

**CIÊNCIAS AGRÁRIAS****O saber sobre as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) na Agricultura Familiar vinculada à Escola Família Agrícola da Região Sul (EFASUL), Canguçu, RS**

The knowledge about Non-Conventional Food Plants in Family Agriculture linked to the Family Agricultural School of the Southern Region (EFASUL), Rio Grande do Sul state, Brazil

Reges Echer¹, Carlos Rogério Mauch², Gustavo Heiden³,
Fernanda Doring Krumreich⁴

RESUMO

A oferta alimentar no planeta está restrita a poucas plantas. Estima-se que 30 mil espécies poderiam ser utilizadas na alimentação. Porém, este conhecimento vem sendo perdido na medida que as comunidades tradicionais desaparecem. O presente trabalho teve como objetivo conhecer e registrar as plantas alimentícias não convencionais (PANC) que são reconhecidas ou utilizadas por agricultores familiares vinculados à EFASUL. Foram realizadas entrevistas para listar as PANC, bem como as formas de usos e coletas botânicas para a identificação. Foram citadas 129 espécies pertencentes a 55 famílias. As mais citadas foram *Ananas bracteatus*, *Butia odorata*, *Eugenia uniflora*, *Psidium cattleianum* e *Syagrus romanzoffiana*. A principal forma de consumo é ao natural, seguida por saladas e sucos. Frutos são a parte mais utilizada, seguido de folhas e flores. O registro destes saberes abre portas para novas pesquisas sobre o uso tradicional da biodiversidade local e avaliações de compostos bioativos. A busca para salvaguardar e divulgar as informações promove e valoriza a cultura e biodiversidade local, contribui com a soberania e segurança alimentar dos povos tradicionais e das futuras gerações.

Palavras-chave: Educação do campo; etnoconhecimento; agricultura familiar; agrobiodiversidade.

ABSTRACT

The food availability on the planet is restricted to a few plant species. It is estimated that 30 thousand species could be used as a source of food. However, this knowledge has been lost as traditional communities are extinct. This paper aimed to know and register non-conventional food plants recognized or used by family farmers linked to EFASUL, a Southern Brazilian school focused on teaching farmers' sons. Interviews were conducted to list species and ways of using them as well as botanical collections were made for later identification. We recorded 129

¹ Universidade Federal de Pelotas - UFPel, Pelotas/RS - Brasil. E-mail: regesecher@hotmail.com

² E-mail: crmauch@gmail.com

³ E-mail: gustavo.heiden@embrapa.br

⁴ E-mail: nandaalimentos@gmail.com



species from 55 plant families. The most cited were Ananas bracteatus, Butia odorata, Eugenia uniflora, Psidium cattleianum and Syagrus romanzoffiana. The most common way of consumption is fresh, followed by salads and juices. Fruits are the most commonly used part, followed by leaves and flowers. Registering this knowledge may provide new studies on the traditional use of local biodiversity and the evaluation of bioactive compounds. The will to safeguard and disseminate information promotes and values local culture and biodiversity contributes to the sovereignty and food security of traditional peoples and future generations.

Keywords: Rural education; ethno-knowledge; family farming; agrobiodiversity.

1. INTRODUÇÃO

A alimentação humana é baseada numa reduzida oferta de alimentos. Mais de 50% das calorias que são consumidas no mundo provêm somente de quatro espécies de plantas e 90% dos alimentos consumidos são provenientes de apenas 20 tipos de plantas. Porém, acredita-se que pelo menos 30 mil espécies de plantas poderiam ser utilizadas para alimentação. (KELEN *et al.*, 2015). A simplificação e monotonia alimentar gerada a partir de uma base homogênea de produção de alimentos que foi adotada nas últimas décadas, aumenta o risco de deficiência de micronutrientes, tornando-se necessária uma modificação nos padrões agrícolas e alimentares, vinculando-os a natureza e a nutrição. A confiança excessiva em algumas culturas básicas, combinadas com baixa diversidade alimentar, é uma das principais causas de desnutrição. (FAO, 2018). Mesmo que essas culturas forneçam calorias suficientes para evitar a fome, elas não fornecem todos os nutrientes necessários para uma dieta saudável. Altos níveis atuais de desnutrição são frequentes devido a dietas sem diversidade. A diversidade alimentar é considerada baixa quando um alto consumo de cereais é acompanhado por uma baixa ingestão de legumes, frutas e hortaliças, os quais poderiam fornecer os micronutrientes e fibras necessários para uma dieta saudável. (LEVY *et al.*, 2010; FAO, 2018).

Enquanto o sucesso de produção na agricultura nas últimas décadas é visto como marco importante, os benefícios desiguais e impactos negativos dessas políticas sobre os recursos naturais tornam-se mais evidentes. A aceleração de degradação ambiental e a mudança climática também afetou negativamente a produção agrícola e a segurança alimentar tornando-a homogênea e insustentável. (FAO, 2010; FAO, 2018). Estimativas globais indicam que mesmo no século XXI, um terço da população enfrenta insegurança alimentar e mais de 800 milhões de habitantes do planeta passam fome. Em resposta, agências internacionais, incluindo a FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação) e a OMS (Organização Mundial da Saúde) avançaram em pesquisas de novos recursos alimentares, dentre eles, plantas silvestres subutilizadas são consideradas uma alternativa potencial para alcançar a segurança nutricional. Além disso, a incorporação de compostos alimentares biologicamente ativos de plantas comestíveis silvestres trará benefícios diretos à saúde. (CHIVANDI *et al.*, 2015; JOSHI *et al.*, 2018).

A biodiversidade de plantas que ocorre no Brasil é a mais rica do mundo, com 15% a 20% das espécies do planeta, sendo considerado o país de maior megadiversidade, possuindo a flora mais rica e o maior remanescente de ecossistemas tropicais, perfazendo 46.852 espécies vegetais. (CORADIN *et al.*, 2011; FLORA DO BRASIL,



2020). Mesmo assim, o atual modelo alimentar é sustentado por uma matriz agrícola baseada na monocultura e agricultura convencional, consequentemente, apresenta um padrão alimentar refém deste sistema e é predominantemente industrializado, contribuindo para o desconhecimento e a baixa utilização de centenas de espécies nativas com potencial econômico e nutricional. (PASCHOAL *et al.*, 2016).

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são plantas que são na totalidade ou que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas e que não fazem parte diariamente de nosso cardápio. (KELLEN *et al.*, 2015). Madeira *et al.* (2013) acrescentam que no cultivo destas plantas não existe uma cadeia produtiva estabelecida, elas apresentam distribuição limitada, são em geral mantidas pelos agricultores, sendo muitas vezes espontâneas e fazem parte da alimentação e cultura do local, utilizando a denominação de hortaliças tradicionais. Na literatura mundial podemos encontrar inúmeras definições que se enquadram no contexto de PANC, entre elas os termos em português como "plantas de crise", "plantas emergenciais" ou "plantas de sobrevivência", "plantas alimentícias alternativas", ou ainda no que se refere a um grupo específico, "hortaliças não convencionais" ou "hortaliças tradicionais" na literatura estrangeira podem ser denominadas em espanhol como "yuyos", "plantas silvestres comestíveis", "plantas nativas comestíveis" ou em inglês "edible wild plants", "wild food" "emergency foods". (RAPOPORT *et al.*, 1999; MADEIRA *et al.*, 2013; KINUPP; LORENZI, 2014). Para Brack (2016), as PANC também podem ser denominadas de plantas alimentícias da agrobiodiversidade, pois estão associadas a distintas culturas resgatando a riqueza étnica e destacando as especificidades das biorregiões e das formas de produção.

Considerando que a flora brasileira é a mais diversa do planeta, é perceptível o enorme potencial de uso em variados sistemas de produção dentro de um paradigma não produtivista, necessário e urgente, sendo o contraponto ao sistema agrícola convencional. O cultivo e a utilização de PANC são crescentes, devendo ser mantidos e associados aos sistemas agroecológicos, em especial aos Sistemas Agroflorestais (SAF's), sob o resguardo dos agricultores familiares e das populações tradicionais. (BRACK, 2016).

Nesta linha, modelos agrícolas tradicionais compostos pela agricultura familiar ainda mantém vivos conhecimentos relacionados a usos da biodiversidade local. A Agricultura Familiar (AF) é definida como aquela que está baseada predominantemente no trabalho da família dentro da propriedade rural e que é complementado pela existência de uma forte correlação entre gestão, trabalho e posse total ou parcial dos meios de produção, presença de sistemas de produção diversificados, de renda agrícola monetária, de auto consumo e pluriatividade. (BOTELHO FILHO, 2005). Unidades de produção familiares (UPF) correspondem a 84% do total de estabelecimentos agropecuários brasileiros e ocupam 25% da área agrícola total, absorvendo 75% da mão de obra ocupada na agropecuária, produzindo 70% da alimentação consumida no país e respondendo por 38% da receita agropecuária nacional (IBGE, 2006).

