa social-qualitativa, entre julho de 2018 e outubro de 2019, por meio do qual dados sobre conhecimento, utilização e comercialização foram obtidos a partir de entrevistas semiestruturadas e entrevistas livres (MINAYO, 2002).

As entrevistas semiestruturadas foram baseadas em roteiro constituído de questões abertas (Apêndice B), organizado a partir de três eixos temáticos: I) caracterização sociocultural; II) caracterização do agroecossistema; III)

conhecimento, utilização e apreciação de plantas alimentícias. A partir do diálogo utilizando termos cotidianos como “planta espontânea”, “planta do mato”, “planta invasora”, “planta daninha”, “inço”, os entrevistados foram questionados se conheciam o termo PANC e se conheciam alguma planta classificada desta forma.

A partir de entrevista livre, buscando acessar o conhecimento tradicional através do conhecimento acadêmico, independente dos participantes terem informado conhecer o significado do termo PANC, o seguinte trecho, retirado de Kinupp; Lorenzi (2014), foi discutido com todos os agricultores, de forma a mencionar plantas ainda não citadas e a trazer, mais ou novos, relatos sobre a temática:

Plantas alimentícias são aquelas que possuem uma ou mais partes (ou derivados destas partes) que podem ser utilizados diretamente na alimentação, tais como: raízes tuberosas, tubérculos, bulbos, rizomas, cormos, talos, folhas, brotos, flores, frutos e sementes ou ainda látex, resina e goma, ou indiretamente quando são usadas para obtenção de óleos e gorduras alimentícios. Inclui-se neste conceito também as especiarias, substâncias condimentares e aromáticas, assim como plantas que são utilizadas como substitutas do sal, como edulcorantes (adoçantes), amaciantes de carnes, corantes alimentícios e aquelas utilizadas no fabrico de bebidas, tonificantes e infusões.

PANC nada mais é do que um acrônimo que contempla as Plantas Alimentícias Não Convencionais, ou seja, plantas que possuem uma ou mais categorias de uso alimentício citada(s) mesmo que não sejam comuns, não sejam corriqueiras, não sejam do dia-a-dia da maioria da população de uma região, de um país ou mesmo do planeta, já que temos uma alimentação básica muito homogênea, monótona e globalizada.

Em seguida, foi utilizado o método de turnê-guiada (ALBUQUERQUE; LUCENA; CUNHA, 2010), onde os agricultores indicavam as plantas que compreendiam se tratar de plantas alimentícias não convencionais, informavam o nome popular pelo qual a conheciam e descreviam aquelas que não estavam em estágio reprodutivo ou que não ocorriam no local. Durante o processo, as informações foram anotadas em caderno de campo e registros fotográficos foram realizados a fim de auxiliar na identificação das espécies citadas. Os espécimes coletados foram herborizados e identificados de acordo com as normas descritas no Manual Técnico da Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) e no Manual de Procedimentos para Herbários (PEIXOTO; MAIA, 2013). Os procedimentos de herborização e identificação taxonômica foram realizados no Laboratório de Recursos Genéticos da Embrapa Clima Temperado e as exsicatas depositadas no Herbário ECT da Embrapa Clima Temperado.

A participação nas atividades propostas ocorreu mediante assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE (Apêndice A) pelo agricultor associado à ARPASUL, sendo assim autorizadas gravação de voz, fotografias e coletas de material botânico para herborização e identificação taxonômica. Todos os componentes da família foram convidados a participar da entrevista em caso de interesse e disponibilidade, desde que maiores de 18 anos. Todas as informações obtidas durante o processo de coleta de dados foram digitalmente gravadas e, posteriormente, transcritas.

3.4 Análise dos dados

A identificação botânica das espécies conhecidas pelos agricultores foi realizada através de análise dos dados contidos nas fichas de coleta e das características morfológicas do material botânico. Dessa forma, foi realizada consulta a chaves de identificação taxonômica, bem como a especialistas, quando necessário. As famílias de angiospermas foram circunscritas conforme a classificação presente em Angiosperm Phylogeny Group (APG IV, 2016) e os nomes das espécies foram considerados conforme aceitos pela Flora do Brasil 2020 em construção (2019), cuja grafia correta foi baseada no International Plant Names Index (IPNI, 2019).

Do ponto de vista etnobotânico, os dados foram analisados da seguinte forma: I) tipo e frequência de uso de cada espécie, incluindo alimentação animal e uso medicinal; II) tipos de uso e preparo locais das espécies de plantas citadas.

As frequências absolutas e relativas das variáveis do estudo foram calculadas e as associações entre as variáveis “tipo de uso”, “frequência de uso”, “cultivo”, “comercialização” e “possuir a planta na propriedade”, foram testadas através do teste de Qui-Quadrado de Pearson ou teste Exato de Fisher, quando os pressupostos para o teste de Qui-Quadrado de Pearson não foram atendidos. A força das associações foi calculada pelo teste V de Cramer. Foi considerado como diferença significativa valores iguais ou inferiores a 5% de probabilidade de erro. As análises estatísticas foram realizados no programa RStudio (2016).

4 Resultados

Dos agricultores que participaram deste estudo, 72% informou conhecer o termo plantas alimentícias não convencionais ou a sigla PANC. Destes, 70% conhece seu significado. Apesar de todos terem informado compreender o que de fato seriam plantas alimentícias não convencionais, 64% dos agricultores citou entre uma e dez plantas que não são consideradas PANC, totalizando 32 citações, sendo a maioria plantas utilizadas como infusão medicinal, como camomila, cidreira, hortelã.

Em relação ao conhecimento sobre o significado do acrônimo PANC, os participantes foram questionados se já haviam ouvido falar das PANC e, se sim, se podiam explicar sua compreensão a respeito destas plantas. Dois relatos são trazidos, um com ênfase na naturalidade com que estas plantas surgem de forma espontânea, trazido pelo participante CA4: *“São plantas da natureza, que nascem sozinhas, e que são comestíveis”* e outro com ênfase no aspecto não convencional ou não tradicional destas plantas, trazido pelo participante CA6: *“Plantas que não são convencionais de ser cultivada e que não são tradicionalmente utilizadas como hortaliça”*

Os agricultores informaram um total de 331 citações de plantas alimentícias não convencionais, variando entre 10 e 51 citações, conforme pode ser observado na Figura 1.

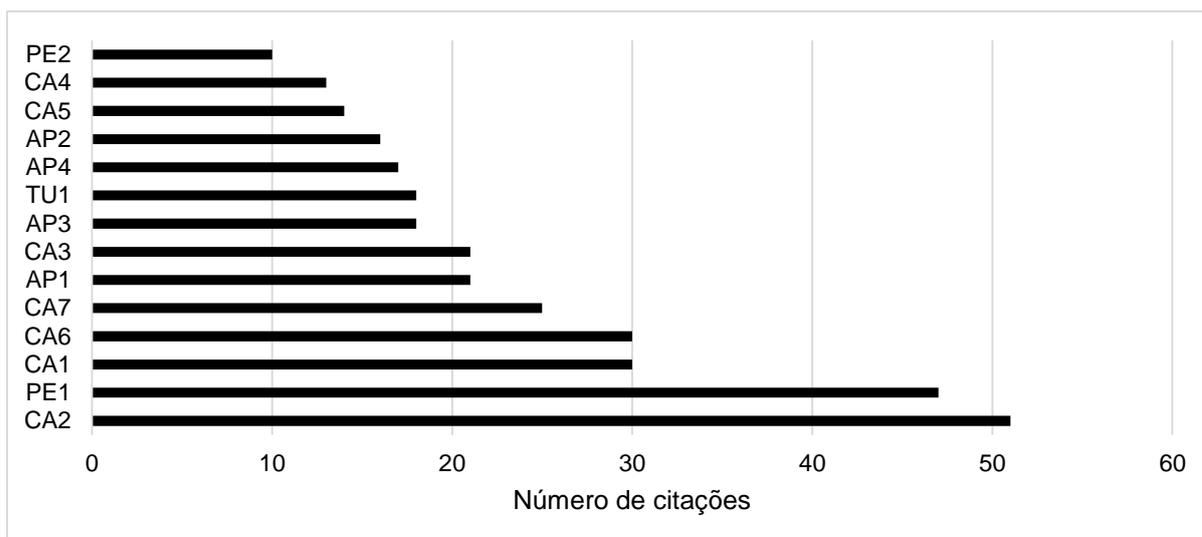


Figura 1 – Gráfico representando o número de citações de plantas alimentícias não convencionais (PANC) por família de agricultores(as) vinculados à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL entrevistada, representadas pelas iniciais dos municípios onde residem, sendo Arroio do Padre – AP, Canguçu – CA, Pelotas – PE, Turuçu - TU, seguido de numeração correspondente à ordem de realização das entrevistas.

As 331 plantas alimentícias não convencionais citadas foram identificadas como 86 espécies pertencentes a 40 famílias (Tabela 1), sendo Myrtaceae a mais representativa, com 13 espécies, seguida de Asteraceae, com 12 espécies (Figura 2). Dentre as espécies citadas, destaca-se *Portulaca oleracea* L. conhecida por todos os agricultores entrevistados, utilizada por 21% em diferentes frequências de consumo (pouco frequente a muito frequente) e cuja forma de preparo é desconhecida por 29%. As famílias botânicas e espécies com maior número de citações encontram-se nas Figuras 3 e 4, respectivamente.

