

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

INSTITUTO DE BIOCÊNCIAS

DEPARTAMENTO DE BOTÂNICA

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO BACHARELADO EM CIÊNCIAS  
BIOLÓGICAS

**PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS EM URUBICI, SC**

Aluna: Juliana Brochier Marasini

Orientador: Dr. Paulo Brack

Porto Alegre, julho de 2018

## AGRADECIMENTOS

Agradeço aos meus antepassados, que coletaram os alimentos que a Terra lhes ofertava e semearam as sementes ancestrais do alimento que nos alimenta até o dia de hoje. Agradeço ao Espírito pela energia da vida, e à Terra, Pachamamita, por tamanha biodiversidade e riquezas. Agradeço a todos os povos nativos das Américas pelas heranças culturais que nos deixaram como responsabilidade. Agradeço às sete gerações que me antecederam, e às sete gerações que me sucederão.

Agradeço à minha família primordial, meu pai Alexandre, minha mãe Silvia, minha irmã Alessandra, aos meus avós paternos e meus pais/avós maternos. Agradeço a presença de vocês na minha vida independente da distância, aos valores ensinados e ao incentivo em seguir minha formação acadêmica. Os amo!

Agradeço à minha “família do ninho”, minha filha Maité Margarita e meu companheiro e amigo Anibal, que acompanharam de perto o processo deste trabalho e me acolheram nos momentos de estresse por cumprir os prazos estabelecidos, e nos momentos de euforia e alegria por descobrir as PANC que eu ainda não conhecia, tantas vezes brotando ao redor da nossa casa. Vocês são um grande estímulo por (re)aprender esta sabedoria ancestral do alimento que a natureza nos oferece. Gratidão por compartilhar comigo ideais de vida tão raros nesta sociedade de consumo enlouquecida, pela “bolha de amor” que vivemos já há mais de três anos.

Agradeço ao coletivo Grupo Viveiros Comunitários e ao DAIB pelas vivências e pela transformação profunda de ser que pude passar através destes anos de plena atividade (des) acadêmica. A toda essa irmandade que faz parte da família MOCOBIO... Ahow!

Agradeço também ao Paulo Brack, professor, orientador e amigo, por sua luta baseada na vida digna e conectada ao natural, pelas sementes coletadas e semeadas, por cada uma das milhares de árvores que cresceram no Viveiro Bruno Irgang e hoje estão espalhadas pelos quatro cantos, produzindo mais e mais sementes neste ciclo perfeito da natureza. Minha profunda gratidão por me ensinar o que é ser um verdadeiro Biólogo, eu não teria chegado até aqui sem a tua luz mostrando o caminho.

Agradeço também aos professores Sérgio Leite, João André Jarenkow, Ignácio Benites Moreno, às professoras Mara Ritter e Laura Verrastro Viñas pela contribuição que cada um trouxe ao longo da minha formação acadêmica. Provavelmente sem saber disso, e cada um a sua maneira, me inspiraram a ir até o fim e me tornar uma Bióloga. Gratidão também ao professor Bruno Edgar Irgang, que deixou seu legado vivo mesmo após sua partida, que assim como o grande estudioso das “malezas comestibles de las americas”, Eduardo Rapoport, se tornaram meus coorientadores astrais.

Agradeço a professora Ingrid de Barros e ao colega Matias Köhler por aceitarem fazer parte da banca, saibam que para mim é uma honra ter meu trabalho avaliado por vocês!

Aho mitakuye oyasin!

LA UTOPIA

Qué tal si deliramos por un ratito  
qué tal si clavamos los ojos más allá de la infamia  
para adivinar otro mundo posible

El aire estará limpio de todo veneno que no provenga  
de los miedos humanos y de las humanas pasiones

En las calles los automóviles serán aplastados por los  
perros  
la gente no sera manejada por el automóvil  
ni será programada por el ordenador  
ni será comprada por el supermercado  
ni será tampoco mirada por el televisor

El televisor dejará de ser el miembro más importante de la  
familia  
y será tratado como la plancha o el lavarropas

Se incorporará a los códigos penales el delito de estupidez  
que cometen quienes viven por tener o por ganar  
en vez de vivir por vivir no más  
como canta el pájaro sin saber que canta  
y como juega el niño sin saber que juega

En ningún país irán presos los muchachos  
que se nieguen a cumplir el servicio  
sino los que quieran cumplirlo  
Nadie vivirá para trabajar  
pero todos trabajaremos para vivir

Los economistas no llamarán nivel de vida al nivel de  
consumo  
ni llamarán calidad de vida a la cantidad de cosas  
Los cocineros no creerán que a las langostas les encanta que  
las hiervan vivas

Los historiadores no creerán que a los países les encanta  
ser invadidos

Los políticos no creerán que a los pobres les encanta comer  
promesas

La solemnidad se dejará de creer que es una virtud  
y nadie nadie  
tomará en serio a nadie  
que no sea capaz  
de tomarse el pelo

La muerte y el dinero perderán sus mágicos poderes  
y ni por defunción ni por fortuna  
se convertirá el canalla en virtuoso caballero

La comida no será una mercancía  
ni la comunicación un negocio  
porque la comida y la comunicación son derechos humanos

Nadie morirá de hambre  
porque nadie morirá de indigestion

Los niños de la calle no serán tratados como si fueran  
basura  
porque no habrá niños de la calle  
Los niños ricos no serán tratados como si fueran dinero  
porque no habrá niños ricos  
La educación no será el privilegio de quienes puedan pagarla  
y la policía no será la maldición de quienes no puedan  
comprarla

La justicia y la libertd, hermanas siamesas condenadas a  
vivir separadas  
volverán a juntarse bien pegaditas espalda contra espalda

En Argentina las locas de Plaza de Mayo serán un ejemplo de  
salud mental  
porque ellas se negaron a olvidar en los tiempos de la  
amnesia obligatoria

La santa madre iglesia corregirá algunas erratas de las  
tablas de Moisés  
y el 6to mandamiento ordenará festejar el cuerpo

La iglesia dictará tambien otro mandamiento que se le había  
olvidado a Dios:  
amarás a la naturaleza de la que formas parte

Serán reforestados los desiertos del mundo  
y los desiertos del alma  
Los desesperados serán esperados  
y los perdidos serán encontrados  
porque ellos se desesperaron de tanto esperar  
y ellos se perdieron por tanto buscar

Seremos compatriotas y contemporáneos de todos los que  
tengan  
voluntad de belleza y voluntad de justicia  
hayan nacido cuando hayan nacido  
y hayan vivido donde hayan vivido  
sin que importen ni un poquito las fronteras del mapa ni del  
tiempo

Seremos imperfectos  
Porque la perfección seguirá siendo  
el aburrido privilegio de los dioses

pero en este mundo  
en este mundo chambón y jodido  
seremos capaces de vivir cada día  
como si fuera el primero  
y cada noche  
como si fuera la última.

Eduardo Galeano



## PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS EM URUBICI, SC

Unconventional food plants in Urubici, SC

Marasini, Juliana Brochier<sup>1</sup>; Brack, Paulo<sup>2</sup>.

1 UFRGS – Graduada em Ciências Biológicas, [juliana\\_bmarasini@yahoo.com.br](mailto:juliana_bmarasini@yahoo.com.br)

2UFRGS – Departamento de Botânica, [paulo.brack@ufrgs.br](mailto:paulo.brack@ufrgs.br)

Revista: Cadernos de Agroecologia (ABA – Agroecologia)

**RESUMO:** O termo Plantas Alimentícias Não Convencionais emerge dentre todo um universo de plantas que podem ser usadas na alimentação humana. Como tentativa de conhecer melhor a diversidade destas plantas em Urubici (Serra de Santa Catarina), foram realizadas coletas de material botânico de plantas alimentícias autóctones e naturalizadas em pontos dentro do município. Também foi realizada uma consulta teórica sobre as espécies consideradas PANC presentes no relatório gerado no “site SpeciesLink” no dia 24 de julho de 2017. Como resultado, encontramos 118 espécies de PANC, das quais 76% são autóctones e 24% naturalizadas de Urubici. Dentre o total de espécies, 47 foram coletadas no presente trabalho. Devido a falta de investigações anteriores a esta sobre o tema na região da serra de Santa Catarina, é importante o prosseguimento com trabalhos de pesquisa e de divulgação das plantas alimentícias não convencionais com a população local.

**Palavras chaves:** Socioagrobiodiversidade, Alimento, Diversidade alimentar.

**ABSTRACT:** The term unconventional food plants (UFPs) emerges from within a whole universe of plants which can be used in human nutrition. In an attempt to better understand the diversity of these plants in Urubici, which is located in the Highlands of Santa Catarina state, collections of botanical material from native and propagated food plants were performed within the city. We also carried out a bibliographic research on the species considered as UFPs in the report generated by the "SpeciesLink" website on July 24th, 2017. As a result, we found 118 species of UFPs, of which 76% are native and 24% have been previously propagated in Urubici. Among all the species listed, we collected 47 in the present study. Due to the lack of previous investigations on the theme in the Highlands of Santa Catarina, it's important to keep on carrying out research works and promoting the unconventional food plants to the local population..