Baseando-se na perspectiva de aumentar a diversidade alimentar, alicerçando-se no conhecimento tradicional que se estabelece a partir da relação com a biodiversidade local, busca-se então explorar o potencial alimentício e bioativo das PANC, que são



consideradas uma alternativa saudável e sustentável para serem utilizadas como fonte de alimentação, pois muitas delas ocorrem espontaneamente nos mais diversos ambientes, seja em terrenos baldios, plantações, hortas e jardins. (KINUPP; LORENZI, 2014).

Para Rapoport *et al.* (1999) em inúmeras comunidades agrícolas ou suburbanas o uso de plantas silvestres está sofrendo um processo de abandono. Numerosos fatores sociológicos e ecológicos proporcionaram o abandono destes recursos naturais devido ao fato de que os costumes alimentares nas culturas tradicionais e primitivas dependem da transmissão oral como única via de transmissão, porém esta via é um processo sensível a aculturação e desenraizamento devido a influências da modernização.

Buscando ressaltar a representatividade do saber tradicional mantido pela agricultura familiar regional buscou-se desenvolver a presente pesquisa com a Escola Família Agrícola da Região Sul (EFASUL). A Escola está localizada no município de Canguçu, Rio Grande do Sul e já formou 2 turmas de Técnicos em Agroecologia, filhos e filhas de agricultores familiares, assentados de reforma agrária e quilombolas, muitos em situação de vulnerabilidade sócio-ambiental. Em seu plano de ensino, a EFASUL busca contribuir para a formação de jovens e seus familiares a partir de uma prática comunitária pautada nos princípios da Educação do Campo, Agroecologia e Pedagogia da Alternância, trabalhando com questões relativas ao conhecimento tradicional, à Agroindústria Familiar Rural e ao trabalho cooperativo como forma de ampliar as possibilidades de renda nas Unidades de Produção Familiares e consolidar espaços de trabalho e de organização de coletivos.

Inúmeros fatores ambientais, biológicos e sociais podem influenciar os hábitos e conhecimento de uso das plantas nativas nas comunidades, buscar conhecer os motivos que influenciaram o uso destas espécies pode permitir manter estas informações vivas e evitar a perda de conhecimentos valiosos. (MONTENEGRO; ZAMBRANO, 2019).

Essa relação construída entre comunidades e o uso das plantas do entorno, corresponde ao objeto de estudo da Etnobotânica, a qual busca conhecer e registrar os saberes para que se possa compreender as relações dos diferentes povos e o ambiente, baseando-se nas crenças e culturas ao longo do tempo. Os estudos etnobotânicos buscam entender como as pessoas interagem com o meio ambiente e como utilizam os recursos das plantas para atender as necessidades culturais e físicas. (ALBUQUERQUE *et al.*, 2019).

Através destes estudos torna-se possível registrar e divulgar as informações, pois ainda existe muito conhecimento deste grupo de plantas entre populações que preservam as antigas tradições de colheita e uso, por isso é importante focar atenção às plantas silvestres como recurso natural, alimentar e de potencial interesse econômico. (RAPOPORT *et al.*, 1999). Desta forma pode-se entender melhor como a ação da espécie humana modificou e ainda modifica ecossistemas e outras espécies e como as decisões humanas passadas podem ter afetado a maneira como interagimos com as plantas no presente. (ALBUQUERQUE *et al.*, 2019).

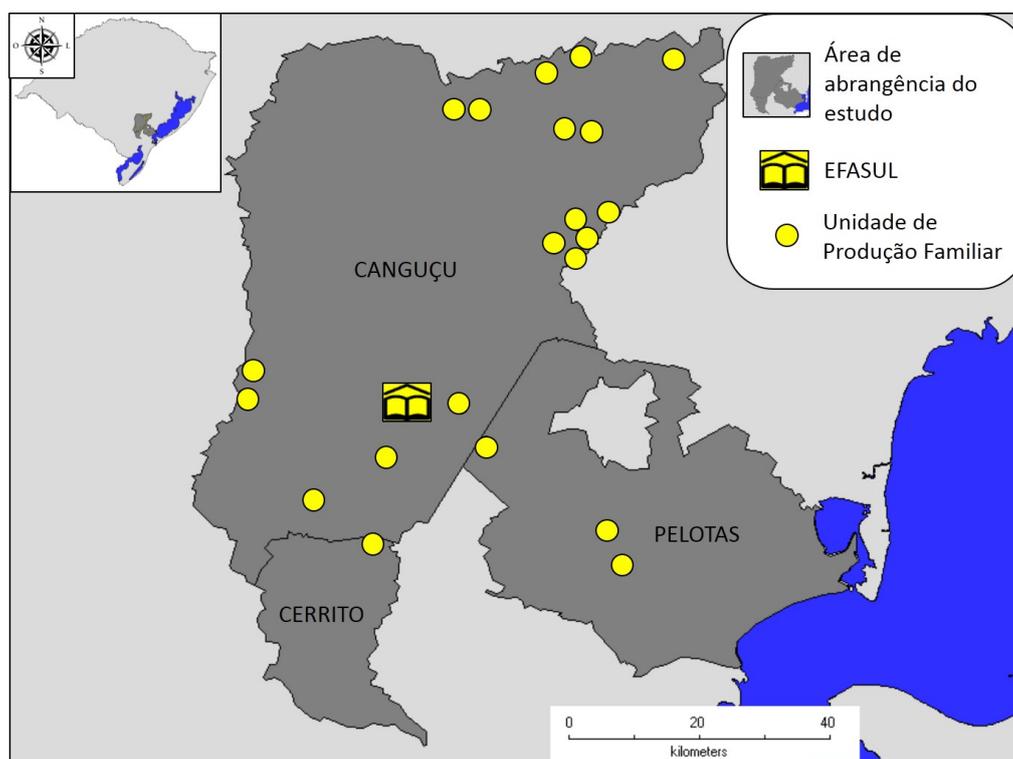


Assim torna-se importante conhecer os saberes etnobotânicos das comunidades tradicionais e ao mesmo tempo formalizar o registro do conhecimento por elas preservado a fim de evitar que informações tão preciosas sejam perdidas.

2. METODOLOGIA

O grupo de estudo compreendeu familiares de educandos da EFASUL, agricultoras e agricultores residentes nos municípios de Canguçu, Cerrito e Pelotas, Rio Grande do Sul (Figura 1). Necessitavam ter como critérios, residir na zona rural e ter vínculo com a agricultura, ser familiar de educando da EFASUL, ter idade mínima de 18 anos completos e autorizarem a participação e gravação após a assinatura de duas vias do Termo de Consentimento e Livre Esclarecido, adaptado de Lovatto (2012).

Figura 1 - Área de abrangência do estudo etnobotânico sobre plantas alimentícias não convencionais (PANC) utilizadas ou reconhecidas pelas 21 famílias de agricultoras e agricultores entrevistados bem como a localização das 21 unidades de produção familiares e da Escola Família Agrícola da Região Sul.



Fonte: Elaborada pelos autores.

O levantamento etnobotânico foi realizado através de pesquisa social-qualitativa por meio de entrevistas semi-estruturadas. (MANZINI, 2003). As entrevistas foram gravadas em gravador de voz digital Novacom R-70 em formato digital mp3 e ocorreram no período de 21 de janeiro de 2019 a 25 de março de 2019.

As perguntas buscaram caracterizar a família e a Unidade de Produção Familiar (UPF), e hábitos relacionados aos usos das plantas. Já referente às PANC, buscou-se saber quais espécies são reconhecidas e utilizadas pelas famílias entrevistadas, quais os



ambientes de ocorrência, as formas que a planta ou as partes alimentícias são utilizadas e a frequência de uso.

Os critérios adotados para enquadramento como PANC foram baseados em Madeira et al. (2013), Kinupp e Lorenzi (2014) e Brack (2016), ou seja: Plantas que não tenham cadeia produtiva regional estabelecida, apresentam distribuição limitada, são em geral mantidas pelos agricultores, sendo muitas vezes espontâneas e fazendo parte da alimentação e cultura *in loco*, que não sejam recorrente no uso alimentar, que demandam grandes explicações e que não são convencionais nos cardápios ou não são produzidas pelo sistema agrícola convencional. O uso de partes não convencionais, de plantas convencionais, como por exemplo, folhas da batata-doce ou erva-mate para preparados não convencionais também foram contabilizados. Espécies que agricultoras e agricultores adicionam ao chimarrão foram contabilizadas, uma vez que o chimarrão é entendido como uma bebida ritual, um hábito regional e a infusão de partes não tem a finalidade exclusivamente medicinal, sendo o consumo como estimulante semelhante ao consumo do café. Quando uma espécie de planta foi exclusivamente citada para o preparo de infusões com finalidade medicinal, a planta e as informações relacionadas a ela não foram contabilizadas como alimentícia.