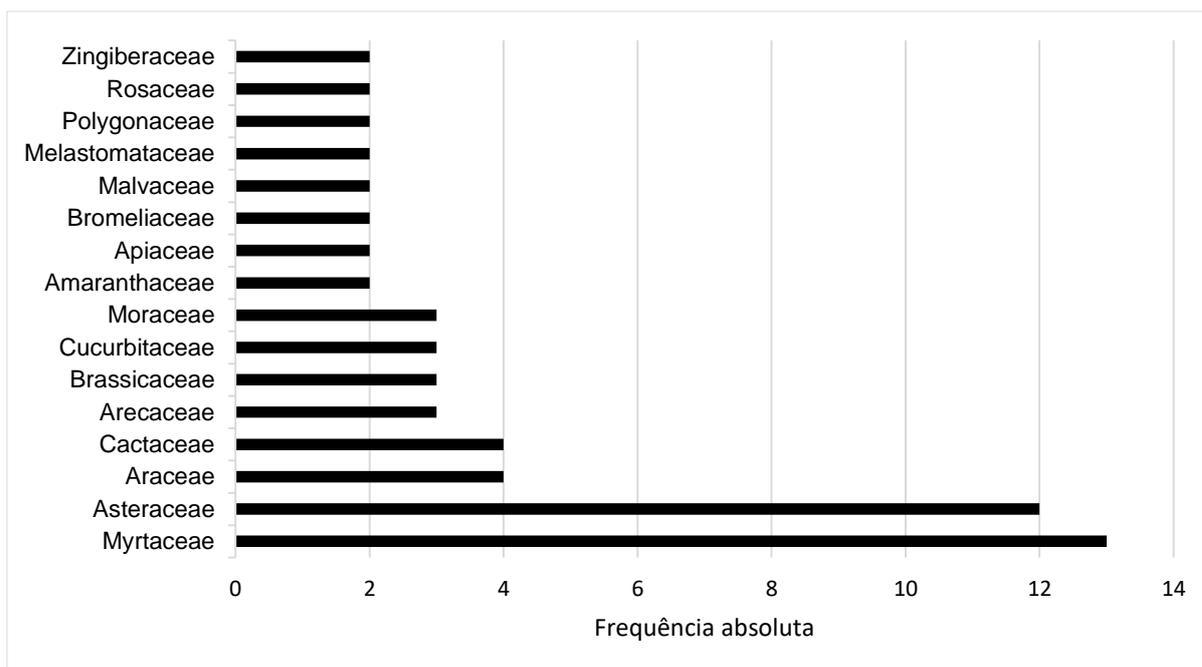


Figura 2 – Gráfico representando o número de espécies de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas por família de agricultores(as) vinculados à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, organizadas por famílias botânicas que possuem mais de uma espécie identificada.

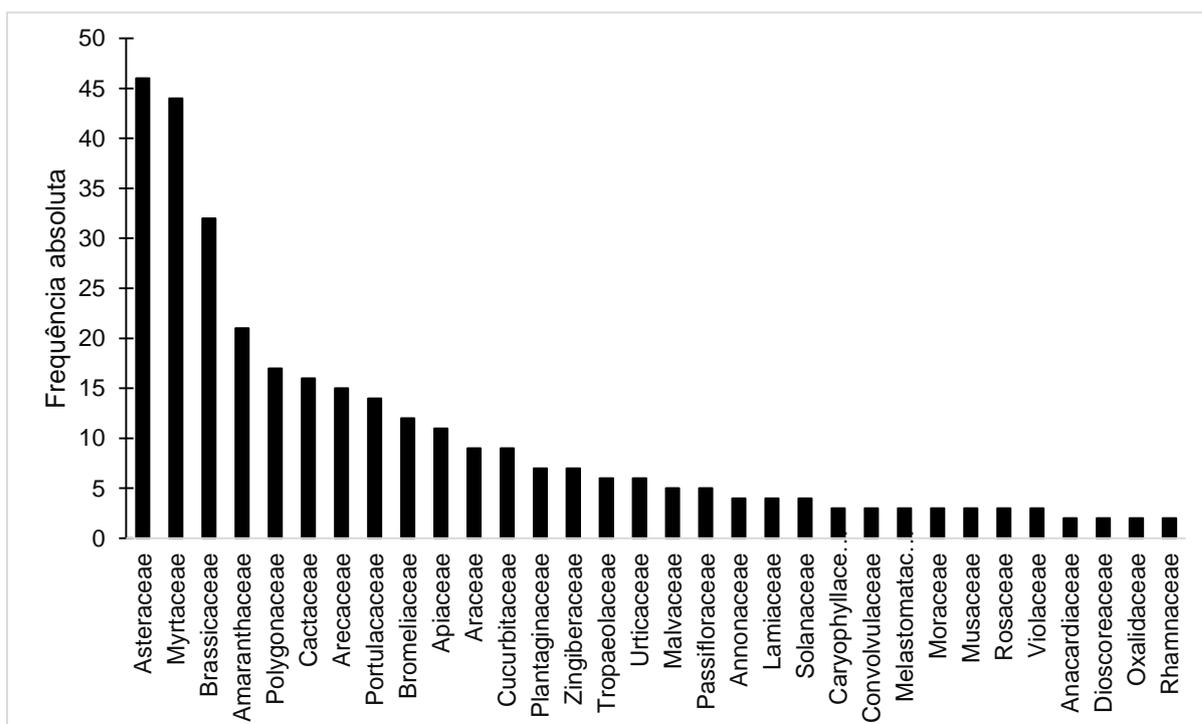


Figura 3 – Gráfico representando o número de citações das plantas alimentícias não convencionais (PANC) que apresentaram duas ou mais citações por família de agricultores(as) vinculados à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, organizadas por famílias botânicas.

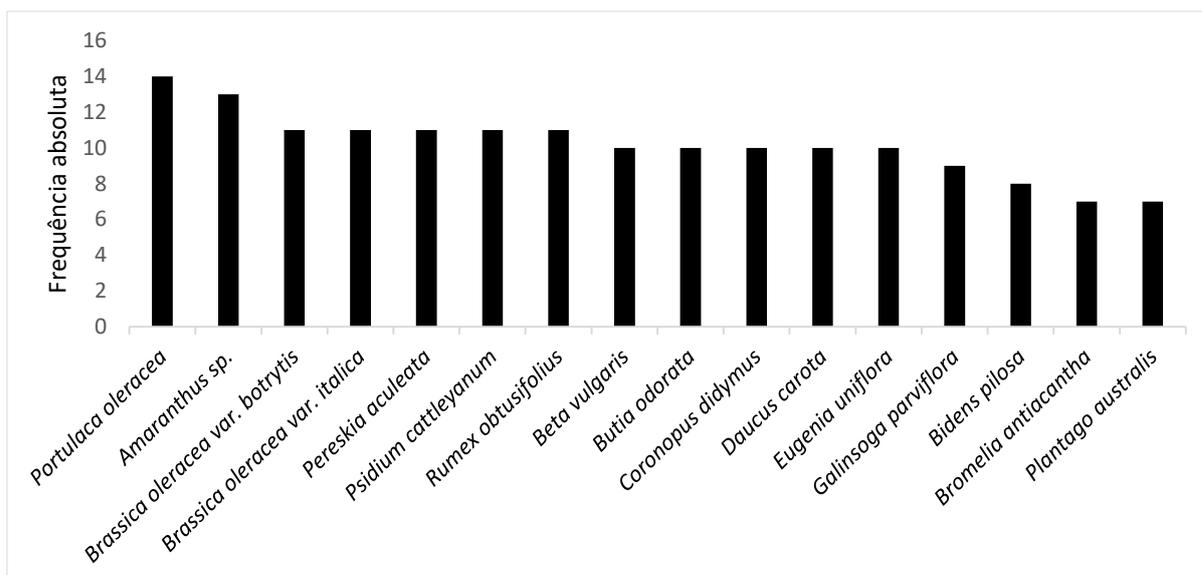


Figura 4 – Gráfico representando a frequência absoluta do número de plantas alimentícias não convencionais (PANC), citadas por metade ou mais das famílias de agricultores(as) vinculados à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, organizadas por espécie botânica.

Alguns exemplos das plantas alimentícias não convencionais informadas durante as turnês-guiadas são ilustrados nas Figuras 5 – 8.

Tabela 1 – Relação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, com suas respectivas famílias botânicas, nomes populares, partes utilizadas e formas de uso citadas pelos(as) participantes e vouchers. NI = não informado. (continua).

Família/ Espécie	Nomes populares	Partes utilizadas	Formas de uso	Voucher
ADOXACEAE <i>Sambucus australis</i> Cham. & Schtdl.	sabugueiro	fruto	in natura	
AMARANTHACEAE <i>Amaranthus</i> sp. <i>Beta vulgaris</i> L.	caruru, cururu beterraba ¹	folha, semente folha	NI in natura, cozida	ECT8927, ECT8937
ANACARDIACEAE <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	aroeira, pimenta-rosa	fruto	frutos secos como tempero	
ANNONACEAE <i>Annona mucosa</i> Jacq.	araticum, fruta-do-conde	fruto	in natura	
APIACEAE <i>Daucus carota</i> L. <i>Eryngium elegans</i> Cham. & Schtdl.	cenoura ¹ gravatá	folha NI	in natura, cozida	
ARACEAE <i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott <i>Colocasia esculenta</i> var. <i>antiquorum</i> (Schott & Endl.) F.T. Hubb. & Rehder <i>Monstera deliciosa</i> Liebm. <i>Xanthosoma taioba</i> E.G.Gonç.	inhame inhame-nativo costela-de-adão taioba	rizoma rizoma fruto folha, rizoma	cozida cozida in natura cozida, NI	

Tabela 1 – Relação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, com suas respectivas famílias botânicas, nomes populares, partes utilizadas e formas de uso citadas pelos(as) participantes e vouchers. NI = não informado. (continuação).