**Keywords:** Socioagrobiodiversity, Food, Food diversity.

## INTRODUÇÃO

A alimentação é uma das necessidades mais básicas, compartilhada por qualquer comunidade humana e não distingue fronteiras temporais ou físicas. Cada povo de cada parte da Terra buscou sua subsistência a partir dos recursos locais que a natureza lhes ofertava segundo a sazonalidade, coletando, caçando, e, mais recentemente, cultivando elementos da agrobiodiversidade. Com o passar do tempo, práticas de cuidado com o solo, rotação de culturas e policultivo foram sendo aprendidas de forma empírica e transmitidas através das gerações.

Porém, desde a era industrial, o ser humano ocidentalizado passou a usar seu tempo em busca de lucros e não mais a se dedicar à produção de sua subsistência, desconectando-se, em alguns casos totalmente, da cadeia envolvida na produção do alimento que chega à sua mesa. Gradativamente, o alimento se tornou um produto a ser cultivado e comercializado por poucos e em grande escala. Atualmente, a maior parte da população urbana compra seus alimentos em mercados ou armazéns, muitas vezes, sem buscar saber sua origem ou como foram produzidos.

Muitos mitos foram criados acerca da produção de alimentos e a subnutrição em países chamados em desenvolvimento. Porém, sabe-se que:

“A produção de alimentos atual é maior do que a necessária para alimentar a população do planeta, contudo há especulações econômicas, má distribuição dos alimentos, usos indevidos e grandes desperdícios. Um percentual considerável do que é produzido é usado para a alimentação de rebanhos (...) em países desenvolvidos”.

(KINUPP, 2007).

O Brasil é considerado o país da Megadiversidade, com 15 a 20% do total de espécies do planeta. Detentor da flora mais diversa da Terra, em seu território encontram-se os maiores remanescentes de ecossistemas tropicais. Tamanha diversidade biológica apresenta alto potencial de uso pela humanidade como recursos alimentícios e medicinais, além de atuar como reservatório de adaptabilidade genética. Apesar deste potencial, 90% da alimentação humana, nos dias de hoje, estão baseadas em apenas 15 espécies cultivadas, sendo que, destas, apenas a mandioca e o amendoim são nativos do território brasileiro (CORADIN et al.2011).

Na região Sul do Brasil, o processo histórico de ocupação territorial influenciou muito o uso dos recursos vegetais nativos. Junto dos imigrantes europeus, que colonizaram esta região, chegaram cultivos comuns de seus países de origem (CORADIN et al. 2012). Apesar de alimentos tradicionalmente utilizados por povos indígenas terem sido incorporados por agricultores e populações tradicionais no Sul do Brasil, a maior parte destes recursos alimentícios nativos foi sendo gradativamente depreciada e marginalizada, ao ponto de atualmente termos dificuldade de reconhecer o que são e quais são plantas nativas (KÖHLER & BRACK, 2016).



Após longo período de negligência a este potencial alimentício apresentado por plantas nativas, o estudo e a divulgação do tema vêm sendo incentivados no Brasil de maneira crescente nos últimos anos. O trabalho desenvolvido pelo professor Valdely Kinupp, com certeza, ampliou o acesso a esta informação, além de instigar mais pesquisas voltadas ao assunto. Estas plantas foram nomeadas por Kinupp como “PANC” (Plantas Alimentícias Não Convencionais), referindo-se a plantas que não são muito conhecidas, produzidas e/ou consumidas em formas convencionais. As plantas que compõem este grupo apresentam ao menos uma parte comestível, possuindo valor nutricional equivalente ou superior às hortaliças, raízes e frutos que estamos acostumados a comer (KINUPP, 2007).

Segundo Eduardo Rapoport et al. (1998), na Argentina e na maior parte das regiões do mundo, cerca de 1/3 das plantas consideradas espontâneas e denominadas de forma questionável como “daninhas”, tem uso potencial alimentar. Rapoport cunhou o termo “buenezas” para denominar este especial grupo de plantas colonizadoras, em contraponto a palavra “malezas”, forma pejorativa que se usa em espanhol para nomear as plantas espontâneas que crescem em “locais indesejados” (RAPOPORT et al. 2009). Segundo Bredariol (2015) essas plantas têm facilidade de adaptação, dispersando-se em meio a lavouras, hortas abandonadas, quintais e calçadas, apresentando resistência e bom desenvolvimento, mesmo em condições adversas para a maior parte das plantas. Pode-se dizer que estas espécies colonizadoras atuam como “cicatrizadoras” do solo após a ocorrência de algum distúrbio (RAPOPORT et al. 2009).

Devido à carência de estudos sobre o tema na região da Serra de Santa Catarina, o objetivo deste trabalho é realizar uma pesquisa qualitativa acerca da riqueza de PANC nativas e naturalizadas do município de Urubici, SC, unindo para isso informações teóricas e coletadas em campo, buscando relacionar estas espécies com potenciais usos alimentícios e de produção ecológica. Em um município que vive em grande parte do turismo, como é o caso de Urubici, as PANC poderiam fazer parte de receitas de alimentos produzidos e comercializados localmente como forma de incremento e diferenciação nos produtos destinados a atender o público turista.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Local de Estudo

O município de Urubici tem área de 1.017,635 km<sup>2</sup> (IBGE PANORAMA URUBICI), com as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 28°1'39" Sul, Longitude: 49°36'45" Oeste, com sua sede situada a 1.087 metros de altitude, porém apresenta grandes variações altitudinais, entre 880 m a 1822 m (Morro da Igreja). Urubici é um município que abarca parte do Parque Nacional de São Joaquim, em sua porção sudeste.

Urubici está situado na borda leste do Planalto Catarinense (Figura 1.), no Vale do Rio Canoas. Este rio, juntamente com o Rio Pelotas, é um dos principais formadores da extensa bacia do Rio Uruguai. A região do planalto Meridional apresenta maiores altitudes na borda leste, ultrapassando com frequência os 1000 m. Predominam os Cambissolos nas superfícies planas, geralmente associados com Neossolos Litólicos (BOLDRINI et al, 2009).



Figura 1. Mapa de localização do município de Urubici (destacado em vermelho) em relação ao estado de Santa Catarina. Abaixo e à esquerda localização de Urubici no Brasil. Fonte: wikipedia

O clima da região, segundo a classificação Köppen, é o Cfb (Clima temperado, com verão ameno), e apresenta temperatura média anual de 15 a 16°C. As chuvas são bem distribuídas ao longo do ano, e o índice de precipitação média anual varia entre 1.200 e 1.900mm (MARCON et al. 2014).

O mapa da vegetação de Urubici, segundo a classificação do IBGE (2012), tem a presença de Floresta Ombrófila Mista Montana, Floresta Ombrófila Mista Alto-Montana e Estepe Gramíneo-Lenhosa, sendo a paisagem original da região composta

por mosaicos de campos entremeados por florestas. Hoje, parte desta vegetação foi convertida em lavouras de hortaliças convencionais, nas porções baixas do município, e monocultivos de pinus, em encostas e morros. A população de Urubici, segundo o último censo do IBGE de 2010, era de 10.699 habitantes. Segundo sua Prefeitura, Urubici é considerada a “Terra das Hortaliças”, sendo o município com maior produção de hortifrutigranjeiros de Santa Catarina. A produção de hortaliças ou hortigranjeiros se destaca pelas culturas de tomate, batatinha, cebola, feijão e uva. O extrativismo de erva-mate e pinhão (plantas alimentícias) também é importante no município, contribuindo com 500 ton. e 50 ton., respectivamente, o que corresponderia a 250 mil reais e 150 mil reais, respectivamente (IBGE, 2016). Existe, ainda, amplas áreas de milho, maçã, fumo e plantações de pinus. Entre as atividades econômicas mais importantes, destaca-se o turismo, com relação a áreas de maior altitude na Serra Catarinense, também chamados de Aparados da Serra.

O levantamento botânico (Figura 2.) foi realizado em duas áreas dentro da unidade de produção ecológica conhecida como Santuário das Árvores (PSA), propriedade de Jurocê Miranda, situada no Vale do Rio do Cachimbo, em Urubici (28°03’37.7”Sul, 49°29’16.9”Oeste, 1.048 metros de altitude), e em três quintais, sendo dois localizados na região central da cidade, bairro Esquina, e outro quintal situado em zona rural, localizado no Morro São José, todos no município de Urubici.