Foram definidas categorias para apontar o reconhecimento e o uso das PANC pelas famílias entrevistadas. Na categoria reconhecimento estão: reconhece o uso, quando o(a) entrevistado(a) sabe que pode ser consumido; plantio recente ainda não frutificou, quando o(a) entrevistado(a) informa que possui a espécie na UPF mas ainda não frutificou e experimentou, quando o(a) entrevistado(a) informa que já experimentou em alguma ocasião. Na categoria de uso estão: consumia, quando o(a) entrevistado(a) consumiu por algum período; raramente consome, quando o(a) entrevistado(a) utiliza de uma a duas vezes por ano; eventualmente consome, quando o(a) entrevistado(a) utiliza de 3 a 5 vezes por ano e por fim, frequentemente consome, quando o(a) entrevistado(a) consome as PANC durante o período de oferta natural e além, através de processados como doce em pasta (Schmier), conservas, doces, compotas, polpa congelada, partes desidratadas entre outros.

Quando disponíveis na UPF, as plantas foram fotografadas e coletadas para herborização para identificação botânica, seguindo os procedimentos do Manual Técnico de Vegetação Brasileira (IBGE, 2012) e o Manual de Procedimentos para Herbário (Peixoto e Maia, 2013).

Para as famílias de plantas adotou-se o sistema de classificação taxonômica Angiosperm Phylogeny Group IV (APG IV 2016) e para gêneros e espécies foi seguida a classificação adotada na Flora do Brasil 2020 em construção (2020) ou The Plant List: a working list of all known plant species (The Plant List, 2020) e TROPICOS, do Missouri Botanical Garden. (TROPICOS, 2018). A identificação taxonômica foi realizada por meio de chaves de identificação, e comparação com descrições morfológicas e ilustrações com base na literatura, além de incluir trabalhos que tratam de plantas alimentícias não convencionais, plantas medicinais, frutíferas, daninhas, onde muitas espécies estão contempladas. (KISSMANN 1997 e 2000; KISSMANN e GROTH, 1999; LORENZI e ABREU MATOS, 2008; MOREIRA; BRAGANÇA, 2010; KINUPP e LORENZI, 2014; LORENZI, 2014 e LORENZI et al., 2015). A nomenclatura científica de cada espécie, juntamente com os autores foram padronizados conforme o International Plant Names Index (IPNI,



2020). Vouchers do material botânico coletado e identificado foram depositados no Herbário ECT da Embrapa Clima Temperado, Pelotas, Rio Grande do Sul.

3. RESULTADOS

Foram entrevistadas 21 famílias, sendo a idade média do patriarca de 57 anos, com variação de 38 a 81, enquanto da matriarca de 55 anos, variando de 33 a 82. O tamanho médio das Unidades de Produção Familiares (UPF) foi de 20,38 hectares, variando de 0,46 até 52 hectares, conforme informações relatadas pelos proprietários e o tempo médio de residência nas UPF foi de 27,5 anos, variando de 5 a 73 anos. A escolaridade dos entrevistados foi de 2,5% com ensino superior e 2,5% com ensino fundamental completos, 5% com ensino médio incompleto, 18% com ensino médio completo e 72% com ensino fundamental incompleto. A maioria das famílias é natural da região (70%) e as demais possuem origem diversificada, do norte e noroeste do Rio Grande do Sul, oeste de Santa Catarina e sul do Paraná. Os entrevistados autodeclararam suas origens étnicas como pomerana, indígena, italiana, espanhola, portuguesa, brasileira, negra, polonesa, francesa, bugra, alemã e austríaca.

A distribuição de uso do solo da UPF, conforme relato das famílias, apresenta média de 38% destinadas a cultivos anuais, como hortaliças, milho, feijão, mandioca, batata, batata-doce, abóbora, tabaco, melancia, amendoim, morango, moganga e melancia-de-porco. Também foi relatado pelos proprietários que 22% da área total apresenta cobertura de mata nativa, 20% campos de pastagens e os demais 20% destinados a cultivos perenes, como frutíferas diversas, dentre as quais: laranja, bergamota, limão, uva, banana, pêssego e goiaba, muitas vezes integrados a Sistemas Agroflorestais, (SAF's) e parte também destinado a infraestrutura de moradia, galpões, estábulos, galinheiros, casas-de-vegetação, estufas de secagem de tabaco, espaço de lazer e estradas internas.

O total de entrevistados afirmam que fazem uso de caules, raízes, tubérculos, folhas, flores e frutos na alimentação de forma alternada, sazonal, porém com frequência e mantém em suas UPF o hábito de ter um espaço destinado especificamente para o cultivo de "hortas caseiras" que além das hortaliças convencionais, apresenta diversidade de conformações com PANC, medicinais, ornamentais, anuais e algumas frutíferas perenes de baixo sombreamento. A totalidade das famílias apresenta produção de hortaliças para autoconsumo.

Quando questionados se já ouviram falar sobre o acrônimo PANC, 13 famílias já tinham ouvido e 8 não. Das que conheciam, tinham ouvido em reuniões do grupo de agroecologia, Pastoral da Saúde, pelos filhos que relataram, por atividades relacionadas à escola EFASUL, por técnicos da EMATER e ainda por reportagem nos meios de comunicação.

As entrevistas apontaram 769 indicações de uso de plantas que se enquadraram no conceito de PANC por todas as famílias entrevistadas quanto ao reconhecimento do uso e do consumo destas e totalizaram 129 espécies de PANC identificadas (Tabela 1), distribuídas em 55 famílias botânicas.



Tabela 1 – Plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas pelas famílias de agricultores familiares entrevistadas, vinculadas à Escola Família Agrícola da Região Sul (EFASUL), Canguçu, Rio Grande do Sul, Brasil.

Táxons	Nome popular	Parte utilizada	Forma de uso ou preparo	Voucher
AMARANTHACEAE				
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	caruru, cururu	folha	saladas/sopas	ECT7430
<i>Beta vulgaris</i> L.	beterraba	folha	sopa/refogada/bolinhos	ECT7426
<i>Pfaffia glomerata</i> (Spreng.) Pedersen	ginseng-brasileiro	folha	adicionada ao chimarrão	
AMARYLLIDACEAE				
<i>Nothoscordum gracile</i> (Aiton) Stearn	cebolinha-do-campo	bulbo/caule/ folha	in natura/condimento	ECT7480
ANACARDIACEAE				
<i>Schinus molle</i> L.	aroeira-periquita, mole	fruto/ semente	condimento	
<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	aroeira-vermelha, periquiteira	fruto/ semente	condimento	
ANNONACEAE				
<i>Annona rugulosa</i> (Schltdl.) H.Rainer	araticum-verde, araticum-liso	fruto	in natura	
<i>Annona sylvatica</i> A.St.-Hil.	araticum-amarelo	fruto	in natura	ECT7476
APIACEAE				
<i>Daucus carota</i> L.	cenoura	folha	sopa/bolinhos adicionada ao	
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	funcho	folha	chimarrão/bolos/biscoitos/suc o	ECT7447
<i>Pimpinella anisum</i> L.	erva-doce	folha/ semente	adicionada ao chimarrão/bolos/biscoitos	
AQUIFOLIACEAE				
<i>Ilex paraguariensis</i> A.St.-Hil.	erva-mate	folhas trituras	bolos	ECT7472
ARACEAE				
<i>Colocasia esculenta</i> var. <i>antiquorum</i> (Schott) F.T.Hubb. & Rehder	inhame	rizoma	cozido/assado/torrado para fazer bebida tipo café	ECT7453
<i>Monstera deliciosa</i> Liebm.	costela-de-adão, banana-có	fruto	in natura	ECT7424
ARAUCARIACEAE				
<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertol.) Kuntze	pinhão	fruto	assado/cozido/molho de carne e triturado para compor farinha de massa	ECT7444
ARECACEAE				
<i>Butia odorata</i> (Barb.Rodr.) Noblick	butiá	fruto/ amêndoa	in natura/suco/geleia/schmier/lic or/amêndoa	ECT7415, ECT7416, ECT7440, ECT7441
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassm.	coquinho, gerivá	fruto/ palmito/ amêndoa/raiz	in natura/amêndoa crua ou torrada/palmito cru e cozido	
ARISTOLOCHACEAE				
<i>Aristolochia triangularis</i> Cham.	cipó-mil-homens, cipó-milôme	caule	infusão gelada	ECT7451
ASPARAGACEAE				
<i>Asparagus officinalis</i> L.	aspargo	rebentos	in natura/salada/cozido	
ASTERACEAE				
<i>Achillea millefolium</i> L.	mil-em-ramas	folha	adicionada ao chimarrão	
<i>Achyrocline satureioides</i> (Lam.) DC.	marcela, macela	flor	adicionada ao chimarrão	ECT7609, ECT7419, ECT7434, ECT7421, ECT7410,
<i>Baccharis crispa</i> Spreng.	carqueja	folha	adicionada ao chimarrão/e pra fazer cerveja	ECT7422, ECT7428