Família/ Espécie	Nomes populares	Partes utilizadas	Formas de uso	Voucher
ARAUCARIACEAE				
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	pinhão	semente	cozida	
ARECACEAE				
<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick	butiá	fruto	in natura, cachaça, cozida, geleia, licor, suco	
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	juçara	fruto	in natura	
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman	jerivá	fruto	in natura	
ASTERACEAE				
<i>Arctium lappa</i> L.	bardana, baldrana	folha	cozida	ECT8934
<i>Bidens pilosa</i> L.	picão, picão-preto	folha, NI	in natura, NI	ECT8914, ECT8924, ECT8928, ECT8938
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	buva	folha, NI	NI	ECT8944
<i>Dahlia pinnata</i> Cav.	dália	flor	NI	
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	picão-branco	folha, NI	in natura, suco, NI	ECT8916, ECT8918, ECT8926, ECT 8932, ECT8939
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	girassol-batateiro	rizoma	cozida	
<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Britton	radite	folha	in natura, cozida	
<i>Lactuca canadensis</i> L.	radite-roxo, almeirão-de-árvore	folha	in natura	
<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H.Rob.	batata-yacon	raiz tuberosa	in natura, suco	

Tabela 1 – Relação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, com suas respectivas famílias botânicas, nomes populares, partes utilizadas e formas de uso citadas pelos(as) participantes e vouchers. NI = não informado. (continuação).

Família/ Espécie	Nomes populares	Partes utilizadas	Formas de uso	Voucher
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	serralha	folha, NI	in natura, chá, cozida	ECT8915, ECT8923, ECT8930, ECT8936, ECT8943
<i>Stevia rebaudiana</i> Bertoni	estévia	folha	NI	
<i>Taraxacum officinale</i> F.H.Wigg	dente-de-leão	NI	in natura, NI	ECT8942
BASELLACEAE				
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	bertalha	folha	cozida	
BRASSICACEAE				
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>botrytis</i> L.	couve-flor ¹	folha	in natura, cozida	
<i>Brassica oleracea</i> var. <i>italica</i> Plenck	brócolis ¹	folha	in natura, cozida	
<i>Coronopus didymus</i> (L.) Sm.	mastruço, mastruz, menstruz, mestruz	folha	in natura, cozida, NI	ECT8940
BROMELIACEAE				
<i>Ananas bracteatus</i> Schult.f.	ananá	fruto	in natura, geleia, suco, xarope	
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	bananinha-do-mato	fruto	in natura, cozida, xarope	
CACTACEAE				
<i>Cereus hildmannianus</i> K.Schum.	tuna	fruto	cozida	
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	pitaia	fruto	in natura	
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	figo-do-japão	fruto	in natura	
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	ora-pro-nobis	folha	in natura, cozida, NI	ECT8933

Tabela 1 – Relação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, com suas respectivas famílias botânicas, nomes populares, partes utilizadas e formas de uso citadas pelos(as) participantes e vouchers. NI = não informado. (continuação).

Família/ Espécie	Nomes populares	Partes utilizadas	Formas de uso	Voucher
CANNABACEAE <i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	grutiá	fruto	in natura	
CARYOPHYLLACEAE <i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	erva-de-galinha, mia, mio-mio	folha, parte aérea, NI	in natura, NI	
CONVOLVULACEAE <i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	batata-doce ¹	folha	in natura, cozida	
CUCURBITACEAE <i>Citrullus lanatus</i> var. <i>citroides</i> (L.H.Bailey) Mansf. <i>Cucurbita</i> spp. <i>Melothria cucumis</i> Vell.	melancia-de-porco abóbora pepininho-do-mato	fruto flor fruto	cozida, geleia, sobremesa cozida, frita in natura	
DIOSCOREACEAE <i>Dioscorea bulbifera</i> L.	batata-cará, cará-moela	tubérculo aéreo	cozida	
EUPHORBIACEAE <i>Manihot esculenta</i> Crantz	aipim ¹	folha	cozida	
LAMIACEAE <i>Stachys byzantina</i> K. Koch	peixinho, peixinho-da-horta	folha	cozida, frita	

Tabela 1 – Relação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, com suas respectivas famílias botânicas, nomes populares, partes utilizadas e formas de uso citadas pelos(as) participantes e vouchers. NI = não informado. (continuação).

Família/ Espécie	Nomes populares	Partes utilizadas	Formas de uso	Voucher
MALVACEAE				
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	hibisco	flor	in natura, chá, geleia	
<i>Hibiscus sabdariffa</i> L.	hibisco malvavisco	cálice	suco	
MELASTOMATACEAE				
<i>Leandra australis</i> Cogn.	pixirica	fruto	in natura	
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Steud.	canela-de-velho	folha	cozida	
MORACEAE				
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	amora-do-mato	fruto	in natura, chá	
<i>Morus nigra</i> L.	amora	fruto	geleia, suco	
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C.Burger, Lanj. & Wess.Boer	chincho	fruto	in natura	
MUSACEAE				
<i>Musa x paradisiaca</i> L.	banana ¹	coração	cozida	
MYRTACEAE				
<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	feijoa, goiaba-do-campo, goiaba-do-mato, goiabinha-do-mato	flor, fruto	in natura	
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	murta	fruto	in natura	
<i>Campomanesia aurea</i> O. Berg	guabiroba-do-campo	fruto	in natura	
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O.Berg	capiroba, guabiroba	fruto	in natura	

Tabela 1 – Relação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, com suas respectivas famílias botânicas, nomes populares, partes utilizadas e formas de uso citadas pelos(as) participantes e vouchers. NI = não informado. (continuação).

Família/ Espécie	Nomes populares	Partes utilizadas	Formas de uso	Voucher
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	cereja-do-mato, cereja-do-rio-grande	fruto	in natura	
<i>Eugenia rostrifolia</i> D.Legrand	batinga, ibatinga	fruto	in natura	
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga	folha, fruto	in natura, chá, suco	
<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D.Legrand	guabiju	fruto	in natura	
<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) Kausel	jabuticaba	fruto	in natura	
<i>Plinia peruviana</i> (Poir.) Govaerts	jabuticaba-do-mato	fruto	in natura, licor	
<i>Psidium cattleianum</i> Sabine	araçá, araçá-amarelo	fruto	in natura, geleia, suco	
<i>Psidium myrtoides</i> O.Berg.	araçá-roxo	fruto	in natura, geleia, suco	
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	jambolão	fruto	in natura	
OXALIDACEAE				
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth	trevinho	NI	NI	ECT8925
PASSIFLORACEAE				
<i>Passiflora actinia</i> Hook	maracujá-do-mato, maracujá-silvestre	fruto, NI	in natura, NI	
PLANTAGINACEAE				
<i>Plantago australis</i> Lam.	tansagem	folha, semente, NI	in natura, NI	ECT8941
POACEAE				
<i>Phyllostachys edulis</i> Rivière & C.Rivière	bambu	broto	in natura	

Tabela 1 - Relação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, com suas respectivas famílias botânicas, nomes populares, partes utilizadas e formas de uso citadas pelos(as) participantes e vouchers. NI = não informado. (continuação).

Família/ Espécie	Nomes populares	Partes utilizadas	Formas de uso	Voucher
POLYGONACEAE				
<i>Rumex acetosa</i> L.	azedinha	folha, NI	in natura, NI	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	língua-de-vaca	folhas, NI	in natura, cozida, NI	
PORTULACACEAE				
<i>Portulaca oleracea</i> L.	beldroega	folha, parte aérea	in natura, cozida	
RHAMNACEAE				
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	tripa-de-galinha, uva-do-japão	fruto	in natura, geleia	
ROSACEAE				
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixa-do-pará, nêspera	fruto	in natura	
<i>Rosa</i> sp.	rosa	pétala	in natura, NI	
SAPINDACEAE				
<i>Allophylus edulis</i> Radlk. ex Warm	chal-chal	fruto	in natura	
SOLANACEAE				
<i>Physalis pubescens</i> L.	fisális	fruto	in natura, geleia, suco	
TALINACEAE				
<i>Talinum paniculatum</i> (Jacq.) Gaertn.	NI	folha	NI	
TROPAEOLACEAE				
<i>Tropaeolum majus</i> L.	capuchinha	folha, flor, parte aérea	in natura, NI	

Tabela 1 – Relação de plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL, com suas respectivas famílias botânicas, nomes populares, partes utilizadas e formas de uso citadas pelos(as) participantes e vouchers. NI = não informado. (conclusão).

Família/ Espécie	Nomes populares	Partes utilizadas	Formas de uso	Voucher
URTICACEAE <i>Urera caracasana</i> (Jacq.) Gaudich. ex Griseb.	urtiga	folha	cozida, NI	
VIOLACEAE <i>Viola odorata</i> L.	violeta	folha, flor	chá, cozida	ECT8920, ECT8922
ZINGEBERACEAE <i>Curcuma longa</i> L. <i>Hedychium coronarium</i> J.Koenig	açafrão-da-terra, cúrcuma falso-gengibre, lírio-do- brejo	rizoma rizoma	in natura, pó, NI in natura, NI	

Nota: ¹ parte alimentícia não convencional.