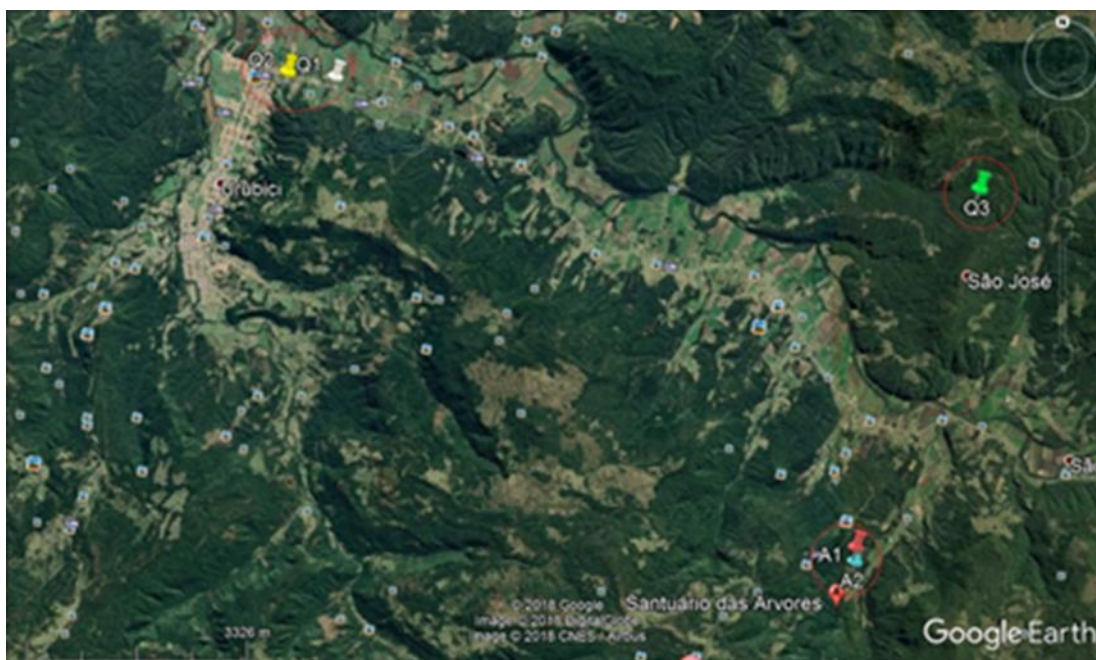


Figura 2. Mapa de localização dos pontos de coleta dentro do município de Urubici. Áreas A1 e A2 dentro da propriedade Santuário das Árvores, quintais urbanos Q1 e Q2 e quintal rural Q3.

A metodologia utilizada de coleta de dados em campo foi o Caminhamento e Enquadramento em Hábitats encontrados de acordo com os ambientes de coleta, proposta por Filgueiras et al. (1994). O foco das coletas foram as PANC de ocorrência

autóctone ou naturalizada em Urubici. Esta metodologia não apresenta uma estrutura muito concreta e, com o objetivo de uniformizar as áreas amostrais, a autora teve o cuidado de percorrer em tempos iguais cada uma das duas áreas amostradas na PSA.

As coletas de materiais botânicos dentro da propriedade Santuário das Árvores representaram o maior esforço amostral do trabalho. Foram realizadas quatro expedições de coletas entre novembro de 2017 e abril de 2018. Dentro dos locais de coleta na propriedade foram identificados dois habitats, sendo as duas áreas locais de recente atividade antrópica (apresentando-se então como ambientes favoráveis ao crescimento de plantas alimentícias ruderais):

Área 1 (A1)- Coordenadas: 28°03'37.7''S 49°29'16.9''W: Áreas de cultivo próximas à residência da agricultora. Local descampado, exceto pela presença de algumas árvores frutíferas plantadas pela agricultora. Policultivo realizado em diversos canteiros com formatos variados ao redor da residência e entorno dos canteiros.

Área 2 (A2)- Coordenadas: 28°03'45.1''S 49°29'17.4''W: Estrada bordeando curso d'água. Área florestal em estágio de capoeirão. As coordenadas apresentadas identificam o início do trajeto percorrido.

As coletas nos quintais urbanos Q1 (coordenadas: 27°59'37.5''S 49°34'16.8''W) e Q2 (coordenadas: 27°59'29.9''S 49°34'43.3''W) se deram entre canteiros cultivados e gramados sem corte frequente de grama, em duas coletas sendo uma em novembro e outra em dezembro de 2017. Foi realizada uma coleta no quintal rural Q3 (coordenadas: 28°00'36.19''S 49°28'07.8''W) localizado no morro de São José em um fragmento de vegetação arbórea em estágio inicial de regeneração vegetal próximo a uma residência e os próprios entornos da casa. O material coletado foi identificado com auxílio de literatura especializada e consultas públicas ao Herbário Virtual REFLORE e organizado em famílias botânicas com base no APG IV ("Angiosperm Phylogeny Group", 2016). Das espécies que não estavam presentes no relatório do "SpeciesLink" foram realizadas coletas e exsicatas a serem disponibilizadas como testemunho do trabalho no Herbário ICN da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

#### Obtenção de Dados Secundários

Em busca de uma lista da flora de Urubici, foi gerado um inventário no "site SpeciesLink", que é um sistema amplo de informação que integra dados primários de coleções científicas. Este inventário, gerado no dia 24 de julho de 2017, abarca dados de herbários de todo o mundo com registros de exsicatas no "SpeciesLink" até este momento, tendo sido filtrado através de uma busca por plantas coletadas na cidade de Urubici, SC. Na lista do "SpeciesLink", entre várias centenas de espécies ou subespécies, todas foram avaliadas com respeito a serem ou não alimentícias a partir de revisão bibliográfica sobre o tema de plantas alimentícias silvestres.

A bibliografia utilizada como base para identificar quais as espécies apresentam potencial alimentício foi Kinupp (2007), Kinupp & Lorenzi (2014), Rapoport et al

(1998), Rapoport et al (2009), Coradin et al (2011). Além destas, foi utilizado um levantamento preliminar das frutas nativas do Rio Grande do Sul que ainda está em processo de publicação, denominada como: Brack et al. (ined.) Lista Frutas nativas do RS, 2018.

Neste trabalho focamos nas PANC autóctones (nativas locais) e naturalizadas de Urubici e, SC, informando também as presentes em registro local (que foram coletadas em campo) e de registro do “SpeciesLink”. Referente ao termo “plantas naturalizadas”, o presente trabalho seguiu a conceituação proposta por Schneider (2007), segundo o qual o termo “plantas naturalizadas” é utilizado para nomear:

“Espécies vegetais introduzidas em uma determinada região geográfica, que se adaptam às condições locais e estabelecem populações capazes de reproduzirem-se espontaneamente (sem intervenção humana) e sustentem populações por muitas gerações.”

(SCHNEIDER, 2007).

### Categorias de Uso Alimentício

A organização das PANC em categorias de uso teve como base a utilizada por Kinnup (2007), com adaptações para a atual situação. As categorias em geral são bastante abrangentes e incorporam espécies de difícil categorização, como é o caso da *Araucaria angustifolia*, por exemplo, que por ser uma Gimnosperma não produz frutos, mas por possuir sementes comestíveis foi enquadrada na categoria Frutífera.

São estas as categorias utilizadas neste estudo: Hortaliça (espécies produtoras de folhas comestíveis, órgãos subterrâneos de reserva, flores, ramos tenros e caules aéreos, bases foliares, inflorescências jovens); Bebida (produtos obtidos de folhas e outros órgãos através de fermentação, decocção ou infusão); Frutífera (produtoras de frutos propriamente ditos, sementes comestíveis e estruturas carnosas consumidas como frutos – como é o caso de *Podocarpus lambertii*); Condimento (espécies utilizadas para temperar ou condimentar pratos diversos); e Pseudocereal (inclui representantes das famílias Poaceae e Amaranthaceae).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas, entre revisão de dados secundários e de coletas de campo, um total de 118 espécies de PANC (TABELA 1) com ocorrência autóctone ou naturalizada em Urubici, das quais duas são gimnospermas (*Araucaria angustifolia* e *Podocarpus lambertii*) e as demais são angiospermas. As 118 espécies estão distribuídas em 88 gêneros agrupados em 48 famílias botânicas (TABELA 1). Das famílias, Asteraceae é a mais expressiva, com 18 espécies, seguida de Myrtaceae (9 espécies), Solanaceae e Plantaginaceae (8 espécies cada), Oxalidaceae e Poaceae (5 espécies cada) e Apiaceae (4 espécies). As demais famílias apresentam 1, 2 ou 3 espécies. Das 118 espécies alimentícias, 90 são consideradas de ocorrência nativa no estado de Santa Catarina (76%), sendo as demais 28 consideradas naturalizadas (24%). Segundo o hábito de vida, 54% são herbáceas, 19% possuem porte arbóreo, 13% são arbustivas, 11% trepadeiras e as 3% restantes são consideradas subarbustos.

Em relação às categorias de uso, 64 das 118 PANC (54%) são consideradas hortaliças, destas 78% são herbáceas. Das 63 espécies Frutíferas, 20 são arbóreas (41%), Na categoria Bebidas, 67% das 27 espécies são ervas, Entre as 10 espécies categorizadas como Condimentos, 40% são herbáceas. As 5 PANC consideradas Pseudocereais que foram identificadas pertencem à família das gramíneas (Poaceae), e são, portanto, ervas. Diversas das espécies tratadas neste estudo enquadram-se em mais de uma categoria de uso e, portanto, pertencem a categorias múltiplas. Este é o caso do gênero *Plantago*, por exemplo, que se enquadra em cada uma das três categorias: Hortaliça por ter folhas comestíveis, é também classificada como Bebida, já que a infusão das folhas é utilizada como chá medicinal e como Frutífera, pois suas sementes podem ser coletadas e acrescentadas em receitas de pães, por exemplo.