<i>Bidens pilosa</i> L.	picão-preto	folha/caule	salada	ECT7431, ECT7396
<i>Cynara scolymus</i> L.	alcachofra	folha/flor	adicionada ao chimarrão/flor cozida	
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	picão-branco	folha	salada	ECT7397, ECT7610
<i>Helianthus tuberosus</i> L.	girassol batateiro	raiz tuberosa	cozida	
<i>Hypochaeris chillensis</i> (Kunth) Hieron.	raditi, raditi-de-cachorro	folha	salada/refogada	
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	camomila, maçanilha	flores	adicionada ao chimarrão/bolos	
<i>Mikania glomerata</i> Spreng.	guáco	folha	adicionada ao chimarrão	ECT7468
<i>Smallanthus sonchifolius</i> (Poepp.) H. Rob.	yacon, batata-yacon	raiz tuberosa	in natura/saladas/cozida	ECT7470
<i>Sonchus oleraceus</i> (L.) L.	serralha chicória nativa	ramos inteiros	salada/refogada	ECT7387, ECT7457
<i>Taraxacum campyloides</i> G.E.Haglund	dente-de-leão	ramos inteiros/raiz	salada/refogada/ raizes torradas bebida tipo café	ECT7392
BASELLACEAE				
<i>Anredera cordifolia</i> (Ten.) Steenis	bertalha	folha	salada	
BRASSICACEAE				
<i>Lepidium didymum</i> L.	mestruz, mastruço	folha	salada	
<i>Raphanus sativus</i> L.	nabo-forrageiro	folha/ramos/raiz	salada de folhas, ramos frescos e raiz	ECT7460
BROMELIACEAE				
<i>Ananas bracteatus</i> (Lindl.) Schult. & Schult.f.	ananás, abacaxi-do-mato	fruto	in natura/suco/schmier/doce/licor	
<i>Bromelia antiacantha</i> Bertol.	bananinha-do-mato	fruto	in natura/schmier/doce/licor	ECT7414
CACTACEAE				
<i>Cereus hildmannianus</i> K.Schum.	tuna	fruto	in natura/suco	ECT7417, ECT7437
<i>Hylocereus undatus</i> (Haw.) Britton & Rose	pitaya	fruto	in natura	
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	figo-da-índia	fruto	in natura/suco	ECT7439
<i>Opuntia monacantha</i> (Willd.) Haw.	tuna-palma, palma	fruto	in natura	ECT7481
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	ora-pro-nobis	folha	in natura/salda/refogados	
CANNABACEAE				
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	esporão-de-galo, talheira, grutiá	fruto	in natura	ECT7427
CARICACEAE				
<i>Vasconcellea quercifolia</i> A. St.-Hil.	mamãozinho	fruto	in natura	
CELASTRACEAE				
<i>Monteverdia ilicifolia</i> (Mart. ex Reissek) Biral	espinheira-santa, cancerosa	folha	adicionada ao chimarrão	ECT7402
CYPERACEAE				
<i>Cyperus esculentus</i> L.	bibi, biri ou tiririca	bulbo	in natura	ECT7477
CONVOLVULACEAE				
<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.	batata-doce	folha	sopa/bolinhos/refogados	
CUCURBITACEAE				
<i>Citrullus lanatus</i> (Thumb.) Matsum. & Nakai var. <i>citroides</i> (L.H.Bailey) Mansf.	melancia-de-porco	fruto	schmier/geleia/doce	ECT7409, ECT7436
<i>Cucurbita moschata</i> Duchesne	abóbora	flor	flor empanada/frita	
<i>Melothria cucumis</i> Vell.	pepininho-do-mato, cucumeri	fruto	in natura/salada	
<i>Momordica charantia</i> L.	melão-de-são-caetano	fruto	in natura	
DIOSCOREACEAE				
<i>Dioscorea bulbifera</i> L.	batata-cará	túbera aérea	salada/sopa/assada/frita	
EBENACEAE				
<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	maria-preta árvore	fruto	in natura	
EQUISETACEAE				
<i>Equisetum arvense</i> L.	cavalinha	caule	adicionada ao chimarrão	ECT7463



ERYTHROXYLACEAE					
<i>Erythroxylum argentinum</i> O.E.Schulz	cocão, cocôn	fruto/casca do caule	in natura e infusão	ECT7449	
EUPHORBIACEAE					
<i>Manihot esculenta</i> Crantz	mandioca, aipim	raiz	doce ralado		
FABACEAE					
<i>Bauhinia forficata</i> Link	pata-de-vaca	folhas	adicionada ao chimarrão		
<i>Inga semialata</i> (Vell.) C.Mart.	ingá-feijão, vagem-de- açúcar	arilo	in natura	ECT7398	
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	ingá-ferradura, vagem-de- açúcar, caróbole	arilo	in natura	ECT7389, ECT7412 ECT7390, ECT7459	
<i>Vicia sativa</i> L.	ervilhaca, vica	semente	sopa/cozido		
FLACOURTIACEAE					
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	guaçatunga	fruto	in natura		
GESNERIACEAE					
<i>Sinningia macrostachya</i> (Lindl.) Chautems	batata-da-pedra	tubérculo	cozido na água	ECT7474	
LAMIACEAE					
<i>Hyptis mutabilis</i> (Rich.) Briq.	hortelã	folha	adicionada ao chimarrão/sucos/bolos/molho de carne	ECT7478	
<i>Mentha pulegium</i> L.	poejo	folha	adicionada ao chimarrão	ECT7479	
<i>Plectranthus ornatus</i> Codd	boldo, boldo-gambá	folha	adicionada ao chimarrão	ECT7462	
<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Moldenke	tarumã-preto	fruto	in natura	ECT7381, ECT7411	
MALVACEAE					
<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	hibisco	pétala	salada		
<i>Malvaviscus arboreus</i> Cav.	malvavisco	pétala	salada	ECT7413	
<i>Sida rhombifolia</i> L.	guanxuma, guaxumba	folha	in natura	ECT7403	
MELASTOMACEAE					
<i>Clidemia hirta</i> (L.) D.Don	pixirica	fruto	in natura	ECT7446	
MORACEAE					
<i>Ficus cestrifolia</i> Schott	figueira-da-folha-miúda	fruto	in natura/doce		
<i>Ficus luschnathiana</i> (Miq.) Miq.	figueira-da-folha-graúda	fruto	in natura/doce	ECT7406	
<i>Morus nigra</i> L.	amora-de-árvore	fruto	in natura/suco/schmier/geleia	ECT7450	
MUSACEAE					
<i>Musa × paradisiaca</i> L.	coração de bananeira	parte da inflorescência	cozido/molho		
MYRTACEAE					
<i>Acca sellowiana</i> (O.Berg) Burret	goiaba-serrana, goiabinha-do-mato, goiabinha-do-campo	fruto/pétala	in natura/suco	ECT7380, ECT7408, ECT7482	
<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	murta	fruto	in natura	ECT7384	
<i>Campomanesia aurea</i> O.Berg	guavirova-do-campo	fruto	in natura	ECT7385, ECT7429	
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg.	sete-capotes	fruto	in natura	ECT7454	
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> (Mart.) O.Berg	guavirova, guabiroba, fruta-do-arroio, árvore-do- arroio	fruto	in natura/suco/schmier	ECT7475	
<i>Eugenia involucrata</i> DC.	cerejeira	fruto	in natura/suco/schmier/geleia	ECT7484	
<i>Eugenia myrcianthes</i> Nied.	pêssego-do-mato	fruto	in natura		
<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	uvaia	fruto	in natura/suco/vinagre	ECT7420	
<i>Eugenia rostrifolia</i> D.Legrand	batinga	fruto	in natura		
<i>Eugenia uniflora</i> L.	pitanga	fruto	in natura/suco/geleia/licor		
<i>Eugenia uruguayensis</i> Cambess.	cambuim	fruto	in natura		
<i>Myrcia palustris</i> DC.	guamirim	fruto	in natura	ECT7445	