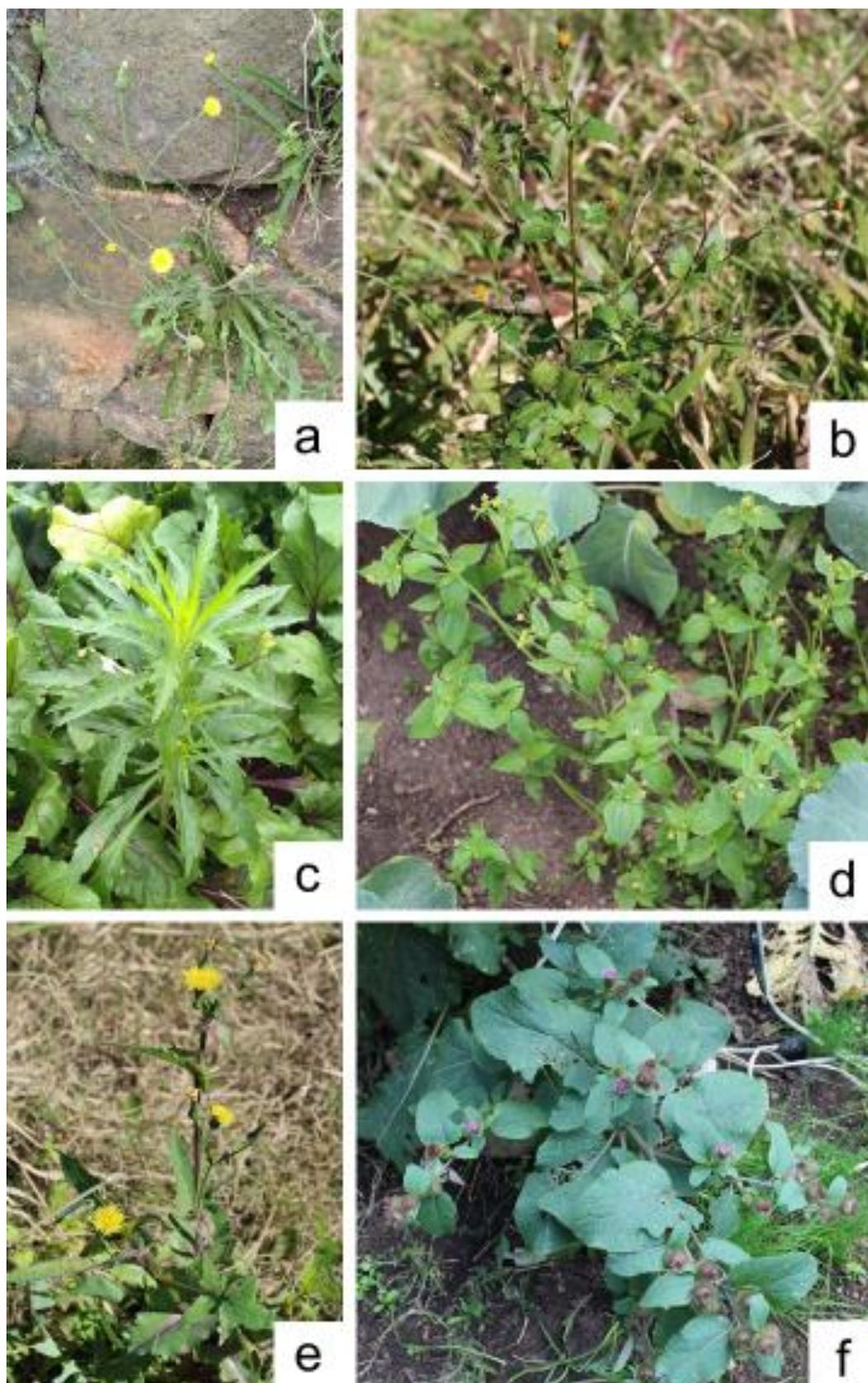


Figura 5 – Imagem de plantas alimentícias não convencionais (PANC) pertencentes à família Asteraceae, citadas por famílias de agricultores(as) vinculados à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. a) *Hypochoeris chillensis*; b) *Bidens pilosa*; c) *Conyza bonariensis*; d) *Galinsoga parviflora*; e) *Sonchus oleraceus*; f) *Arctium lappa*.



Figura 6 – Imagem de plantas alimentícias não convencionais (PANC) de ocorrência espontânea nas unidades de produção familiar (UPF) de famílias de agricultores(as) vinculados à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. a) *Amaranthus* sp. (Amaranthaceae); b) *Rumex acetosa* (Polygonaceae); c) *Plantago australis* (Plantaginaceae); d) *Talinum paniculatum* (Talinaceae); e) 1) *Portulaca oleracea* (Portulacaceae), 2) *Coronopus didymus* (Brassicaceae), 3) *Rumex obtusifolius* (Polygonaceae).

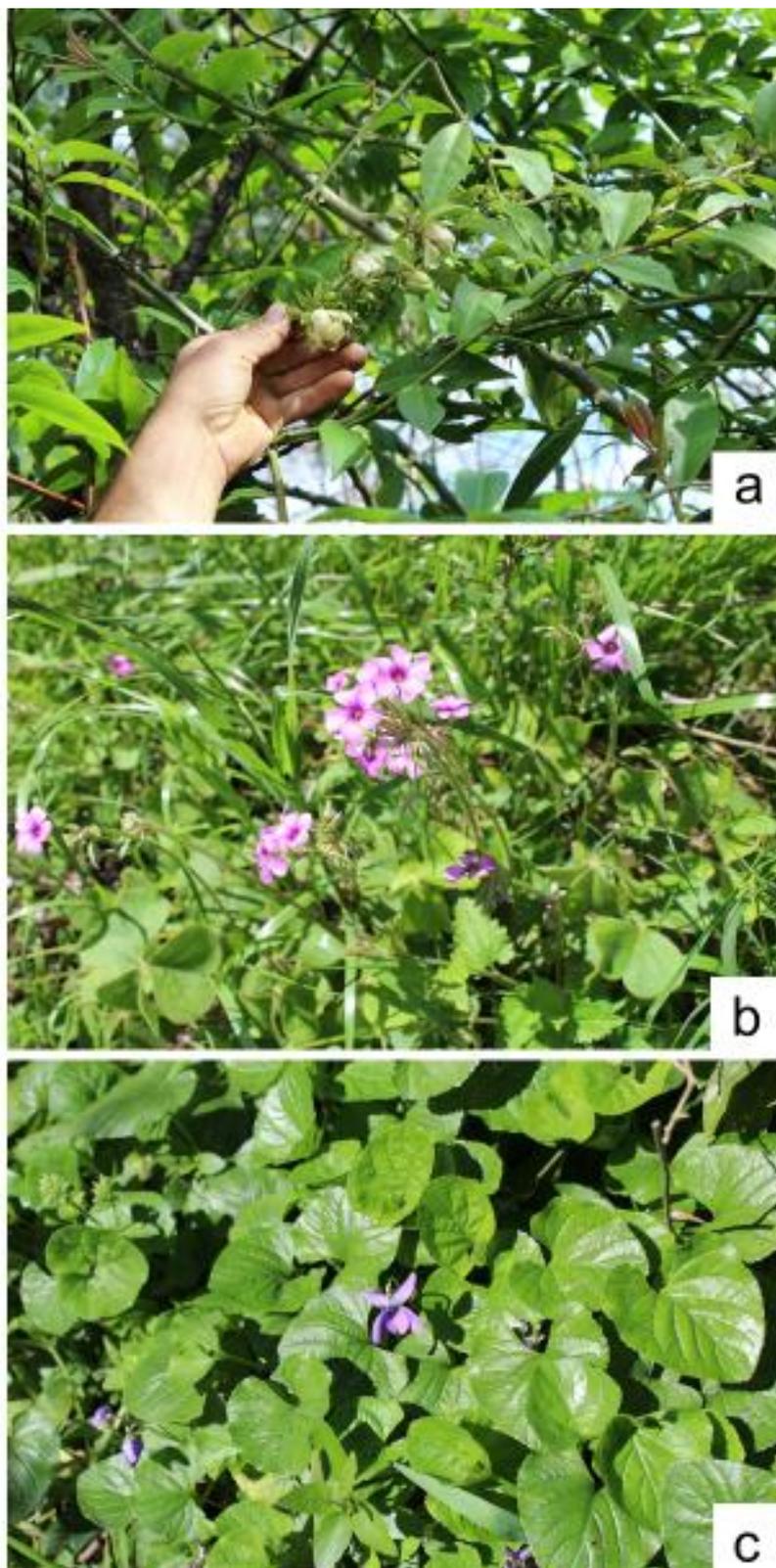


Figura 7 – Imagens de plantas alimentícias não convencionais (PANC) que possuem flores, ou partes destas, próprias para consumo, existentes nas unidades de produção familiar (UPF) de famílias de agricultores(as) vinculados à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. a) *Pereskia aculeata* (Cactaceae); b) *Oxalis latifolia* (Oxalidaceae); c) *Viola odorata* (Violaceae).