Dentre as 48 PANC coletadas no município de Urubici, 32 espécies já estavam presentes no relatório gerado pelo “SpeciesLink”. As 16 PANC restantes foram consideradas Registros Pessoais Fora do Banco de Dados (RPFBD) por terem sido coletadas pela autora, mas não estarem na listagem inicial apresentada pelo “SpeciesLink”. As espécies que compõem o grupo de RPFBD são: *Amaranthus blitum* (caruru), *Centella asiatica* (centela), *Colocasia esculenta* (inhame), *Butia eriospatha* (butiá-da-serra), *Bidens pilosa* (picão-preto), *Conyza bonariensis* (buva), *Galinsoga parviflora* (picão-branco), *Hypochaeris albiflora* (almeirão), *Hypochaeris megapotamica* (almeirão), *Hypochaeris radicata* (almeirão-áspero), *Sonchus asper* (serralha-de-espinho), *Sonchus oleraceus* (serralha), *Taraxacum officinale* (dente-de-leão), *Oxalis corniculata* (trevinho), *Plantago cf. corvensis* (tansagem) e *Physalis pubescens* (fisális). Destas, a única espécie não herbácea (palmeira) é *Butia eriospatha*.

Dentre as espécies de PANC encontradas para Urubici, 9 espécies não possuem respaldo bibliográfico (dentre as bibliografias consultadas) como alimentícias. Uma delas é o inhame ou taro (*Colocasia esculenta*). As demais espécies estão presentes na TABELA 1 e possuem a sigla PP (PANC potencial). Elas foram consideradas PANC no presente trabalho por pertencerem a gêneros com espécies já

Tabela 1. Lista das PANC com ocorrência em Urubici segundo o atual estudo organizadas por Família; Espécie; Nome popular; Hab - Hábitos: ARB – Arbusto; ARV – Árvore ou arvoreta; ER – Erva; TRE – Trepadeira; SARB – Subarbusto; Uso(s): BE- Bebida; CE – Pseudocereal; CO – Condimento; HO – Hortaliça; FR – Frutífera; P.U. – Parte(s) Usada(s): BF – Bases foliares; BU – Bulbos; C – Casca; CF – Casca do fruto; FL – Flores; FO – Folhas; FRU – Frutos; IJ – Inflorescências jovens; PA – Partes aéreas; PI – Plantas inteiras; PIJ – Planta inteira jovem; R – Ramos tenros; RA – Raíz; RT – Raíz tuberosa; RZ – Rizomas; SE – Sementes; TB – Tubérculos; A.C. – Área(s) de coleta; A1– Área 1 PSA; A2 – Área 2 PSA; Q1 – Quintal 1; Q2 – Quintal 2; Q3 – Quintal 3; EST – Beira de estrada. Lit – Literaturas que citam potencial alimentício; 1 – Kinupp (2007); 2 – Rapoport et al. (1998); 3 – Rapoport et al. (2009); 4 – Kinupp & Lorenzi (2014); 5 – Coradin et al. (2012); 6 – Brack et al. (ined.) Lista Frutas nativas do RS (2018); PP – PANC potencial. Em negrito espécies de ocorrência autóctone para o estado de Santa Catarina e as seguidas de \* são consideradas Registros Pessoais Fora do Banco de Dados (RPFBD).

Família	Espécie	Nome popular	Hab	Uso(s)	P.U	A.C.	Lit
Alstroemeriaceae	<b>Bomarea edulis</b> (Tussac.) Herb.	cará-de-caboclo	TRE	HO	RT		1
Amaranthaceae	<b>Amaranthus blitum</b> L.*	caruru	ER	HO/CE	FO/SE	A1	3
Anacardiaceae	<b>Schinus polygamus</b> (Cav.) Cabrera	assoviadeira	ARV	FR/CO/BE	FRU/SE		1; 6
Anacardiaceae	<b>Schinus terebinthifolius</b> Raddi	aroeira-vermelha	ARV	FR/CO	FRU/SE	A2; Q1	1; 5; 6
Apiaceae	<b>Apium sellowianum</b> H.Wolff	salsão	ER	HO/CO	FO/R		1
Apiaceae	<b>Centella asiatica</b> L. Urban.*	centela	ER	HO/BE	FO	Q1; Q2	1
Apiaceae	<b>Eryngium elegans</b> Cham. Et Schlecht.	gravatá	ER	HO	FO/IJ		1
Apiaceae	<b>Eryngium pandanifolium</b> Cham. & Schtdl.	aspargo-gaúcho	ER	HO	IJ/BF		1
Apocynaceae	<b>Araujia sericifera</b> Brot.	cipó-de-paina	TRE	FR	FRU		1; 6
Aquifoliaceae	<b>Hex paraguayensis</b> A. St.-Hil.	erva-mate	ARV	HO/BE	FO	Q3	4; 5
Araceae	<b>Colocasia esculenta</b> (L.) Schott *	inhame, taro	ER	HO	RT	EST	
Araliaceae	<b>Hydrocotyle ranunculoides</b> L.f.	erva-capitão-do-brejo	ER	HO	FO		1
Araucariaceae	<b>Araucaria angustifolia</b> (Bertol.) Kuntze	araucária	ARV	FR	SE	A1; A2	5; 6
Arecaceae	<b>Butia eriospatha</b> (Mart. ex Drude) Becc.*	butiá-da-serra	ARV	FR	FRU/SE	Q1; Q2	6
Asteraceae	<b>Achyrocline satureioides</b> (Lam.) DC.	marcela	ER	BE	FL	A1	1; 5
Asteraceae	<b>Arcium minus</b> (Hill) Bernh	bardana	ER	HO/BE/FR	FO/RT/SE		2; 3
Asteraceae	<b>Baccharis articulata</b> (Lam.) Pers.	carqueja	ARB	BE	FO/R	A1	1
Asteraceae	<b>Baccharis trimera</b> (Less.) DC.	carqueja-verdadeira	ARB	BE	FO/R	Q3	1; 5
Asteraceae	<b>Bidens pilosa</b> L.*	picão-preto	ER	HO/BE	FO/R/FL	Q2	1
Asteraceae	<b>Conyza bonariensis</b> (L.) Cronquist.*	buva	ER	HO/CO	FO	Q1	1
Asteraceae	<b>Erechtites valerianifolius</b> (Wolf) DC.	capicoba	ER	HO	FO		1
Asteraceae	<b>Galinsoga parviflora</b> Cav.*	picão-branco	ER	HO/CO	FO/R/FL	A1	1
Asteraceae	<b>Hypochaeris</b> L. sp	almeirão	ER	HO	FO	A2	PP
Asteraceae	<b>Hypochaeris albiflora</b> (o. k.) Azev.-Gonç. & Matzenb.*	almeirão	ER	HO	FO	A1	PP
Asteraceae	<b>Hypochaeris chilensis</b> (H.B.K.) Hieron	almeirão	ER	HO	FO/FL	Q1	1; 3
Asteraceae	<b>Hypochaeris megapota mica</b> Cabrera*	almeirão	ER	HO	FO	Q2	PP
Asteraceae	<b>Hypochaeris radicata</b> L.*	almeirão-áspero	ER	HO	FO/IJ	Q2	3
Asteraceae	<b>Smallanthus connatus</b> (Spreng.) H. Rob.	yacon-gaúcho	ER	HO	RT	Q3	1
Asteraceae	<b>Sonchus asper</b> (L.) Hill*	serralha-de-espinho	ER	HO	FO/IJ	A1	3
Asteraceae	<b>Sonchus oleraceus</b> L.*	serralha	ER	HO	PI	Q2	3
Asteraceae	<b>Tagetes minuta</b> L.	cravo-de-defunto	ER	CO/HO/BE	FO/FL	Q3	1; 3
Asteraceae	<b>Taraxacum officinale</b> Weber*	dente-de-leão	ER	HO/BE	PI	A1; A2; Q2	3
Basellaceae	<b>Anredera cordifolia</b> (Ten.) Steenis	bertalha	TRE	HO	F/RT		1
Begoniaceae	<b>Begonia cucullata</b> Will.	azedinha-do-brejo	ER	HO/FR	FO/R/FL/FRU		1
Berberidaceae	<b>Berberis laurina</b> Thunb.	espinho-de-são-joão	ARB	FR	FRU		6
Brassicaceae	<b>Capsella bursa-pastoris</b> (L.) Medik.	bolsa-de-pastor	TRE	HO/CO/FR	FO/FRU/SE		2; 3
Cannaceae	<b>Canna indica</b> L.	cana-do-brejo	ER	HO	RZ		1; 3
Celastraceae	<b>Maytenus ilicifolia</b> muelleri Schwacke	espinheira-santa	ARV	BE	FO		5
Convolvulaceae	<b>Ipomoea purpurea</b> (L.) Roth.	corda-de-violão	TRE	HO	FO/R		3
Cucurbitaceae	<b>Cyclanthera hystrix</b> (Gillies) Arn.	cabacinha	TRE	HO/FR	FRU		1
Cucurbitaceae	<b>Momordica charantia</b> L.	pepino-amargo	TRE	HO/FR	FO/R/FL/FRU/SE		3
Cyperaceae	<b>Cyperus esculentus</b> L.	tiririca	ER	HO/BE	BU/SE		1; 3
Cyperaceae	<b>Cyperus haspan</b> L.	tiririca	ER	HO	PI		1
Equisetaceae	<b>Equisetum giganteum</b> L.	cavalinha	ER	BE	PI		5
Ericaceae	<b>Gaylussacia brasiliensis</b> (Spreng.) Meisn.	mirtilo-do-campo	ARB	FR	FRU		1; 6
Fabaceae	<b>Inga lenticifolia</b> Benth.	ingazinho-da-serra	ARV	FR	FRU		6
Fabaceae	<b>Trifolium repens</b> L.	trevo-branco	ER	HO	FO/FL/RA/SE	A1	3
Fabaceae	<b>Vicia villosa</b> Roth.	vicia-veluda	TRE	FR	SE/BR		3
Geraniaceae	<b>Geranium dissectum</b> L.	bico-de-pomba	ER	HO	FO/RA		3
Hypericaceae	<b>Hypericum caprifoliatum</b> Cham. & Schtdl.	hipérico	SARE	BE	PA		5
Lamiaceae	<b>Aegiphila brachiata</b> Vell.	gaioleira	SARE	FR	FRU		6
Lamiaceae	<b>Marrubium vulgare</b> L.	malvarrubia	ER	HO/CO/BE	FO		3
Lamiaceae	<b>Prunella vulgaris</b> L.	brunela	ER	HO/BE	FO/R		3
Lythraceae	<b>Cuphea carthagenensis</b> (Jacq.) J. F. Macbr.	sete-sangrias	ER	BE	FO/R		5
Malvaceae	<b>Abutilon megapota mica</b> A. St.-Hil. & Naudin	lanterninha-japonesa	ARB	HO	FL		1
Malvaceae	<b>Pavonia communis</b> St.Hil.	aranca-estrepo	ARB	HO	FL		1
Malvaceae	<b>Sida rhombifolia</b> L.	guanxuma	ER	HO/BE	FO/R/FL	A1; Q3	1
Menyanthaceae	<b>Nymphoides indica</b> (L.) Kuntze	soldanela-d'água	ER	HO	F/RA/FL		1
Myrtaceae	<b>Acca sellowiana</b> (O.Berg) Burret	goiabeira-serrana	ARV	FR	FR	A1; A2; Q1	5