<i>Myrcianthes pungens</i> (O.Berg) D.Legrand	guabijú	fruto	in natura/suco	ECT7401, ECT7483
<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott	pau-ferro	fruto/flor	in natura	ECT7442
<i>Plinia cauliflora</i> (Mart.) kausel	jabuticaba	fruto	in natura/sucos/geleia/licor	
<i>Psidium cattleianum</i> Afzel. ex Sabine	araçá-amarelo, araçá- vermelho	fruto	in natura/suco/schmier/geleia	ECT7386, ECT7407, ECT7435
<i>Psidium salutare</i> var. <i>sericeum</i> (Cambess.) Landrum	araçazinho-do-campo	fruto	in natura	ECT7433
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels OXALIDACEAE	jambolão	fruto	in natura/sucos/geleia	
<i>Oxalis latifolia</i> Kunth PASSIFLORACEAE	trevinho, azedinha-pão-e- vinho	bulbo/flor/ seiva	in natura	ECT7391, ECT7456
<i>Passiflora caerulea</i> L. PHYLLANTHACEAE	maracujá-do-mato, maracujazinho	fruto	in natura/cobertura de pão	ECT7461
<i>Phyllanthus niruri</i> L. PLANTAGINACEAE	quebra-pedras	folha	adicionada ao chimarrão	ECT7473
<i>Plantago major</i> L. POACEAE	tansagem, tanchagem	folha/ sementes	adicionada ao chimarrão/sementes pura ou com leite	ECT7452
<i>Cymbopogon citratus</i> (D.C.) Stapf. PODOCARPACEAE	capim-cidreira, cidreira	folha	adicionada ao chimarrão	
<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch ex Endl. POLYGONACEAE	pinheiro-manso	epimácio	in natura	ECT7432
<i>Rumex acetosa</i> L. <i>Rumex obtusifolius</i> L. PORTULACACEAE	azedinha língua-de-vaca	folha folha	salada salada/refogada	ECT7458
<i>Portulaca oleracea</i> L. RHAMNACEAE	beldroega, erva-gorda-da- horta	folha/ramo	salada	ECT7400
<i>Hovenia dulcis</i> Thunb.	uva-do-japão, tripa-de- galinha	fruto	in natura/geleia/bebida fermentada tipo vinho/licor/vinagre	ECT7418
<i>Scutia buxifolia</i> Reissek ROSACEAE	curunilha	casca do caule	adicionada ao chimarrão	ECT7466
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	ameixa-amarela, nespera	fruto/ semente	in natura/doce/suco/licor	ECT7611
<i>Fragaria</i> sp.	moranguinho	fruto	in natura/suco/doce/licor	
<i>Rosa</i> sp.	rosa	pétala	salada	
<i>Rubus imperialis</i> Cham. & Schltdl.	amora-branca-do-mato	fruto	in natura/doce	ECT7399
<i>Rubus rosifolius</i> Sm.	framboeza, amorinha	fruto	in natura	
<i>Rubus urticifolius</i> Poir. RUTACEAE	amora-preta-do-mato	fruto	in natura	
<i>Citrus japonica</i> Thunb.	laranjinha-azedada	flores/casca do fruto	doce da casca/licor de casca e flores	ECT7388
<i>Citrus limonia</i> Osbeck	limão	casca do fruto	doce da casca	
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	laranjeira	folha/casca do fruto/flor	doce da casca/licor de casca e flores/folhas e casca adicionadas ao chimarrão doce da casca/licor de casca e	
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	bergamota-comum	folha/casca do fruto/flor	flores/folhas e casca adicionadas ao chimarrão folhas adicionadas ao chimarrão/doce da casca/licor de casca e flores	
<i>Citrus aurantiifolia</i> (Christm.)	lima	casca do fruto/flor		



SANTALACEAE					
<i>Jodina rhombifolia</i> (Hook. & Arn.) Reissek	espinheira-santa-de três-pontas, cancorosa	folha	adicionada ao chimarrão	ECT7467	
SAPINDACEAE					
<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil., A.Juss. & Cambess.) Radlk.	chal-chal, são-joão, chali-chali, avum	fruto/caroço	in natura/molho e caroço torrado	ECT7448	
SOLANACEAE					
<i>Physalis pubescens</i> L.	fisalis, quisalis	fruto	in natura	ECT7425	
<i>Solanum americanum</i> Mill.	maria-pretinha	fruto	in natura	ECT7395, ECT7404	
<i>Solanum betaceum</i> Cav.	tomate-de-árvore, tamarijo	fruto	in natura/salada	ECT7383	
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	juá, arrebenta-cavalo, mata-cavalo	fruto	in natura	ECT7393, ECT7405	
TROPAEOLACEAE					
<i>Tropaeolum majus</i> L.	capuchinha	folha/flor/ fruto	salada/conserva do fruto	ECT7382	
<i>Tropaeolum pentaphyllum</i> Lam.	crem	tubérculo	conserva	ECT7443	
URTICACEAE					
<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich. ex Wedd.	urtigão	frutos/raiz/ seiva	frutos in natura/raiz cozida na água/seiva in natura	ECT7471	
VERBENACEAE					
<i>Aloysia gratissima</i> (Gillies & Hook.) Tronc.	erva-santa, colé	folha	adicionada ao chimarrão	ECT7423	
<i>Citharexylum montevidense</i> (Spreng.) Moldenke	tarumã-vermelho	fruto	in natura		
XANTHORRHOACEAE					
<i>Aloe vera</i> (L.) Burm.f.	babosa	folha	adicionada a sucos		
ZINGIBERACEAE					
<i>Curcuma longa</i> L.	açafrão, curcuma	rizoma	salada/condimento		
<i>Hedychium coronarium</i> J.Koenig	lírio-do-brejo, gengibre-do-banhado	rizoma	salada/condimento	ECT7438	
<i>Zingiber mioga</i> (Thunb.) Roscoe	gengibre	rizoma	salada/condimento/adicionada ao chimarrão/doce/bolo	ECT7465	

Fonte: Elaborada pelos autores.

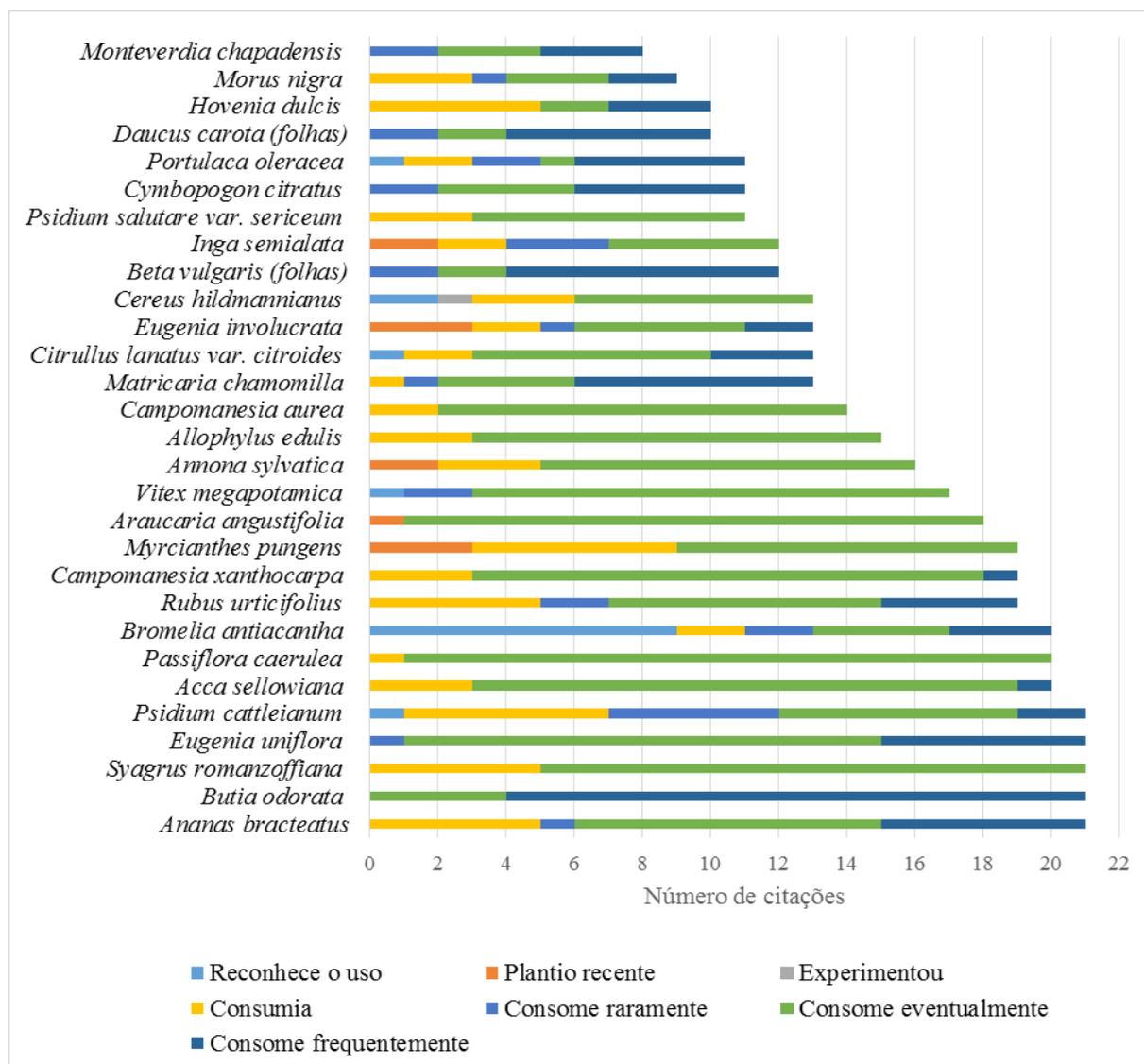
Dentre as espécies listadas e apontadas pelas agricultoras e agricultores, 78 (60,47%) são consideradas nativas ou naturalizadas no Brasil e 51 (39,53%) são exóticas e em sua maioria introduzidas para cultivo com finalidade comercial ou de uso.