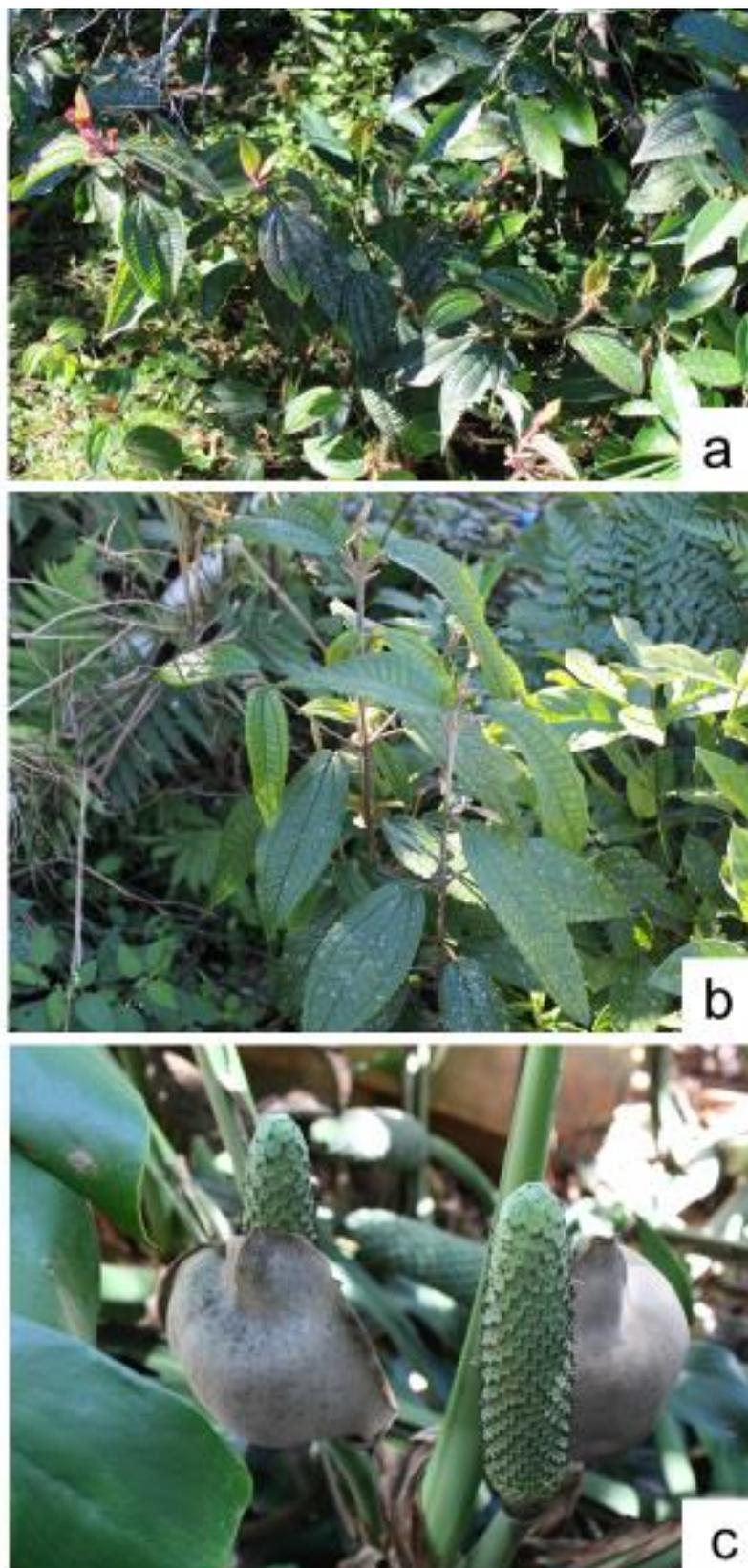


Figura 8 – Imagem de plantas alimentícias não convencionais (PANC) cultivadas por famílias de agricultores(as) vinculados à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. a) *Leandra australis* (Melastomataceae) b) *Miconia albicans* (Melastomataceae); c) *Monstera deliciosa* (Araceae).

De acordo com os resultados obtidos (Tabela 2), as plantas alimentícias não convencionais citadas pelos agricultores foram conhecidas, principalmente, através de seus familiares ou de informações técnicas, advindas de cursos, encontros de mulheres promovido por instituições de apoio ou materiais informativos.

Tabela 2 – Frequências absoluta e relativas a fonte de conhecimento sobre o potencial alimentício, ocorrência e cultivo na propriedade, comercialização, tipo de uso e frequência de uso de plantas alimentícias não convencionais (PANC), informados por famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL.

Como conheceu o potencial alimentício da planta?	Frequência absoluta	Frequência relativa
agricultores(as)	54	0,163141994
consumidores	4	0,012084592
consumidores, informações técnicas	1	0,003021148
família	138	0,416918429
informações técnicas	133	0,401812689
não lembra	1	0,003021148
Ocorre na propriedade?		
não	68	0,205438066
sim	260	0,785498489
talvez	3	0,009063444
Cultiva na propriedade?		
não	136	0,517110266
sim	127	0,482889734
Comercializa?		
não	180	0,684410646
sim	83	0,315589354
Tipo(s) de uso(s) conhecido(s):		
AH	289	0,882175227
AH, AA	12	0,036253776
AH, ME	27	0,081570997
Frequência de consumo:		
FR	28	0,084592145
MF	28	0,084592145
NC	201	0,607250755
PF	74	0,223564955

As partes utilizadas das plantas são apresentadas da Figura 9, sendo folha a parte alimentícia mais citada, seguida dos frutos.

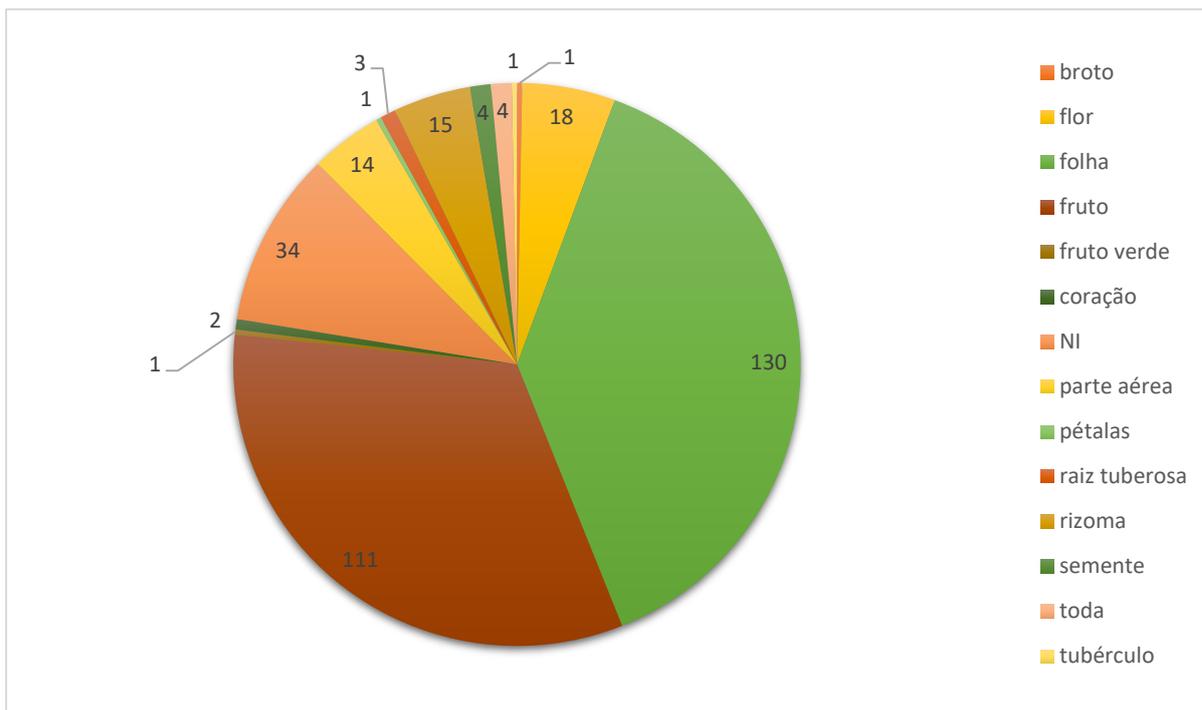


Figura 9 – Gráfico representando a frequência absoluta da parte da planta alimentícia não convencional (PANC) utilizada por famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. NI = não informado.

Em relação à forma de preparo, a grande maioria das PANC é consumida in natura, seguido de consumo após cozimento. Cabe ressaltar que a categoria NI (não informado) aparece expressivamente (Tabela 3).

Tabela 3 – Frequência absoluta da forma de consumo de plantas alimentícias não convencionais (PANC) conhecidas por famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. NI = não informado.

Forma de consumo	Frequência absoluta
cachaça, suco	1
chá	2
chá, cozida	1
cozida	50
cozida, xarope	1
frita	5
frutos secos como tempero	2
geleia	3
geleia, sobremesa	1
geleia, suco	4
in natura	114
in natura, cachaça, suco	1
in natura, chá	4
in natura, cozida	38
in natura, geleia	3
in natura, geleia	1
in natura, geleia, suco	1
in natura, licor	1
in natura, licor, suco	1
in natura, suco	6
in natura, xarope	1
NI	80
pó	2
suco	3
xarope	5

Na Tabela 4 são apresentadas as relações entre a frequência de consumo das PANC citadas e a presença ou não destas nas propriedades dos agricultores. O fato de o agricultor possuir a planta na propriedade tem relação significativa com a frequência de consumo da planta (valor-p <0,001), quando o agricultor possui a planta, tende a utilizá-la com maior frequência, por outro lado, o não consumo da planta está associado a não possuir a planta na propriedade. A força da associação é moderada, com V de Cramer de 0,23. Logo, a tendência é não consumir a planta, ou consumir menos, quando não a tem disponível na propriedade.

Tabela 4 – Frequências observadas e frequências esperadas da frequência do consumo da planta alimentícia não convencional (PANC) pelos agricultores entrevistados, em função de possuir ou não a planta em sua propriedade, localizada na região sul do Rio Grande do Sul. Frequência de consumo, condicionada à disponibilidade estacional, representada pelas letras FR – frequente, MF – muito frequente, NC – não consome, PF - pouco frequente.

	Tem na propriedade?			valor-p	V de Cramer
	não	sim	talvez		
E-FR	5,752	21,994	0,254	<0,001***	0,2337
E-MF	5,752	21,994	0,254		
E-NC	41,293	157,885	1,822		
E-PF	15,202	58,127	0,671		
O-FR	1	27	0		
O-MF	1	27	0		
O-NC	62	136	3		
O-PF	4	70	0		

Notas: *** Significativo a 0,1% de probabilidade de erro, pelo teste exato de Fisher.

O fato do agricultor cultivar a planta tem relação significativa com a frequência de consumo da planta (valor-p <0,001). Quando o agricultor cultiva a planta, tende a utilizá-la com maior frequência, por outro lado, o não consumo da planta está associado ao não cultivo. A força da associação é relativamente alta, já que o V de Cramer foi de 0,46, conforme indicado na Tabela 5.

Tabela 5 – Frequências observadas e frequências esperadas da frequência do consumo da planta alimentícia não convencional (PANC) em função do cultivo ou não da planta na propriedade de famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. Frequência de consumo, condicionada à disponibilidade estacional, representada pelas letras FR – frequente, MF – muito frequente, NC – não consome, PF – pouco frequente.

	Cultiva a planta?		valor-p	V de Cramer
	não	Sim		
E-FR	13,96198	13,03802	<0,001***	0,4634
E-MF	13,96198	13,03802		
E-NC	71,87833	67,12167		
E-PF	36,19772	33,80228		
O-FR		5	22	
O-MF		2	25	
O-NC		99	40	
O-PF		30	40	

Notas: *** Significativo a 0,1% de probabilidade de erro, pelo teste exato de Fisher.