Continuação: Lista das PANC com ocorrência em Urubici segundo o atual estudo organizadas por Família; Espécie; Nome popular; Hab - Hábitos: ARB – Arbusto; ARV – Árvore ou arvoreta; ER – Erva; TRE – Trepadeira; SARB – Subarbusto; Uso(s): BE- Bebida; CE – Pseudocereal; CO – Condimento; HO – Hortaliça; FR – Frutífera; P.U. – Parte(s) Usada(s): BF – Bases foliares; BU – Bulbos; C – Casca; CF – Casca do fruto; FL – Flores; FO – Folhas; FRU – Frutos; IJ – Inflorescências jovens; PA – Partes aéreas; PI – Plantas inteiras; PIJ – Planta inteira jovem; R – Ramos tenros; RA – Raíz; RT – Raíz tuberosa; RZ – Rizomas; SE – Sementes; TB – Tubérculos; A.C. – Área(s) de coleta; A1– Área 1 PSA; A2 – Área 2 PSA; Q1 – Quintal 1; Q2 – Quintal 2; Q3 – Quintal 3; Lit – Literaturas que citam potencial alimentício; 1 – Kinupp (2007); 2 – Rapoport et al. (1998); 3 – Rapoport et al. (2009); 4 – Kinupp & Lorenzi (2014); 5 – Coradin et al. (2012); 6 – Brack et al. (ined.) Lista Frutas nativas do RS (2018); PP – PANC potencial. Em negrito espécies de ocorrência autóctone para o estado de Santa Catarina e as seguidas de \* são consideradas

Família	Espécie	Nome popular	Hab	Uso(s)	P.U	A.C.	Lit
Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O.Berg	murta	ARB	FR	FR		6
Myrtaceae	<i>Eugenia pyriformis</i> Cambess.	uvaia	ARB	FR	FR		5; 6
Myrtaceae	<i>Eugenia Uniflora</i> L.	pitangueira	ARB	FR/BE	FR/FO		6
Myrtaceae	<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	camboim	ARB	FR	FR		6
Myrtaceae	<i>Myrcia palustris</i> DC.	guamirim	ARB	FR	FR		6
Myrtaceae	<i>Myrciaria delicatula</i> (DC.) O.Berg	camboim	ARB	FR	FR		6
Myrtaceae	<i>Myrceugenia myrcioides</i> (Cambess.) O. Berg	araçarana	ARB	FR	FR		6
Myrtaceae	<i>Myrrhinium atropurpureum</i> Schott	pau-ferro	ARB	FR	FR		6
Onagraceae	<i>Fuchsia regia</i> (Vell.) Munz	brinco-de-princesa	ARB	FR	FR	Q3	6
Onagraceae	<i>Oenothera ravenii</i> W. Dietr.	minuaninha	ER	HO	FL/SE		1
Oxalidaceae	<i>Oxalis articulata</i> Savigny	azedinha	ER	HO	FO/FL		1
Oxalidaceae	<i>Oxalis bipartita</i> A. St.-Hil.	azedinha	ER	HO	FO/FL	A1; A2	1
Oxalidaceae	<i>Oxalis cormiculata</i> L.*	trevinho	ER	HO	FO/FL/FRU	A2	1; 3
Oxalidaceae	<i>Oxalis geralensis</i> Knuth.	trevinho	ER	HO	FO	A2	PP
Oxalidaceae	<i>Oxalis linarantha</i> Lourteig	trevo-azedo	ER	HO	FO/FL	A2	1
Passifloraceae	<i>Passiflora actinia</i> Hook.	maracujá-redondinho	TRE	FR	FRU		1; 5; 6
Passifloraceae	<i>Passiflora caerulea</i> L.	maracujá-boca-de-cobra	TRE	FR	FRU/FL/CF	Q1	1; 6
Piperaceae	<i>Piper dilatatum</i> Rich.	pimenta-bananinha	ARB	FR	FRU		4
Plantaginaceae	<i>Plantago</i> L. sp	tansagem	ER	HO/BE	FO	A1; A2	PP
Plantaginaceae	<i>Plantago australis</i> Lam. variedade australis	tansagem	ER	HO/BE/FR	FO/SE	A2	1; 5
Plantaginaceae	<i>Plantago australis</i> Lam. var. hirtella	tansagem	ER	HO/BE/FR	FO/SE	A2	1; 5
Plantaginaceae	<i>Plantago cf. corvensis</i> Hassener*	tansagem	ER	HO/BE/FR	FO/SE	A2	PP
Plantaginaceae	<i>Plantago guillemiana</i> Decne.	tansagem	ER	HO/BE/FR	FO/SE	A1; A2	PP
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.	siete-venas, tansagem	ER	HO/BE/FR	FO/SE	A1	3
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	llantén, tansagem	ER	HO/BE/FR	FO/SE	A2	2; 3
Plantaginaceae	<i>Plantago tomentosa</i> Lam.	tansagem	ER	HO/BE/FR	FO/SE	A1	PP
Poaceae	<i>Bromus catharticus</i> Vahl.	cevadilha	ER	CE	SE	A1	1
Poaceae	<i>Echinochloa crusgalli</i> (L.) P.Beauv.	capim-arroz	ER	CE	SE		3
Poaceae	<i>Leersia hexandra</i> Sw.	capim-mareca	ER	CE	SE		1
Poaceae	<i>Luziola peruviana</i> Juss. ex J. F. Gmel.	arroz-silvestre	ER	CE	SE		1
Poaceae	<i>Setaria parviflora</i> (Poir.) Kerguelen	capim-rabo-de-raposa	ER	CE	SE		1
Podocarpaceae	<i>Podocarpus lambertii</i> Klotzsch ex Endl.	pinheiro-bravo	ARB	FR	FRU	Q3	6
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L.	erva-de-bicho	ER	HO	SE/PIJ		3
Polygonaceae	<i>Rumex acetosella</i> (Linnaeus) Miller	azedinha	ER	HO	FO/SE	Q1	3
Polygonaceae	<i>Rumex obtusifolius</i> L.	língua-de-vaca	ER	HO	FO/SE	A1	3
Rhamnaceae	<i>Condalia buxifolia</i> Reissek	coronilha	SAREFR		FRU		6
Rhamnaceae	<i>Rhamnus sphaerosperma</i> Sw.	canjiquinha	ARB	FR	FRU		6
Rhamnaceae	<i>Scutia buxifolia</i> Reissek	coronilha	ARB	FR	FRU		6
Rosaceae	<i>Duchesnea indica</i> (Andrews) Teschem.	morango-silvestre	ER	FR	FRU	A2; Q1	3
Rosaceae	<i>Margyricarpus pinnatus</i> (Lam.) Kuntze	fruto-de-perdiz	ER	FR	FRU		6
Rosaceae	<i>Rubus brasiliensis</i> Mart.	amora-silvestre	SAREFR		FRU	A2	6
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	canela-de-veado	ARB	FR	FRU		6
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A.St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.	chal-chal	ARB	FR	FRU		6
Sapindaceae	<i>Allophylus guaraniticus</i> (A. St.-Hil.) Radlk.	vacum-mirim	ARB	FR	FRU		6
Solanaceae	<i>Capsicum flexuosum</i> Sendtn.	pimenta-brava	ARB	CO	FRU		1; 5
Solanaceae	<i>Cyphomandra betacea</i> (Cav.) Sendtn	tomate-de-árvore	ARB	FR	FRU		4
Solanaceae	<i>Physalis pubescens</i> L.*	fisális	ARB	FR	FRU	A1	1; 3
Solanaceae	<i>Solanum americanum</i> Mill.	maria-pretinha	ER	FR	FRU	A2; Q1	1; 6
Solanaceae	<i>Solanum chenopodioides</i> Lam.	maria-pretinha	ER	FR	FRU		6
Solanaceae	<i>Solanum corymbiflorum</i> (Sendtn.) Bohs	tomate-de-árvore	ARB	FR	FRU		6
Solanaceae	<i>Solanum nigrescens</i> M.Martens e Galeotti	erva-moura	ER	HO	F		1
Solanaceae	<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	joá-da-roça	ER	FR	FR		1; 6
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum pentaphyllum</i> Lam.	batata-crem	TRE	HO/CO	TB/FO/FL/FRU		1; 4
Urticaceae	<i>Phenax organensis</i> Glas.	urtiga-mansa	ARB	HO	FO		1
Urticaceae	<i>Urera baccifera</i> (L.) Gaudich.	urtigão-bravo	ARB	HO/FR/BE	FO/FRU		1; 6
Winteraceae	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	casca-de-anta	ARB	BE/CO	C		5
Verbenaceae	<i>Citharexylum solanaceum</i> Cham.	tarunã-branco	ARB	FR	FRU		6
Vitaceae	<i>Cissus striata</i> Ruiz & Pav.	pareira-brava	TRE	FR	FRU		6
Vitaceae	<i>Cissus verticillata</i> (L.) Nicolson & C.E. Jarvis	cortina-japonesa	TRE	HO/FR	RT/FRU		1; 6