Dentre as 30 espécies mais citadas pelas famílias (Figura 2), a predominância é para frutíferas nativas de ocorrência natural em remanescentes de vegetação, áreas de regeneração, matas ciliares, cultivadas em paisagismo da UPF, ou ainda introduzidas em cultivos de SAF's. As 21 famílias entrevistadas afirmam reconhecer ou utilizarem na alimentação *Ananas bracteatus* (ananás), *Butia odorata* (butiá), *Eugenia uniflora* (pitanga), *Psidium cattleianum* (araçá) e *Syagrus romanzoffiana* (coquinho).

Partes não convencionais, no caso as folhas de *Beta vulgaris* (beterraba) e *Daucus carota* (cenoura) figuram entre as mais citadas no presente trabalho e assim como em Theis *et al.* (2018), apresentam distintas formas de preparo e consumo dos agricultores sendo utilizadas como ingredientes para elaboração de bolo frito, em sopas ou refogadas. Além destas, espécies exóticas mais citadas foram: *Cymbopogon citratus* (capim-cidreira), *Morus nigra* (amora-de-árvore), *Citrus lanatus* var. *citroides* (melancia-de-porco) *Matricaria chamomilla* (camomila) e *Hovenia dulcis* (uva-do-japão).



Figura 2 – Lista das 30 espécies de plantas alimentícias não convencionais (PANC) mais citadas como utilizadas ou reconhecidas pelas 21 famílias de agricultoras e agricultores entrevistados e vinculados à Escola Família Agrícola da Região Sul (EFASUL) em Canguçu, Rio Grande do Sul, Brasil.



Fonte: Elaborada pelos autores.

Quando analisado as citações das partes de plantas utilizadas para a alimentação, o fruto foi a mais citada, sendo para 56 espécies, seguido de folhas com 38, flor com nove e semente com seis, casca do fruto com cinco, caule com cinco, pétala com quatro, rizoma com quatro, bulbo, raiz e ramos inteiros com três cada, amêndoa, arilo, casca do caule, raiz tuberosa e tubérculo com duas espécies cada e por fim, epimácio (envoltório carnoso e atrativo associado a semente de algumas gimnospermas), palmito, parte da inflorescência, rebentos e tubérculo aéreo com uma espécie cada.

Em relação aos ambientes de ocorrências, a maioria das citações apontaram que as espécies citadas ocorrem predominantemente em mata nativa (36,74%), fato que pode ser explicado pelo maior número de frutíferas de ocorrência natural apontadas no presente estudo. Em espaços destinados para hortas ocorrem 18,37% das PANC,



seguido de 15,91% no pátio da UPF, área que compreende o entorno da residência, acessos e entorno de benfeitorias. No ambiente campo de pastoreio, foram apontadas 8,02% das espécies, lavoura anual 7,5%, borda de mata nativa, 7,37%, SAF, 4,40%, beira de estrada com 0,78%, área de pousio 0,65% e pomar com 0,26%.

4. DISCUSSÃO

A família Myrtaceae foi a que apresentou maior riqueza de espécies de PANC, sendo 18 citadas nas entrevistas, corroborando com estudos florísticos de De Marchi e Jarenkow (2008), para mata ribeirinha do Rio Camaquã que é o limite norte do presente estudo, Soares e Ferrer (2009) para uma floresta ribeirinha do Rio Piratini, Venzke (2012) em áreas pioneiras e Floresta estacional semidecidual da região de Pelotas e Venzke e Martins (2013) em matas ciliares de Arroio do Padre, os quais demonstraram a predominância da família em levantamentos florísticos arbóreos de domínios representativos da área em estudo no presente trabalho.

A família Myrtaceae se destaca entre os entrevistados por apresentar grande potencial alimentício e muitos as cultivam no paisagismo de suas unidades de produção familiares, seja pelo plantio das espécies apreciadas ou por manterem em remanescentes justamente pelo fato de tradicionalmente serem utilizadas na alimentação, fato destacado também por Gomes (2014), que apontou entre outros usos, usos alimentares para o táxon, assim como Theis (2019) e Magalhães (2019), sendo para estes estudos a família de maior riqueza de espécies. Entre as espécies citadas, apenas *Syzygium cumini* (jambolão) é exótico, com origem na Índia. Outras espécies com distribuição predominantemente ao norte do Estado do Rio Grande do Sul, como *Plinia cauliflora* (jabuticaba), *Eugenia pyriformis* (uvaia), *Eugenia involucrata* (cerejeira) e *Campomanesia guazumifolia* (sete-capotes) foram citadas, mas também são cultivadas por apreço aos frutos, e principalmente através da doação de mudas por projetos como o de implantação de Quintais Orgânicos de Frutas da Embrapa Clima Temperado, que fomentam a diversidade na agricultura de base familiar e desempenham um reconhecido trabalho para os agricultores da região. (BRASIL, 2016). Neste quesito, há relato de muitas plantas que ainda não frutificaram, pois a inserção de seu cultivo nas UPF é recente. Vale destacar como positiva esta ação, pois além da inclusão destas frutíferas há a valorização e doação das espécies de maior frequência de ocorrência, como *Psidium cattleianum* (araçá), *Eugenia uniflora* (pitanga), *Campomanesia xanthocarpa* (guavirova) e, também, enriquecimento com espécies de menor frequência de ocorrência como *Plinia cauliflora* (jabuticaba).

A família Asteraceae apresentou 13 espécies, possivelmente pela abundância da família para a região do Bioma Pampa uma vez que Boldrini *et al.* (2015) relatam o domínio desta família botânica nas paisagens campestres do Rio Grande do Sul, apresentando a maior riqueza específica. Overbeck *et al.* (2007), destaca a riqueza de Poaceae e Asteraceae para o bioma. Venzke (2012), aponta como uma das famílias de maior ocorrência, em áreas pioneiras e de regeneração. Asteraceae apresenta potencial de uso predominantemente de folhas devido ao seu hábito herbáceo e arbustivo e a maioria de suas espécies são consideradas naturalizadas conforme o conceito de Schneider (2007) e Moro *et al.* (2012), que por sua vez, ocorrem espontaneamente e frequentemente são cultivadas, ou mantidas nos espaços de



cultivos por reconhecimento do potencial de usos diversos como alimento, medicinal ou interesse ecológico, como frequentada por abelhas, insetos predadores, entre outros.

Tanto Myrtaceae quanto Asteraceae são famílias que se destacam para além da riqueza específica no Rio Grande do Sul, pois também apresentam muitas espécies com potencial alimentício. Em levantamento realizado por Kinupp (2007), para a região metropolitana de Porto Alegre, estudo etnobotânico de Theis (2019), na zona rural do município de São Lourenço do Sul e estudo etnobotânico de Magalhães (2019), no contexto da Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL, que engloba a agricultura familiar de base ecológica dos municípios de Arroio do Padre, Canguçu, Capão do Leão, Morro Redondo, Pelotas e Turuçu, estas foram as famílias mais numerosas apontadas como alimentícias.

Rosaceae apresentou seis espécies, sendo uma de hábito arbóreo e exótica (*Eriobotrya japonica*). Theis (2019), encontrou oito espécies pertencentes ao táxon no município de São Lourenço do Sul com uso alimentício pelos agricultores e agricultoras.

Rutaceae e Cactaceae apresentaram cinco espécies cada família. A primeira, com espécies cultivadas nas propriedades, tais como laranja, bergamota, lima e limão, conhecidas por serem comercializadas, porém uso de partes não convencionais como cascas permitiram o enquadramento na categoria de PANC. Cactaceae apresenta três espécies nativas do Brasil, outras duas são originárias do México, sendo *Hylocereus undatus* (pitaya) introduzida recentemente para cultivo como PANC na região e *Opuntia ficus-indica* (figo-da-índia), introduzido no passado com finalidade ornamental, sendo que o uso alimentar dos frutos nas famílias entrevistadas é recente.