O fato de o agricultor cultivar a planta tem relação significativa com a forma de consumo (valor-p 0,005). Conforme a Tabela 6, quando o agricultor cultiva a planta, a forma de consumo tende a ser alimentação humana (AH), já o consumo do tipo alimentação animal (AA) está mais associado ao não cultivo da planta. A força da associação é moderada, pois o V de Cramer foi de 0,22.

Tabela 6 – Frequências observadas e frequências esperadas da forma de consumo da planta alimentícia não convencional (PANC) em função do cultivo ou não da planta na propriedade de famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL. Formas de consumo representadas pelas letras AH – alimentação humana, AA – alimentação animal, ME – medicinal.

	Cultiva a planta?		valor-p	V de Cramer
	não	sim		
E-AH	116,8669	109,1331	0,005483***	0,2192
E-AH, AA	6,205323	5,794677		
E-AH, ME	12,92776	12,07224		
O-AH	108	118		
O-AH, AA	11	1		
O-AH, ME	17	8		

Notas: *** Significativo a 1% de probabilidade de erro, pelo teste exato de Fisher.

Como pode ser observado na tabela 7, o fato do agricultor comercializar a planta tem relação significativa com o fato do mesmo cultivá-la (valor-p <0,001). Quando o agricultor comercializa a planta, o mesmo tende a cultivar essa planta na propriedade, ou seja, o maior cultivo está relacionado a comercialização. Como vemos nesta tabela, a frequência esperada para o cultivo, quando o mesmo realiza a comercialização era de ~40, já a frequência observada foi de 64. A força da associação pode ser considerada moderada, uma vez que o V de Cramer foi de 0,3916.

Tabela 7 – Frequências observadas e frequências esperadas do cultivo ou não da planta alimentícia não convencional (PANC), em função da realização ou não da comercialização da mesma por famílias de agricultores(as) vinculados(as) à Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul – ARPASUL.

	Cultiva a planta?		valor-p	V de Cramer
	não	sim		
E-Não comercializa	93,080	86,920	<0,001***	0,3916
E-Comercializa	42,920	40,080		
O-Não comercializa	117	63		
O-Comercializa	19	64		

Nota: *** Significativo a 0,1% de probabilidade de erro, pelo teste de Qui-Quadrado de Pearson.

5 Discussão

Apesar do termo plantas alimentícias não convencionais ou PANC ser atual, as plantas classificadas neste conceito podem ser conhecidas há muito tempo, principalmente por populações do campo. Dos agricultores que conhecem o significado das PANC, o relato do agricultor PE1 merece destaque, uma vez que aborda tipos de uso, partes de plantas mais utilizadas, aspecto nutricional e a popularização atual destas plantas:

“Antigamente a gente tinha esse conhecimento de que elas eram aproveitáveis, que se usava pra comer. Muitas delas a gente só colhia pra dar pros animais e quem tava gordinho, bonito e sadio era o porco e nós doente. Então beldroega, caruru e serralha, que são as PANC, a gente jamais pensaria que dá pra comer. São plantas que hoje estão no cardápio, tanto as folhas quanto as frutas, que antes a gente nem sabia o nome delas e hoje já se conhece como boas pro consumo”.

Conforme pode ser observado na Figura 3 e na Tabela 1, algumas plantas são bastante conhecidas e consumidas a nível mundial, como abóbora, banana, beterraba, brócolis, cenoura e couve-flor. Porém, de acordo com Kinupp (2007), tais plantas estão inseridas no conceito de PANC por possuírem partes alimentícias não convencionais, como folhas (beterraba, cenoura e couve-flor), flores e casca do fruto (abóbora) e coração³ (banana).

Em relação ao conhecimento atrelado ao local, é necessário atentar ao contexto em que os informantes estão inseridos. Hábitos alimentares locais e culturais advindo de imigrantes e indígenas, contexto econômico, assim como disponibilidade de ocorrência de cada espécie na região são os norteadores para a classificação PANC. Espécies consideradas não convencionais em determinada região, podem ser muito utilizadas em outras, logo, essa classificação não deve ser aplicada

³ O “coração-de-bananeira”, ou “mangará”, refere-se ao racemo de cimeiras (tirso), tipo de inflorescência composta de *Musa x paradisiaca* (SOUZA; FLORES; LORENZI, 2013).

indistintamente (FONSECA *et al.*, 2018). Como exemplos temos *Butia odorata* (Barb.Rodr) Noblick (butiá), *Eugenia uniflora* L. (pitanga) e *Psidium cattleianum* Sabine (araçá), frutos nativos do Rio Grande do Sul, muito apreciados no estado (PESCE, 2011).

A representatividade das famílias Myrtaceae e Asteraceae e Myrtaceae, com 13 e duas espécies citadas, respectivamente, corrobora com dados obtidos em demais estudos etnobotânicos com PANC no estado (KINUPP 2007; PESCE 2011; THEIS, 2019). As PANC pertencentes à família Asteraceae contemplam, principalmente, espécies herbáceas espontâneas, sendo que *Conyza bonariensis* (L.) Cronquist, *Galinsoga parviflora* Cav., *Hypochaeris chilensis* (Kunth.) e *Sonchus oleraceus* L. são comercializadas, principalmente na feira que ocorre aos sábados em Pelotas, onde a oferta e procura é maior. Algumas espécies são cultivadas, como *Dahlia pinnata* Cav. para comercialização com finalidade decorativa e *Smallanthus sonchifolius* (Poepp.) H.Rob., que foi introduzida por suas propriedades nutracêuticas e probióticas, função igualmente observada por Kinupp; Lorenzi (2014). Já *Stevia rebaudiana* Bertoni é conhecida por sua utilização como adoçante, mas ainda não foi consumida pelos agricultores.

A família Myrtaceae é representada por espécies arbóreas cuja parte consumida é, em sua maioria, o fruto maduro in natura. A utilização destes frutos é realizada principalmente por comunidades indígenas e populações rurais (BRACK *et al.*, 2007), devido ao acesso às plantas que nascem espontaneamente e à dificuldade de comercialização por sua fragilidade quando em transporte por longas distâncias. Alguns frutos também são consumidos em forma de suco ou geleia, como *P. cattleianum* e *P. myrtoides*, sendo eventualmente comercializados nas feiras. Algumas espécies desta família são citadas como plantas para o futuro na Região Sul na categoria alimentícia, por suas características adaptativas às condições climáticas e valorização comercial, inclusive no mercado internacional, sendo elas *A. sellowiana*, *C. xanthocarpa*, *E. involucrata*, *E. uniflora* e *P. cattleianum* (CORADIN; SIMINSKI; REIS, 2011).

Algumas espécies de Araceae requerem cuidados para uso alimentício. *M. deliciosa* é amplamente utilizada com finalidade ornamental, possuindo potencial de toxidez em seus frutos imaturos devido à presença de cristais de oxalato de cálcio,

enquanto os frutos maduros podem ser consumidos (PETERS; LEE, 1997). Entretanto, *X. taioba* causa dificuldades em relação à identificação, além da forma de preparo. É necessário efetuar o processo de branqueamento⁴ para consumir esta espécie (KINUPP; LORENZI, 2014).

Na família Cactaceae encontramos a nacionalmente conhecida *P. aculeata*, espécie que tem despertado interesse de consumidores pelo alto teor de proteína vegetal (ca. 25-35% em base seca). Também fazem parte desta família espécies conhecidas pelos frutos, muitas vezes considerados exóticos por sua aparência peculiar, como *H. undatus*, cujas cascas dos frutos são de cor róseo-avermelhada. O cultivo desta espécie tem sido incentivado na região deste estudo pela atual valorização do fruto, apesar de requerer manejo adequado quanto à polinização. No entanto, a espécie *C. hildmannianus* é nativa do sul do Brasil, ocorrendo espontaneamente e cujo sabor e consistência assemelham-se à *H. undatus* (KINUPP; LORENZI, 2014).

As PANC mais representativas da família Brassicaceae são brócolis e couve-flor, variedades da espécie *B. oleracea*, cujas partes não convencionais são as folhas. Também representa esta família *C. didymus*, planta espontânea recentemente reconhecida pelos agricultores, mas que já faz parte da comercialização nas feiras. Esta espécie possui destaque pelo considerável teor de 28,17% de proteína em base seca (KINUPP; BARROS, 2008).

Na família Cucurbitaceae, encontra-se a espécie *Citrullus lanatus* var. *citroides*, que faz parte dos hábitos alimentares culturalmente mantidos pelos agricultores e é vendida na feira em forma de geleia. A espécie *M. cucumis* ocorre de forma espontânea, sendo apreciada pelo seu pequeno tamanho e sabor misto entre pepino e melão. Citações referindo-se às flores de abóbora levaram à inclusão do gênero *Cucurbita*, pois cinco espécies cultivadas na região atendem por este mesmo nome popular (HEIDEN; BARBIERI; NEITZKE, 2007).

As plantas da família Moraceae compreendem espécies, como *M. tinctoria*, *M. nigra* e *S. bonplandii*, conhecidas pelos agricultores desde a infância, quando

⁴ Processo que consiste na imersão do alimento em água fervente seguido da imersão em água gelada a fim de torná-lo menos propício a presença de oxalato de cálcio, que possui alto potencial de toxidez.

consumiam os pequenos frutos enquanto brincavam. Nenhuma destas espécies foi cultivada pelos agricultores, podendo ter resultado da dispersão por animais frugívoros (GIHEL, 2007).

De acordo com os resultados obtidos (Tabela 2), as plantas alimentícias não convencionais citadas pelos agricultores foram conhecidas através dos familiares ou de informações técnicas advindas de cursos, encontros ou materiais informativos. A maioria é conhecida somente pelo uso alimentação humana, existindo nas propriedades dos agricultores, podendo ser ou não cultivada, mas, em maioria, não é comercializada ou consumida. A inexistente ou pequena frequência de consumo pode ser devido à alta disponibilidade de plantas alimentícias cultivadas na propriedade, assim como à dificuldade de identificação e indisponibilidade das plantas, confirmando o exposto por Carneiro (2004).