consagradas como alimentícias e possuem características morfológicas semelhantes às apresentadas por suas parentes PANC, porém, existe a necessidade de mais estudos referentes ao uso popular alimentício destas espécies e realização de análises bromatológicas. São 4 espécies pertencentes à família Plantaginaceae: *Plantago* sp, *Plantago* cf. *corvensis*, *Plantago guilleminiana* e *Plantago tomentosa*; outras 3 espécies pertencentes à família Asteraceae: *Hypochaeris* sp, *Hypochaeris albiflora* e *Hypochaeris megapotamica*; e uma espécie pertencente à família Oxalidaceae (*Oxalis geralensis*).

As categorias de uso nas quais se enquadram as 48 PANC coletadas são 33 espécies de Hortaliças, 17 espécies de Bebidas, 12 espécies de Frutíferas (“in natura”), 4 espécies de condimentares e 1 (uma) espécie de Pseudocereal.

Do total de plantas alimentícias encontradas em campo, 31 espécies foram coletadas na Propriedade Santuário das Árvores (PSA), sendo 19 espécies na Área 1 (A1) e 18 espécies na Área 2 (A2). Cinco espécies estavam presentes em ambas as áreas (A1 e A2) dentro da propriedade, e são elas: *Araucaria angustifolia*, *Taraxacum officinale*, *Acca sellowiana*, *Oxalis bipartita* e *Plantago guilleminiana*. Todas as categorias de uso possuem representantes coletados na PSA: 21 espécies de Hortaliças, 12 espécies consideradas Bebida, 8 espécies de plantas Frutíferas, 2 espécies de Condimentos e 1 (uma) Pseudocereal.

Na PSA, as 31 espécies de PANC espontâneas coletadas estão distribuídas em 20 gêneros pertencentes a 13 famílias botânicas. As famílias mais representadas são Plantaginaceae (7 espécies, todas pertencentes ao gênero *Plantago*), Asteraceae (6 espécies distribuídas em 6 gêneros distintos) e Oxalidaceae 4 espécies, todas do gênero *Oxalis*). As demais famílias estão representadas por uma ou duas espécies. Sendo *Plantago* o gênero de plantas mais coletado na PSA, cabe destacar o potencial de uso destas espécies, uma vez que, segundo Rapoport et al (2009), se conhecem mais de 20 espécies alimentícias de *Plantago*.

Em estudo realizado por Kelen (2015) em uma propriedade de produção ecológica na cidade de Morrinho do Sul, RS, foi realizado um levantamento das plantas espontâneas presentes em locais de cultivo e destacadas dentre estas as PANC. A metodologia adotada pela autora citada, em parte, foi a mesma deste estudo (Caminhamento e Enquadramento em habitats) e, apesar de haver analisado os dados de maneira quantitativa, a partir da riqueza de espécies de PANC encontradas por Kelen (2015), pode-se realizar uma comparação com os resultados obtidos no presente trabalho. Kelen (2015) coletou, no extrato herbáceo-arbustivo, 29 espécies de PANC, das quais 11 foram encontradas nas coletas realizadas em Urubici, SC. São essas espécies: centela (*Centella asiatica*), picão-preto (*Bidens pilosa*), buva (*Conyza bonariensis*), picão-branco (*Galinsoga parviflora*), almeirão (*Hypochaeris chilensis*), serralha-de-espinho (*Sonchus asper*), serralha (*Sonchus oleraceus*), guanxuma (*Sida rhombifolia*), trevo-azedo (*Oxalis corniculata*), tansagem (*Pantago major*) e maria-pretinha (*Solanum americanum*), das quais 6 espécies foram encontradas na Propriedade Santuário das

Árvores. Das 47 espécies de PANC coletadas em Urubici, 23% coincidem com as PANC coletadas por Kelen (2015), e a não ocorrência em comum, em sua maioria, se deve a constituírem-se em regiões de formações bem distintas, sendo a área de Urubici parte das formações de clima Cfb, com Floresta Ombrófila Mista e Estepe, enquanto Morrinhos do Sul, corresponde a clima Cfa, pertence a Floresta Ombrófila Densa.

Verificamos que 14 das espécies compiladas neste trabalho coincidem com estudo de Pesce (2011), por meio de entrevistas realizadas com agricultores ecológicos no RS, em relação a espécies de PANC listadas como já comercializadas pelos agricultores consultados, sendo estas e seus produtos ou partes utilizadas: frutos e geléia de goiabada-serra (*Acca sellowiana*), frutos “in natura” e geléia de fisális (*Physalis* sp.) frutos secos de aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius*), sementes (pinhão) de araucária (*Araucaria angustifolia*), frutos “in natura” e suco de butiá (*Butia* sp.), folhas frescas de dente-de-leão (*Taraxacum officinale*), folhas frescas de almeirão (*Hypochaeris chilensis*), folhas frescas de bertalha (*Anredera cordifolia*), conserva dos tubérculos de batata-crem (*Tropaeolum pentaphyllum*), refrigerante de picão-preto (*Bidens pilosa*), sucos e frutos de pitanga (*Eugenia uniflora*), folhas frescas de serralha (*Sonchus oleraceus*), suco de uvaia (*Eugenia pyriformis*) e raízes de inhame (*Colocasia esculenta*). Constatamos a ausência de outros estudos em Santa Catarina com PANC que possam servir de comparativos com o presente estudo.

Em relação ao papel das PANC nos sistemas agroecológicos, é importante destacar que todos os ecossistemas possuem princípios e processos semelhantes que tendem a incrementar a diversidade. Estas semelhanças são os fatores que determinam a sustentabilidade de um ecossistema, e compreendê-las possibilita tanto a recuperação de ambientes degradados como também cultivar alimentos em sistemas mais sustentáveis de produção. Dentre as diversas práticas de manejo empregadas em agroecossistemas, o Sistema Agroflorestal (SAF) destaca-se por recuperar a dinâmica observada em ecossistemas florestais naturais através da interação entre árvores, plantas arbustivas e plantas herbáceas, autóctones, naturalizadas e/ou cultivadas (BREDARIOL, 2015), situação que favorece o papel das PANC. Segundo Marzall (2007), uma das características que identificam os agroecossistemas é a predominância de espécies de interesse do produtor, que sofre por sua vez a influência das demandas do consumidor que infelizmente conhece pouco das PANC, aliada a uma organização espacial que estrutura e facilita o processo de produção. Seguindo estes preceitos apresentados, todas as PANC expostas neste trabalho possuem potencial de inserção em agroecossistemas cultivados em Urubici uma vez que seu uso alimentício seja de conhecimento do agricultor que realiza o manejo seletivo na área de produção e do consumidor que é o grande responsável pelo aumento do uso e da valorização destas plantas nos sistemas agroecológicos.

Algumas das espécies alimentícias arbóreas presentes neste estudo são também recomendadas por Carvalho (1994) para integração em SAF no Sul do Brasil. A erva-mate (*Ilex paraguariensis*) é utilizada como alimentar, medicinal, madeira e como ornamental. A bracatinga (*Mimosa scabrella*) possui potencial de uso como medicinal,

ornamental, apícola, revegetação, planta forrageira, madeira para desdobro, lenha e carvão. Para a araucária (*Araucaria angustifolia*), os usos indicados são como alimentícia, as cascas e nós de pinho como lenha e como madeira. A aroeira-vermelha (*Schinus terebinthifolius*), é utilizada, além de seu uso condimentar em consagração, como apícola, medicinal, ornamental, inseticida, forrageira, para cercas vivas, revegetação e madeira para desdobro.