Quanto a parte utilizada, o fruto foi a mais citada, sendo para 56 espécies, estando de acordo com Theis (2019), onde a maioria dos frutos é utilizada através do consumo in natura. Para Durigon *et al.* (2019), fruto é a parte mais reconhecida pelos agricultores, porém segundo os autores, são as hortaliças as mais utilizadas diariamente na alimentação. Os autores pressupõem que tal fato pode ser explicado pela maioria das espécies de hortaliças encontradas localmente serem espontâneas, abundantes nas UPF e não exigentes de manejo, ou ainda, pelo uso alimentar de partes não convencionais que frequentemente são descartadas. Em seguida as folhas foram citadas como utilizadas na alimentação para 38 espécies, já para Magalhães (2019), elas foram a parte mais citada pelos agricultores entrevistados.

Estudos apontam que na Região Metropolitana de Porto Alegre, 312 espécies possuem potencial de uso alimentício, Kinupp e Barros (2008), já para a metade Sul do RS e mais especificamente no Bioma Pampa não há uma estimativa. Acredita-se que o número de espécies do Bioma esteja além do presente resultado, pois além da temática ser recente no registro destas informações, estudo etnobotânico de Theis (2019), apontou 120 espécies distribuídas em 51 famílias botânicas e Magalhães (2019), encontrou 86 espécies pertencentes a 40 famílias botânicas. Quando somados ao presente estudo, (129 spp. e 55 famílias), representam uma diversidade maior tanto do etnoconhecimento quanto da biodiversidade das PANC, revelando um universo de 67 famílias botânicas e um total de 187 espécies utilizadas pela agricultura familiar regional. Já estudo botânico de cunho prospectivo de PANC



realizado por Damo *et al.* (2019), em um sistema agroflorestal de uma única propriedade rural localizada na zona rural do município de São Lourenço do Sul, apontou a ocorrência de 123 espécies distribuídas em 55 famílias botânicas. Um número expressivo corroborando com as pesquisas que revelam o potencial da flora regional.

Segundo Diaz-Betancourt *et al.* (1999) 10% da flora de qualquer bioma tem potencial comestível. Levando em consideração estes dados, no Brasil, atingiríamos entre quatro e cinco mil espécies de plantas potencialmente comestíveis. Rapoport *et al.* (2009) apontam que no Cone Sul, que engloba os países da América do Sul ou parte deles na linha abaixo do Trópico de Capricórnio, se conhecem mais de 500 espécies de "malezas comestíveis", muitas das quais são mais apetitosas que plantas convencionais e talvez mais nutritivas. Assim, pesquisas com o foco de resgatar e registrar informações tornam-se necessárias para promover a biodiversidade local e a agricultura de base familiar, visando acrescentar qualidade e diversidade alimentar à mesa.

A revalorização da alimentação vinculada a biodiversidade de plantas espontâneas é uma realidade, de acordo com a FAO, mais de 100 milhões de pessoas na União Europeia - UE, (20% da população) consomem alimentos silvestres. (SCHULP *et al.*, 2014). O programa EU Biodiversa identificou um total de 592 plantas, de 305 gêneros, coletadas na natureza em 17 países da UE e que ao mesmo tempo, estas plantas silvestres fazem parte da história cultural local contribuindo para a identidade e tradições das pessoas. (BACCHETTA *et al.*, 2016). Ainda para Fonseca *et al.* (2017), vislumbrar uma sociedade com disponibilidade e qualidade de alimentos implica em diversificar a alimentação valorizando a produção local, modificando padrões de consumo, promovendo de forma conjunta a conservação da agrobiodiversidade, a autonomia e a preservação da cultura local.

Para Gomes (2014), os agricultores possuem um grande conhecimento construído individualmente ou acumulado pela experiência dos ancestrais sobre a flora arbórea do local onde vivem. Essa relação é perceptível nos relatos onde agricultoras e agricultores vinculam seus saberes às suas regiões de origens, relacionando-os com o tempo. Esses saberes possibilitam que se valorize a cultura e a identidade das pessoas que lá vivem a fim de melhores condições de vida, valorizando e enriquecendo essa cultura camponesa que historicamente foi e, ainda é menosprezada e subjugada pelas pessoas do meio urbano. (RODRIGUES; BONFIM, 2017; CASTAMAN, 2018).

Por fim, valorizando a biodiversidade, a agricultura familiar local e estimulando a sustentabilidade dos agroecossistemas, Fonseca *et al.* (2017), apontam que ampliar a diversidade de cultivos, torna-se indispensável para a sustentabilidade dos sistemas de produção de base ecológica, pois quanto maior a diversificação produtiva, menor será a pressão sobre os recursos naturais e conseqüentemente maior a resiliência do sistema frente às adversidades ambientais, tornando a conservação e o uso da agrobiodiversidade ações complementares.



5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Estudos relacionados a temática PANC são recentes na Região Sul do Rio Grande do Sul e inúmeras iniciativas de levantamentos botânicos e etnobotânicos oportunizadas por instituições como UFPel, EMBRAPA, EFASUL e FURG propiciam o registro, o resgate de seus usos, a valorização da cultura local e a divulgação das informações buscando estimular a agricultura familiar regional, a diversificação da produção e, conseqüentemente a ampliação das possibilidades de comércio. Nesta linha de raciocínio, Madeira e Botrel (2019), afirmam que as hortaliças PANC podem contribuir para a melhoria na “segurança e soberania alimentar e nutricional” e conseqüentemente na saúde em geral da população por possuírem características como simplicidade de cultivo, ampla adaptabilidade e rusticidade, e, reconhecidas características nutracêuticas. Também são produtos de origem local e diferenciados, que estimulam a revalorização do tradicional na culinária e na gastronomia, sendo para agricultores de base familiar uma alternativa frente a um mercado cada vez mais competitivo.

Se por um lado o acrônimo PANC popularizou e colocou em discussão uma série de plantas que estavam em desuso, incluindo-as em usos gourmet e apontando inúmeros benefícios, por outro, demonstrou que o conhecimento das populações tradicionais não é arcaico nem desprezível.

A sabedoria destas agricultoras e agricultores revela uma forma de preservação cultural ao longo de gerações dentro de um contexto agrícola predominantemente homogêneo e é semente fértil na disseminação do conhecimento, necessitando ser valorizada, continuada e apoiada por instituições de ensino e pesquisa buscando fortalecer estes sistemas tradicionais e visando assim, produção de alimentos que levem até a mesa do consumidor vida, diversificação alimentar e resiliência para as futuras gerações.

6. AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Pelotas (UFPel), Embrapa Clima Temperado, Escola Família Agrícola da Região Sul (EFASUL), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pelo apoio financeiro à pesquisa e às famílias que se disponibilizaram em participar da pesquisa e abriram as porteiras das propriedades.

7. REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. Ten important questions/issues for ethnobotanical research - **Acta Botanica Brasilica**, Belo Horizonte, v.33, n.2, apr./jun. 2019.

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.

BACCHETTA, L. *et al.* A manifesto for the valorization of wild edible plants. **Journal of Ethnopharmacology**, v.191, p.180-187, 2016.



BOLDRINI, I. I.; OVERBECK, G.; TREVISAN, R. Biodiversidade de plantas. In: PILLAR, V. de P.; LANGE, O. (Ed.). **Os campos do Sul**. Porto Alegre: Rede campos Sulinos-UFRGS, 2015. p.51-60.

BOTELHO FILHO, F. B. Agricultura familiar e desenvolvimento territorial. **Núcleo de Estudos Avançados**, Brasília, v.5, n.17, 2005.

BRACK, P. Plantas alimentícias não convencionais. **Agriculturas**, v.13, n.2, jun. 2016.

BRASIL. **Projeto Quintais Orgânicos de Frutas**. Pelotas: EMBRAPA Clima Temperado, 2016.

CASTAMAN, A. S.; VIEIRA, J. A.; RADKE, C. L. O contexto atual da educação do campo: o que dizem as pesquisas realizadas. **Criar Educação**, Criciúma, v.7, n.1, jan./jul. 2018.

CHIVANDI, E. *et al.* Potential of indigenous fruit-bearing trees to curb malnutrition, improve household food security, income and community health in Sub-Saharan Africa: a review. **Food Research International**, v.76, part.4, p.980-985, out. 2015.

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

DAMO, A.; HERRMANN, L. K.; DURIGON, J.; BESKOW, G. T. O levantamento florístico de plantas alimentícias não convencionais (PANC) em uma agrofloresta no sul do Brasil. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE AGROECOLOGIA, 11., 2019, São Cristóvão. **Anais...** São Cristóvão: UFS, 2019.

DE MARCHI, T. C.; JARENKOW, J. A. Estrutura do componente arbóreo de mata ribeirinha no rio Camaquã, município de Cristal, Rio Grande do Sul, Brasil. **IHERINGIA**, Série Botânica, Porto Alegre, v.63, n.2, p.241-248, jul./dez. 2008.