De acordo com Kinupp (2007), dados disponíveis na literatura específica sobre plantas alimentícias não convencionais, ainda que não identificadas com esta nomenclatura, mostram que o fator preponderante para o desuso é a falta de informação das partes da planta que podem ser utilizadas como alimento e quais são suas formas de preparo, possibilidade que vai ao encontro de relato do agricultor CA3:

“Nós temos pouco conhecimento disso ainda. A gente nem imaginava... Hoje em dia sabemos que dá pra comer quase tudo né, mas se pergunta como se prepara eu não sei. Eu diria que são aquelas que eram sujeira na lavoura, como beldroega, serralha, urtiga, flores”.

A espécie *Portulaca oleracea* L. é bastante conhecida entre os agricultores entrevistados, pois foi citada por todos por ser uma espécie espontânea da região, além de ter comercialização regular nas feiras, enquanto disponível. Apesar disso, alguns agricultores relatam nunca ter experimentado esta planta, mesmo que a comercializem. Esse dado ilustra resultados obtidos na Tabela 6, pois talvez os agricultores acabem não valorizando tanto as plantas espontâneas e priorizem o uso destas para alimentação animal.

A folha é a parte alimentícia mais citada pelos entrevistados, sendo algumas de plantas que usualmente têm outra parte preferencialmente comercializada e

consumida pela maioria da população, cujas folhas são classificadas como partes alimentícias não convencionais, e, em parte, plantas espontâneas. Em seguida é citado o fruto como parte alimentícia mais conhecida. Em ordem inversa, fruto seguido de folha, também aparecem como sendo as partes de PANC mais utilizadas no estudo de Theis (2009), que levantou o conhecimento empírico dos agricultores familiares agroecológicos de São Lourenço do Sul, RS, sobre as plantas alimentícias não convencionais.

De acordo com resultados obtidos na Tabela 4, a tendência dos agricultores é de não consumir uma PANC, ou consumir menos, quando não a tem disponível na propriedade. Os recursos alimentícios não convencionais têm importante papel na segurança alimentar doméstica das populações humanas ao redor do mundo, sendo três os principais papéis: complementar, estacional e de redução de riscos. As espécies que se enquadram no papel de redução de riscos têm normalmente preparo difícil e são denominados na literatura como alimentos de fome ou alimentos emergenciais. Fatores que interferem na utilização e seleção de plantas alimentícias não convencionais. As populações que utilizam as plantas alimentícias não convencionais utilizam vários critérios para selecioná-las. Entre eles, podemos citar o custo-benefício entre o tempo que se gasta para coletar e preparar determinado alimento e o valor energético (ALBUQUERQUE, 2014).

O cultivo e o consumo de hortaliças não convencionais, parcela considerável das PANC, tem diminuído em todas as regiões do país, em áreas rurais e urbanas e entre todas as classes sociais, resultado da globalização e do crescente uso de alimentos industrializados, verificando-se mudanças significativas no padrão alimentar dos brasileiros e perdas de características culturais e de identidade com o consumo de alimentos locais e regionais. Ações que visem incentivar o consumo de variedades locais são fundamentais para a diversidade e riqueza da dieta das populações, para a perpetuação de bons hábitos alimentares e valorização do patrimônio sociocultural do povo brasileiro (ABRAS, 2018).

A determinação de espécies de plantas úteis em nível local foi criada pelos sistemas de saber dominante que desprezam o valor do saber local e declaram que parte das plantas úteis para as comunidades locais são “ervas-daninhas”. Quando as definições de utilidade são definidas unilateralmente, todos os outros sistemas de

determinação de valores são derrubados. Declarar que uma espécie útil em nível local é uma erva-daninha é outro aspecto da política de extinção, pelo qual o espaço do saber local define até desaparecer. O campo de visão unidimensional do sistema dominante percebe somente o valor de mercado, e essa percepção gera práticas agrícolas cuja finalidade é, unicamente, maximizar esse valor (SHIVA, 2003).

6 Considerações finais

O resgate dos conhecimentos tradicionais sobre plantas alimentícias não convencionais demonstrou que parte considerável das plantas conhecidas, mesmo que comercializadas, não é consumida pelos agricultores. A principal causa do desuso das PANC conhecidas é a falta de informação das partes que são alimentícias, como podem ser utilizadas e preparadas para consumo humano.

Tendo em vista que a principal fonte de aquisição de PANC é através dos agricultores ecológicos, já que a produção, livre de agroquímicos, possibilita maior diversidade vegetal em agroecossistemas, é fundamental estimular a conservação destas plantas seja efetiva através do uso. Poucas PANC necessitam de preparos específicos, sendo a maioria possível de incorporar até mesmo em saladas cruas. Frutos nativos, disponíveis em abundância são negligenciados pelos próprios agricultores, mas poderiam ser comercializados em forma de subprodutos, como como conservas, geleias e sucos, formas de preparo que já são de conhecimento da maioria dos agricultores.

Diante do exposto, percebe-se a necessidade de ações que além de desmistificar o uso dessas plantas, construam conhecimentos botânicos, nutricionais e gastronômicos, além de oportunizar o contato com alimentos produzidos a partir destas plantas, através de atividades de pesquisa e extensão, junto aos agricultores e consumidores, principais atores de todo o processo de soberania alimentar, dos campos às mesas.

Referências

- ABRAS, M.F. **PANC's a cultura alimentar de hortaliças tradicionais na modernidade**. 2018. Dissertação (Mestrado em Estudos Culturais Contemporâneos). Universidade FUMEC, 2018.
- ALBUQUERQUE, U.P. (Org.). **Introdução à etnobiologia**. Recife: NUPEEA, 2014.
- _____. **Introdução à etnobotânica**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.
- ALBUQUERQUE, U.P.; LUCENA, R.F.P.; CUNHA, L.V.F.C. (org.) **Métodos e Técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010.
- ALTIERI, M.A. Agroecologia, agricultura camponesa e soberania alimentar. **Revista Nera**, ano 13, n. 16, p. 22-32, jan./jun. 2010.
- _____. **Agroecologia: a dinâmica produtiva da agricultura sustentável**. 4. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
- APG IV. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, n. 181, p. 1–20, 2016.
- BIONDO, E; FLECK, M.; KOLCHINSK, E.M.; SANT'ANNA, V. Diversidade e potencial de utilização de plantas alimentícias não convencionais no Vale do Taquari, RS. **Rev. Elet. Cient. UERGS**, v. 4, n. 1, p. 61-90, 2018.
- BRACK, P. Plantas Alimentícias Não Convencionais. **Revista Agriculturas**, v.13, n.2, jun. 2016 (corresponde ao v. 32, n. 2 da Revista Farming Matters).
- BRACK, P.; KINUPP, V.; SOBRAL, M. Levantamento preliminar de espécies frutíferas de árvores e arbustos nativos com uso atual ou potencial do Rio Grande do Sul. **Rev. Bras. Agroecologia**, v.2, n.1, fev. 2007.
- CAPA. CENTRO DE APOIO E PROMOÇÃO DA AGROECOLOGIA. **Histórico – Pelotas**. Disponível em: <<http://capa.org.br/page/historico-pelotas/>> Acesso em 21 abr. 2019.
- CAPORAL, F.R. **Agroecologia: uma Nova Ciência para Apoiar a Transição a Agriculturas mais Sustentáveis**. Brasília: MDA/SAF, 2009.

CAPORAL, F.R.; COSTABEBER, J.A. Segurança alimentar e agricultura sustentável: uma perspectiva agroecológica. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v.1, n.1, p. 87-90, 2006.

CARNEIRO, A. M. **Espécies ruderais com potencial alimentício em quatro municípios do Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado em Botânica), Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2004.

CEOLIN, T. *et al.* **Plantas medicinais utilizadas pelos agricultores na região sul do Rio Grande do Sul**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2011.

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.

CRUZ, F.T.; MATTE, A.; SCHNEIDER, S. (org.). **Produção, consumo e abastecimento de alimentos: desafios e novas estratégias**. Porto Alegre: UFRGS, 2016.

FAO, WFP and IFAD. 2012. **The State of Food Insecurity in the World 2012**. Economic growth is necessary but not sufficient to accelerate reduction of hunger and malnutrition. Rome, FAO. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/016/i3027e/i3027e.pdf>> Acesso em: 13 fev. 2019.

FAO. **Biodiversity for a world without hunger: Plants**. Disponível em: <<http://www.fao.org/biodiversity/components/plants/en/>>. Acesso em 24 mar. 2019.

_____. **Coping with climate change: the roles of genetic resources for food and agriculture**. Rome, 2015. Disponível em: <<http://www.fao.org/3/a-i3866e.pdf>>. Acesso em: 13 fev. 2019.

_____. **Perspectivas para la Agricultura y el Medio Ambiente en los Próximos Treinta Años**. Roma: FAO, 2003.

Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 7 nov. 2019.

FONSECA, C.; LOVATTO, P.; SCHIEDECK, G.; HELLWIG, L.; GUEDES, A.F. A importância das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCS) para a sustentabilidade dos sistemas de produção de base ecológica. **Cadernos de Agroecologia**, Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF, v. 13, n. 1, jul. 2018.

FONSECA-KRUEL, V.S.; PEIXOTO, A.L. Etnobotânica na reserva extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, Belo Horizonte, v.18, n.2, p. 177-190, 2004.

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.

GODOY, W. I. **As feiras-livres de pelotas, RS: Estudo sobre a dimensão sócio-econômica de um sistema local de comercialização.** 2005. Tese (Doutorado em Produção Vegetal) - Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel, Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2005.

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

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

IPNI. **The International Plant Names Index.** 2019. Disponível em: <<http://www.ipni.org>>. Acesso em: 7 nov. 2019.