As frutíferas nativas citadas neste estudo também representam grande potencial para implementação de biodiversidade e geração de renda em SAF, dentre elas uma espécie que merece destaque, justamente por ter na região da Serra de Santa Catarina um centro de distribuição, é a goiabeira-serrana (*Acca sellowiana*). A feijoa ou goiaba-serrana é um fruto de polpa aromática e adocicada, também conhecida mundialmente como “pineapple guava”, Apesar de autóctone do Sul do Brasil e Norte do Uruguai, os maiores produtores de goiaba-serrana são países como Estados Unidos da América, Colômbia e, principalmente, Nova Zelândia. A partir de seu uso consagrado no exterior, existiria um grande potencial de produção nacional por meio de beneficiamento de seu fruto em geleias, sorvetes, espumantes, sucos puros, sucos misturados com outras frutas, néctares, molhos, alimentos processados, frutos desidratados, além, evidentemente, do consumo do fruto “in natura”. No Brasil ainda existem poucos cultivos comerciais de feijoa, com pomares distribuídos no Planalto de Santa Catarina, Rio Grande do Sul, São Paulo e Minas Gerais, sendo que em Santa Catarina ocorrem alguns poucos pomares comerciais, principalmente em São Joaquim, SC, município limítrofe de Urubici (CORADIN et al. 2011).

Um dos maiores desafios para o produtor que quer comercializar a feijoa é a presença constante de larvas de moscas-das-frutas (gênero *Anastrepha*) que se hospedam nos frutos quando estão maduros (CORADIN et al. 2011). Alguns produtores realizam o processo de ensacamento dos frutos para evitar estas larvas, porém, uma estratégia eficaz para a redução de incidência destes moscas-das-frutas é cultivar a goiabeira-serrana em Sistemas Agroflorestais. Em um estudo realizado em Lages, SC, comparando o ataque de insetos nos frutos de *Acca sellowiana* em monocultivo e em sistema natural de “capões”, Luckmann (2009) encontrou como resultado que no sistema de monocultivo os frutos da goiaba-serrana sofrem maior ataque do que em seu hábitat natural. Uma alternativa para reduzir a incidência de ataques aos frutos da *Acca sellowiana*, mesmo em sistemas de monocultivo já implantados, seria incrementar a área com o plantio de outras espécies arbóreas nativas, inclusive com outras espécies frutíferas nativas, aproximando a estrutura do pomar àquela encontrada em ambientes naturais de ocorrência da espécie. Esta estratégia seria favorável ao uso de uma espécie frutífera nativa como “carro-chefe” para uma transição no rumo de uma cultura Agroflorestal e Agroecológica, com o incremento das PANC da região.

Justen et al (2013), em um levantamento etnobotânico sobre os principais alimentos nativos utilizados em todo o estado de Santa Catarina, encontrou para a mesorregião da Serra Catarinense três principais alimentos das espécies nativas citadas, sendo eles o pinhão (*Araucaria angustifolia*), a goiaba-serrana (*Acca sellowiana*) e o bacupari

(*Garcinia gardneriana*). O bacupari, típico de clima Cfa, não está presente na listagem do sítio eletrônico “SpeciesLink” para Urubici e tampouco são encontradas referências em relação a ocorrência do bacupari em locais acima da encosta da serra geral, uma vez que a espécie é típica de Floresta Ombrófila Densa. O pinhão (*Araucaria angustifolia*) e a erva-mate (*Ilex paraguariensis*) foram os produtos florestais nativos comercializados com citação mais frequente para todo o estado de Santa Catarina (JUSTEN et al. 2013). Estes dois produtos também corresponderam juntos a um montante de 400 mil reais, para o município de Urubici, segundo o IBGE (2016), situação nem sempre reconhecida com relação a espécies nativas, que se encaixam como PANC, geralmente negligenciadas ou desvalorizadas.

O uso do pinhão e da erva-mate faz parte de algumas das heranças culturais indígenas mantidas, cultivadas e popularizadas na região sul do Brasil, tornando estes alimentos cotidianos na vida de muitas pessoas e em um patamar importante da agrobiodiversidade alimentar. Mesmo sendo conhecidos por um número maior de pessoas, talvez por isso não sejam reconhecidos como alimentos não convencionais, estas espécies entram no conceito de alimentícias nativas e, portanto, estão presentes com destaque neste estudo. Merecem o reconhecimento de haver superado os preconceitos impostos pela forte colonização estrangeira na região, que trouxe as monoculturas de plantas exóticas, e terem o seu uso reintegrado na identidade cultural da região Sul do Brasil.

Enquanto alguns produtos agrícolas aumentam sua área de cultivo na região Sul, como é o caso de pinus, maçã, soja e outras lavouras em sistema de agricultura convencional, o que colabora para a perda da biodiversidade, a área com plantas nativas tende a diminuir. Os produtos nativos que já possuem mercado consumidor como a erva-mate e a araucária têm sua produção diminuída em função da falta de políticas públicas que corroborem com a cadeia produtiva sustentável destas espécies e da agrobiodiversidade. Políticas públicas que incentivem também o consumo de alimentos nativos produzidos localmente também são necessárias, uma vez que a demanda cria o mercado e que os produtores muitas vezes deixam de produzir por não ter garantia de venda do produto.

Antigamente, muitas das plantas hoje cultivadas convencionalmente - como a aveia, acelga, rúcula, centeio – poderiam ser encaradas como “ervas daninhas” até que o ser humano aprendeu a desenvolver, ou domesticar, estas variedades (RAPOPORT et al. 1998). Algumas plantas alimentícias silvestres não representam, também, culturas potenciais a serem domesticadas? Essas plantas possuem um papel-chave no futuro da alimentação humana, fortalecendo o vínculo cultural entre produtor/coletor ou extrativista e a diversidade vegetal local e, afinal, com o consumidor que busca a diversificação e o resgate cultural de sua alimentação, atualmente empobrecida.

Segundo Pesce (2011), a falta de conhecimento sobre as plantas (PANC) e seu modo de preparo foram apontados pelos agricultores consultados em seu estudo como os principais motivos de haver ainda pouca procura por PANC nas feiras agroecológicas, e existe uma preocupação crescente sobre a necessidade de ações com o intuito de

divulgar e popularizar estas plantas. Ou seja, o ponto-chave para trabalhar a divulgação das PANC é, justamente, o público consumidor.

As PANC são elementos da Socioagrobiodiversidade que pode ser definida como a agricultura praticada por comunidades humanas que carregam e fortalecem a identidade da relação entre sua cultura (incluindo a produção de alimento) e os elementos da biodiversidade (KÖHLER & BRACK, 2016). Os resultados obtidos neste trabalho, quiçá, possam servir como ferramentas de fortalecimento deste vínculo cultural e seriam vazios se não fossem associados aos guardiões da agrobiodiversidade local: comunidades tradicionais, famílias agricultoras, consumidores e todos os atores envolvidos no processo de preservação através do uso da biodiversidade envolvida na agricultura ecológica. Também cabe citar os guardiões chamados “neorrurais”, pessoas que abandonam as grandes cidades e buscam no campo uma forma alternativa de vida (ARNAIZ, 2005).

Duas associações de produtores agroecológicos atuam em Urubici, porém a produção das famílias agricultoras associadas ainda é restrita a alimentos de plantas convencionais. Uma destas associações trabalha especificamente com “frutas vermelhas” (“in natura” e processadas). Estes agricultores poderiam incluir (adaptar), entre a diversidade de frutas vermelhas produzidas, a amora-silvestre (*Rubus brasiliensis*), a pitanga (*Eugenia uniflora*), o mirtilo-do-campo (*Gaylussacia brasiliensis*), o chal-chal (*Allophylus edulis*), a maria-pretinha (*Solanum americanum* e *Solanum chenopodioides*), entre outras frutas vermelhas nativas de Urubici presentes neste estudo.

Algumas espécies de PANC, como *Hypochaeris chilensis* (almeirão), *Plantago australis* (tansagem), *Oxalis linarantha* (trevo-azedo), *Rumex obtusifolius* (língua-de-vaca), *Taraxacum officinale* (dente-de-leão), *Sonchus oleraceus* (serralha), *Amaranthus blitum* (caruru), *Begonia cucullata* (azedinha-do-brejo), são hortaliças que possuem potencial de comercialização em feiras ou, por exemplo, através da entrega semanal da “Cesta Ecológica Urubici” (projeto que une os produtores ecológicos do município como tentativa de suprimir a falta de feiras locais para realizar venda direta para o consumidor).

De forma questionável, muitas vezes, a maçã (*Malus* sp.) é associada como um símbolo da região (apesar de não ser originária da América) por ser produzida em grande quantidade em diversos pomares (inclusive em Urubici). O pinhão (*Araucaria angustifolia*) é um alimento nativo associado à Serra, porém existe um potencial de diversificação de seus produtos alimentícios ou derivados, além de muitas outras espécies alimentícias autóctones da região que poderiam ser trabalhadas com o intuito de fortalecer esta identidade local, com finalidade de atender ao turismo e também no cotidiano dos moradores.

Muitas das espécies de PANC citadas neste estudo possuem potencial alimentício maior do que a importância que se dá a elas atualmente. Aprender a trabalhar este potencial é

um desafio a ser superado, pois é através da valorização dos recursos locais que se dá a preservação dos ambientes naturais. Em locais considerados turísticos, como no caso de Urubici, desenvolver uma culinária de qualidade com as PANC em restaurantes e outros comércios gastronômicos é um passo inicial de divulgação sobre a diversidade alimentar, justamente por estes locais servirem como filtro de aceitação do público em geral para alimentos considerados não convencionais.