DIAZ-BETANCOURT, M. E. GHERMANDI, L.; LADIO, A.; LOPEZ-MORENO, I. R.; RAEFAELE, E.; RAPOPORT, E. H. Weeds as a source for human consumption. A comparison between tropical and temperate Latin America. **Revista de Biología Tropical**, San José, v.47, n.3, p.329-338, sep. 1999.

DURIGON, J.; THEIS, J.; SEIFERT, C. A.; VALENTE, C. Hortaliças não convencionais como uma estratégia de sustentabilidade para agricultura familiar no sul do Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE HORTALIÇAS NÃO CONVENCIONAIS, 3., 2019, Curitiba. **Anais...** Curitiba: Embrapa, 2019.

FAO. **Segundo informe sobre el estado de los recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura en el mundo**. Comisión de recursos genéticos para la alimentación y la agricultura. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2010.

FAO. **Future Smart Food Rediscovering hidden treasures of neglected and underutilized species for Zero Hunger in Asia**. Executive summary. Bangkok: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 2018.



FLORA DO BRASIL. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 7 fev. 2020.

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**, v.13, n.1, jul. 2017.

GOMES, G. C. **As árvores nativas e o saber local como contribuição à sustentabilidade de agroecossistemas familiares na Serra dos Tapes, RS**. 2014. 352 f. Tese (Programa de Pós Graduação Sistema de Produção Agrícola Familiar) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2014.

IBGE. **Censo agropecuário 2006**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2006.

IBGE. **Manual técnico da vegetação brasileira: sistema fitogeográfico, inventário das formações florestais e campestres, técnicas e manejo de coleções botânicas, procedimentos para mapeamentos**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2012.

IPNI. **The International Plant Names Index**. 2020. Disponível em: <http://www.ipni.org>. Acesso em: 4 fev. 2020.

JOSHI, S. K.; BALLABH, B.; NEGI, P. S.; DWIVEDI, S. K. Diversity, Distribution, Use Pattern and Evaluation of Wild Edible Plants of Uttarakhand, India. **Defence Life Science Journal**, v.3, n.2, p.126-135, apr. 2018.

KELEN, M. E. B.; NOUHUYS, I. S. V.; KEHL, L. C.; BRACK, P.; DA SILVA, D. B. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas**. Porto Alegre: UFRGS, 2015.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. 590 f. Tese (Programa de Pós-Graduação em Fitotecnia) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I. D. Teores de proteína e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v.28, n.4, p.846-57, 2008.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil**. Guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos de Flora, 2014.

KISSMANN, G. K. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Bernardo do Campo: BASF Brasileira, 1997. Tomo I.

KISSMANN, G. K. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Paulo: BASF, 2000. Tomo III.

KISSMANN, G. K.; GROTH, D. **Plantas infestantes e nocivas**. 2. ed. São Paulo: Basf, 1999. Tomo II.



LEVY, R. B. *et al.* Consumo e comportamento alimentar entre adolescentes brasileiros: Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar (PeNSE), 2009. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v.15, n.2, p.3085-3097, 2010.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas**: plantio direto e convencional. 7. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014.

LORENZI, H.; ABREU MATOS, F. J. **Plantas medicinais do Brasil**: Nativas e Exóticas cultivadas. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.

LORENZI, H.; BACHER, L. B.; LACERDA, M. T. C. **Frutas no Brasil Nativas e Exóticas** (de consumo in natura). São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2015.

LOVATTO, P. B. **As plantas bioativas como estratégia à transição agroecológica na agricultura familiar**: análise sobre a utilização empírica e experimental de extratos botânicos no manejo de afídeos em hortaliças. 2012. 392 f. Tese (Programa de Pós-graduação em Sistemas de Produção Agrícola Familiar) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2012.

MADEIRA, N. R.; BOTREL, N. Contextualizando e resgatando a produção e o consumo das hortaliças tradicionais da biodiversidade brasileira. **Revista Brasileira de Nutrição Funcional**, v.43, n.78, 2019.

MADEIRA, N. R.; SILVA, P. C.; BOTREL, N.; MENDONÇA, J. L. de; SILVEIRA, G. S. R.; PEDROSA, M. W. **Manual de produção de hortaliças tradicionais**. Brasília: Embrapa, 2013.

MAGALHÃES, R. S. C. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC)**: estudo etnobotânico no contexto da Associação Regional de Produtores Agroecológicos da Região Sul - ARPASUL. 2019. 61 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar) - Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

MANZINI, E. J. Considerações sobre a elaboração de roteiro para entrevista semiestruturada. In: MARQUEZINE, M. C.; ALMEIDA, M. A.; OMOTE, S. (Org.). **Colóquios sobre pesquisa em Educação Especial**. Londrina: Eduel, 2003. p.11-25.

MONTENEGRO, S. N. Z.; ZAMBRANO, H. G. N. Lineamientos de consumo y fuentes de obtención de los frutos nativos, pengá (*Garcinia macrophylla* MART), sachi (*Gustavia macarenensis* PHILIPSON) y shawi (*Plinia* sp.) en dos comunidades de la amazonía ecuatoriana. **Revista Etnobiología**, v.17, n.1, p.61-73, abr. 2019.

MOREIRA, H. J. C.; BRAGANÇA, H. B. N. **Manual de identificação de plantas infestantes**. Campinas: FMC, 2010.

MORO, M. F. *et al.* Alienígenas na sala: o que fazer com espécies exóticas em trabalhos de taxonomia, florística e fitossociologia? **Acta Botanica Brasilica**, São Paulo, v.26, n.4, p.991-999, oct./dec. 2012.

OVERBECK, G. E.; MÜLLER, S. C.; FIDELIS, A.; PFADENHAUER, J.; PILLAR, V. D.; BLANCO, C. C.; BOLDRINI, I. I.; BOTH, R.; FORNECK, E. D. Brazil's neglected biome: the South Brazilian Campos. **Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics**, v.9, p.101-116. 2007.



PASCHOAL, V.; GOUVEIA, I.; SOUZA, N. S. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC): o potencial da biodiversidade brasileira. **Revista Brasileira de Nutrição Funcional**, São Paulo, v.33, n.68, 2016.

PEIXOTO, A. L.; MAIA, L. C. **Manual de Procedimentos para Herbários**. INCT-Herbário virtual para a Flora e os Fungos. Recife: Editora Universitária da UFPE, 2013.

RAPOPORT E. H.; MARZOCCA, A.; DRAUSAL, B. S. **Malezas comestibles del cono sur y otras partes del planeta**. Buenos Aires: Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2009.

RAPOPORT, E. H.; LADIO, A. Los bosques andino-patagónicos como fuentes de alimento. **Bosque**, Valdivia, v.20, n.2, p.55-64, 1999.

RODRIGUES, H. C. C.; BONFIM, H. C. C. A educação do campo e seus aspectos legais. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 14., 2017, Curitiba. **Anais...** Curitiba: PUCPR, 2017. p.1373-1387.

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

SCHULP, C. J. E.; THUILLER, W.; VERBURG, P. H. Wild food in Europe: a synthesis of knowledge and data of terrestrial wild food as an ecosystem service. **Ecological Economics**, v.105, p.292-305, 2014.

SOARES, L. R., FERRER, R. S. Estrutura do componente arbóreo em uma área de floresta ribeirinha na bacia do rio Piratini, Rio Grande do Sul, Brasil. **Biotemas**, v.22, n.3, p.47-55, set. 2009.

THE PLANT LIST. **A working list of all known plant species**. 2020. Disponível em: <http://www.theplantlist.org/>. Acesso em: 8 jan. 2020.

THEIS, J. S. **Estudo etnobotânico de plantas alimentícias não convencionais (PANC): saberes e sabores da agricultura familiar em São Lourenço do Sul, RS**. 2019. 78 f. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Produção Agrícola Familiar) – Universidade Federal de Pelotas, Pelotas, 2019.

THEIS, J. S., HEIDEN, G., DURIGON, J. MAUCH, C. R. Mais desperdiçadas do que desconhecidas: partes alimentícias não convencionais na agricultura familiar. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO, 20., 2018, Pelotas. **Anais...** Pelotas: Universidade Federal de Pelotas, 2018.

TROPICOS. Tropicos.org. **Missouri Botanical Garden**. 2020. Disponível em <http://www.tropicos.org>. Acesso em: 8 jan. 2020.

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

VENZKE, T. S.; MARTINS, S. V. Aspectos florísticos de três estágios sucessionais em mata ciliar em Arroio do Padre, extremo sul do Brasil. **FLORESTA**, Curitiba, v.43, n.2, p.191-204, abr./jun. 2013.

Submetido em: **10/11/2020**

Aceito em: **15/12/2020**