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

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. Levantamento de dados e divulgação do potencial das plantas alternativas no Brasil. **Horticultura brasileira**, v. 22, n. 2, 4p. Julho 2004.

_____ Teores de proteína e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, Campinas, v. 28, n. 4, p. 846-857, out./dez., 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.

KRAUSER, R.R. **A agroecologia e o plano camponês.** Candiota: Instituto Cultural Padre Josimo, 2015.

LEFF, E. Agroecologia e saber ambiental. **Revista Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, Porto Alegre, v.3, n.1, 2002.

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

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.

LOVATTO, P.B. **As plantas bioativas como estratégia à transição agroecológica na agricultura familiar.** 2012. Tese (Doutorado em Agronomia) – Programa de Pós-Graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar, Faculdade de Agronomia Eliseu Maciel Universidade Federal de Pelotas, 2012.

MAGALHAES, R.S.C.; THEIS, J.S.; FERNANDES, L.A.O.; MAUCH, C.R. 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.

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

MAY, P.H. (org.). **Economia do meio ambiente: teoria e prática**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010.

MINAYO, M.C.S. (org.); *et al.* **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

OLIVEIRA; B.P.T.; RANIERI, G.R. Narrativa midiática e difusão sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): contribuições para avançar no debate. **Cadernos de Agroecologia**, Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF, v. 13, n. 1, jul. 2018.

PASCHOAL, V.; GOUVEIA, I.; SOUZA, N. S. PLANTAS Alimentícias Não Convencionais (PANC's): o potencial da biodiversidade brasileira. **Revista Brasileira de Nutrição Funcional**, ed. 68, São Paulo, 2016.

PAULA FILHO, G.X. Agroecologia e recursos alimentares não convencionais: contribuições ao fortalecimento da soberania e segurança alimentar e nutricional. **CAMPO-TERRITÓRIO: revista de geografia agrária**, v.10, n.20, p.227-245, jul., 2015.

PAZ, D.P. **O potencial das PANC como agentes transformadoras das escolhas alimentares em Santo Antônio da Patrulha**. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Desenvolvimento Rural), PLAGEDER, Faculdade de Ciências Econômicas da UFRGS, Santo Antônio da Patrulha, 2017.

PEIXOTO, A.L.; MAIA, L.C. **Manual de Procedimentos para Herbários**. Recife: UFPE, 2013.

PESCE, L.C. **Levantamento etnobotânico de plantas alimentícias nativas e espontâneas no RS: conhecimento dos agricultores das feiras ecológicas de Porto Alegre**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.

PETERS, R. E.; LEE, T. H. (1997). Composition and physiology of *Monstera deliciosa* fruit and juice. **Journal of Food Science**. 42 (4): 1132-1133.

PRETTY, J.; MORRISON, J.I.L.; HINE, R.E. Reducing food poverty by increasing agricultural sustainability in developing countries. **Agriculture, Ecosystems & Environment**, Amsterdam, v.95, n.1, p.217-234, apr. 2003.

RADÜNZ, A.L.; RADUNZ, A.F.O. Feira Agroecológica da ARPASUL, Pelotas, RS: produção, segurança alimentar e comercialização, um estudo de caso. **Revista Espaço Acadêmico**, n.192, mai. 2017. ANO XVII.

RAPOPORT, E.H.; SANZ, E.H.; LADIO, A.H. **Plantas silvestres comestíveis de la Patagonia Argentino-Chilena**. Exóticas II. Bariloche: Univ. Nac. Comahue, INTA: UNICEF. 2001.

REA, L.M.; PARKER, R.A. **Designing and Conducting Survey Research**. Disponível em: <<https://pdfs.semanticscholar.org/2d6f/1e87e233e0dbbce865f76d944b92eb0d0229.pdf>>. Acesso em: 15/11/2019.

ROMEIRO, A.R. Agricultura e ecodesenvolvimento. **Ecologia e Desenvolvimento**. Rio de Janeiro: Associação de Pesquisa e Ensino em Ecologia e Desenvolvimento (Aped), p. 207-33, 1992.

RSTUDIO Team (2016). **RStudio: Integrated Development for R**. RStudio, Inc., Boston, MA. Disponível em: www.rstudio.com/ Acesso em: 7 out. 2019..

SANTILLI, J, F, R. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. Tese (Doutorado em Direito), Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba, 2009. Disponível em:<<http://www.farmersrights.org/pdf/juliana%20santilli-phd-thesis.pdf>> Acesso em: 20 mai. 2019.

SANTILLI, J.; BUSTAMANTE, P.G.; BARBIERI, R.L. **Agrobiodiversidade**. Brasília, DF: Embrapa, 2015.

SANTOS, C.F.; SIQUEIRA, E.S.; ARAÚJO, I.T.; MAIA, Z.M.G. A agroecologia como perspectiva de sustentabilidade na agricultura familiar. **Ambiente & Sociedade**, São Paulo v. XVII, n. 2, p. 33-52, abr./jun. 2014.

SHIVA, V. **Monoculturas da mente: perspectivas da biodiversidade e da biotecnologia**. São Paulo: Gaia, 2003.

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

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

UDRY, C.; EIDT, J.S. **Conhecimento tradicional: conceitos e marco legal**. Brasília: Embrapa, 2015.

VALENTE, C.O.; DORES, G.H.S.; SEIFERT JR, C.A.; DURIGON, J. Popularizando as plantas alimentícias não convencionais (PANC) no sul do Brasil. **Cadernos de Agroecologia** – ISSN 2236-7934 – V. 13, N. 2, Dez.

VILANI, R.M.; VANZELLA, E.; BRAMBILLA, A. (org.) **Alimentação e sustentabilidade**. João Pessoa: CCTA, 2019.

WHO – WORLD HEALTH ORGANIZATION. **World Health Statistics**. Geneva: WHO, 2012. Disponível em:

<http://www.who.int/gho/publications/world_health_statistics/2012/en/> Acesso em: 13 fev. 2019.

Apêndices

Apêndice A – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

DISSERTAÇÃO

Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): Estudo etnobotânico no contexto da Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL

- I. O objetivo deste trabalho é realizar levantamento etnobotânico com agricultores da Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul (ARPASUL) sobre plantas alimentícias não convencionais.
- II. No procedimento da pesquisa constam entrevistas, gravação de voz e imagem, 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 Rafaela de Sousa Corrêa de Magalhães, aluna do programa de pós-graduação acima mencionado, sob orientação do Prof. Dr. Carlos Rogério Mauch e coorientação do Dr. Gustavo Heiden.
- IV. Garante-se o total entendimento da pesquisa aos pesquisados, assim 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 custo financeiro 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 sobre os objetivos da pesquisa acima descrita de maneira clara e detalhada. Recebi informações a respeito da entrevista realizada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações sobre o trabalho. Além disso, a pesquisadora certificou-me de que os dados referentes à minha pessoa e à minha família são confidenciais. Caso tiver novas perguntas sobre a pesquisa, posso entrar em contato com a pesquisadora pelo telefone (53) 991675665 para qualquer pergunta sobre meus direitos como participante desta pesquisa ou se penso que fui prejudicado pela minha participação. Fui igualmente informado que não existe custos envolvidos em minha participação neste trabalho e que eventualmente poderão ser utilizadas informações por mim transmitidas, transcrições de entrevistas concedidas, assim como, fotografias em minha propriedade sob meu consentimento e autorização.

Declaro que recebi uma cópia do presente Termo de Consentimento.

Data: ___/___/____. Assinatura: _____.

Este formulário foi lido para _____ em ___/___/____ por _____ enquanto eu estava presente.

Assinatura: _____.

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

Apêndice B – ROTEIRO PARA ENTREVISTAS

AGRICULTOR(A) ASSOCIADO(A) À ARPASUL: _____ MUNICÍPIO: _____

DATA: __/__/____

1. CARACTERIZAÇÃO SOCIOCULTURAL

1.1. Composição familiar:

Nome (iniciais)	Sexo	Idade	Parentesco	Escolaridade

1.2. Percentual da renda mensal obtido através de atividade agrícola: _____

1.3. Mão-de-obra utilizada na propriedade: _____

1.4. Trajetória familiar na agricultura e na agroecologia (ano): _____

1.5. O que motivou a produção agroecológica? _____

1.6. Como obtém informações sobre este tipo de produção? _____

1.7. Quais produtos e subprodutos comercializa? Onde comercializa? _____

1.8. Participa de algum mercado institucional, como Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) ou Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE)? _____

1.9. Possui vínculo com alguma associação/cooperativa de agricultores além da ARPASUL? _____

2. CARACTERIZAÇÃO DO AGROECOSSISTEMA

2.1. Área da propriedade: _____ Área plantada: _____ Reserva e APP: _____

2.2. Histórico de uso da terra: _____

2.3. Forma atual de uso da terra: _____

3. CONHECIMENTO, UTILIZAÇÃO E APRECIÇÃO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS

3.1. Das plantas cultivadas para venda na feira, conhece alguma “parte não convencional” que seja alimentícia para animais ou humanos? Tem hábito de consumir? Como? Com que frequência? _____

3.2. Quais plantas são cultivadas para autoconsumo? Como são consumidas? Com que frequência? _____

3.3. Quais plantas são cultivadas para alimentação animal? Sabe se podem ser consumidas por humanos? Já consumiu? Como? Com que frequência? _____

3.4. Conhece alguma “planta do mato” que seja alimentícia para animais ou humanos? Tem hábito de consumir? Como? Com que frequência? _____

3.5. Conhece alguma planta espontânea/invasora/daninha/inço que seja alimentícia para animais ou humanos? Tem hábito de consumir? Como? Com que frequência? _____

3.6. Como é o uso cultural/familiar de plantas na alimentação e saúde? _____

3.7. Conhece o significado de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)? () Não. () Sim: _____

3.8. Conhece alguma PANC? () Não. () Sim. Quais? _____

3.9. Percebe alguma vantagem na utilização de PANC? _____

3.10. Percebe alguma vantagem na comercialização de PANC? _____