O número encontrado neste estudo de 118 espécies de PANC representa parte da diversidade de alimentos silvestres presentes em Urubici, e ressalta a necessidade de divulgar o tema em escolas, cooperativas de agricultores, feiras, CRAS (Centro de Referência da Assistência Social). Além disso, faltam estudos sobre o tema na região da Serra Catarinense e no estado de Santa Catarina como um todo, motivo pelo qual os resultados encontrados neste trabalho não puderam ser comparados a outros estudos locais de mesma natureza.

A divulgação e as pesquisas acerca das PANC também são responsabilidades dos órgãos públicos, uma vez que estas plantas são patrimônio da biodiversidade e aliadas na busca da soberania alimentar. Uma demanda importante para fazer frente a esta lacuna hoje existente, representada pela erosão da biodiversidade, empobrecimento alimentar e perda de culturas alimentares, seria as prefeituras dos municípios da Serra Catarinense criarem bancos de dados acerca da diversidade de PANC presentes em cada município da região para posterior comparação e possibilidade de uso inclusive na merenda escolar. A questão é gerar meios de multiplicação destes saberes, a fim de superar seu uso circunscrito a comunidades tradicionais ou segmentos de consumidores, em especial do ambiente acadêmico, maiores conhecedores da matéria.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

APG IV (The Angiosperm Phylogeny Group). 2016. **An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV**. Botanical Journal of the Linnean Society , 2006. 181: P.1-20.

Disponível em:  
<[http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/2016\\_GROUP\\_Botanical%20Journal%20of%20the%20Linnean%20Society.pdf](http://reflora.jbrj.gov.br/downloads/2016_GROUP_Botanical%20Journal%20of%20the%20Linnean%20Society.pdf)>

Acesso em: 10 mai. 2018.

ARNAIZ, M. G. **Em direção a uma nova ordem alimentar?** In: Canesqui AM, Garcia RWD, organizadoras. Antropologia e Nutrição: um diálogo possível. Rio de Janeiro: Editora Fiocruz; 2005. p. 147-164.

BOLDRINI, I.I.; EGGERS, L.; MENTZ, L.A.; MIOTTO, S.T.S.; MATZENBACHER, N.I.; LONGHI-WAGNER, H.M. ; TREVISAN, R.; SCHNEIDER, A. A.; SETÚBAL, R. B. In: Boldrini, I. I. **Biodiversidade dos Campos do Planalto das Araucárias**. I ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2009. P. 7-38.

BREDARIOL, L, R. **Levantamento e caracterização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC'S) Espontâneas Presentes em um Sistema Agroflorestal no Município de Rio Claro – SP**. 2015. 45 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Ecologia) Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2015.

Disponível em:  
<<https://regabrasil.files.wordpress.com/2013/12/tcclucasrossettibredariolfinal-pdf-corrigido.pdf>>

Acesso em: 05 mai. 2018.

CARVALHO, P.E.R. **Espécies arbóreas de usos múltiplos na região sul do Brasil**. In: Congresso Brasileiro sobre Sistemas Agroflorestais, 1, anais. 1994, Porto Velho, RO. p.289-320.

Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/299358/especies-arboreas-de-usos-multiplos-na-regiao-sul-do-brasil>

Acesso em: 11 mai. 2018.

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. 934 p.

Disponível em:  
<[http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008\\_dcbio/\\_ebooks/regiao\\_sul/Regiao\\_Sul.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/sbf2008_dcbio/_ebooks/regiao_sul/Regiao_Sul.pdf)>

Acesso em: 12 abr. 2018.

FILGUEIRAS, T. S.; NOGUEIRA, P. E.; BROCHADO A. L.; GUALA, G. F. **Caminhamento - um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos.** Cadernos de Geociências IBGE, 12. 1994. P.39-43.

IBGE. **Manual Técnico da Vegetação Brasileira.** 2ed.; Rio de Janeiro, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística-IBGE, 2012. 271 p.

Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv63011.pdf>>

Acesso em: 05 jun. 2018.

JUSTEN, J; TORESAN, L; HECK, T; DALENOGARE, N. **Uso de plantas nativas alimentícias em Santa Catarina.** Florianópolis, Revista Agropecuária Catarinense, V.26, n.2, 2013.p.92-96.

Disponível em:  
<[http://intranetdoc.epagri.sc.gov.br/producao\\_tecnico\\_cientifica/DOC\\_32410.pdf](http://intranetdoc.epagri.sc.gov.br/producao_tecnico_cientifica/DOC_32410.pdf)>

Acesso em: 10 mai. 2018.

KELEN, M. **Plantas alimentícias não convencionais em diferentes culturas agroecológicas, em uma propriedade do Litoral Norte do RS.** 2015. 18 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/112756>>

Acesso em: 13 out. 2017.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS.** 562 p. Tese (Doutorado em Fitotecnia), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/12870>>

Acesso em: 08 jun. 2018.



KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. 1ª ed. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014. 768 p.

KÖHLER, M; BRACK, P. **Frutas nativas no Rio Grande do Sul: Cultivando e valorizando a diversidade**. Revista Agriculturas: experiências em agroecologia v. 13, n.2. 2016. p. 7-15.

LUCKMANN, A; DA ROSA, J; BOFF, P. **Danos e Dispersão do Gorgulho Conotrachelus sp. em Goiabeira Serrana (Acca sellowiana) sob Monocultivo e Ecossistemas “Capões”**. Revista Brasileira de Agroecologia, [S.l.], v.4, n.2, dec. 2009. 5 p.

Disponível em: <<http://revistas.aboagroecologia.org.br/index.php/rbagroecologia/article/view/8186>>

Acesso em: 25 maio de 2018.

MARCON, A.; DA SILVA, A.; HIGUCHI, P.; FERREIRA, T.; MISSIO, F.; SALAMI, B.; ROSA, A.; NEGRINI, M.; BENTO, M.; JÚNIOR, F. **Varição florístico-estrutural em resposta à heterogeneidade ambiental em uma floresta nebulosa em Ububici, Planalto Catarinense**. Scientia Forestalis, v.42, 2014. p. 439-450.

Disponível em: <<http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr103/cap14.pdf>>

Acesso em: 08 jun. 2018.

MARZALL, K. **Fatores geradores da agrobiodiversidade – influências socioculturais**. Resumos do II Congresso Brasileiro de Agroecologia. Porto Alegre, RS: Rev. Bras. Agroecologia, v.2, n.1, fev. 2007. p. 237 – 240.

PESCE, L. **Levantamento etnobotânico de plantas nativas e espontâneas no RS: Conhecimento dos agricultores das feiras ecológicas de Porto Alegre**. 2011. 51 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciências Biológicas) Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011.

Disponível em: <<http://hdl.handle.net/10183/35329>>

Acesso em 08 jun. 2018.

RAPOPORT, E.; LADIO, A.; RAFAELE, E. GHERMANDI, L. ; SANZ, E. H. **Malezas comestibles: hay yuyos y yuyos**. Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Asociación Ciencia Hoy. v. 9, n.49. 1998.

Disponível em: <<http://www.cienciahoy.org.ar/ch/hoy49/malez01.htm>>

Acesso em: 25 dez. 2017.

RAPOPORT, E; MARZOCCA, A; DRAUSAL, B. **Malezas Comestibles del Cono Sur y otras partes del planeta**. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. INTA, Buenos Aires. 2009.

Disponível em: <<http://caminosostenible.org/wp-content/uploads/BIBLIOTECA/Rapoport-Malezas.Comestibles.del.Cono.Sur.pdf>>

Acesso em: 4 nov. 2017.

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

Endereços eletrônicos:

PRODUÇÃO AGRÍCOLA EM URUBICI

Disponível em: <<http://www.deepask.com/goes?page=urubici/SC-Agricultura:-Confira-a-producao-agricola-e-a-area-plantada-no-seu-municipio>>

Acesso em 17 jun. 2018.

FLORA DO BRASIL 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>.

Acesso em: 12 mai. 2018.

IBGE 2016 – Extração vegetal e Silvicultura em Urubici

Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/urubici/pesquisa/16/12705>

Acesso em: 17 jun. 2018.

#### IBGE PANORAMA URUBICI

Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sc/urubici/panorama>>

Acesso em 17 jun. 2018.

#### PREFEITURA DE URUBICI- Terra das Hortaliças

Disponível em: <<http://urubici.sc.gov.br/pagina/id/3/?dados-do-municipio.html>>

Acesso em 17 jun. 2018.

#### REFLORA HERBÁRIO VIRTUAL

Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/herbarioVirtual/>>

Acesso em: 12 mai. 2018.

#### SPECIESLINK

Disponível em: <<http://slink.cria.org.br/>>

Acesso em: 24 jul. 2017.

#### WIKIPEDIA FIGURA 1. Mapa de localização de Urubici

Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Urubici#/media/File:SantaCatarina\\_Municip\\_Urubici.svg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Urubici#/media/File:SantaCatarina_Municip_Urubici.svg)>

Acesso em : 18 jun. 2018.