

A ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC) COMO MECANISMO PARA A SOBERANIA ALIMENTAR POR MEIO DE CIRCUITOS CURTOS DE COMERCIALIZAÇÃO

Ethnobotanics of unconventional food plants (UFP) as a mechanism for food sovereignty through short commercialization circuits

Ingrid Gabriella da Hora Carriço¹, Karla Maria Pedra de Abreu²

¹ Mestra em Agroecologia pelo programa de Pós-Graduação Mestrado Profissional em Agroecologia do Instituto Federal do Espírito Santo, Alegre, Brasil. 0000-0002-7637-1348 bio.ingridlogia@gmail.com

² Doutora em Ecologia e Recursos Naturais pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Estadual do Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes, Brasil. Professora do Instituto Federal do Espírito Santo Instituição. Alegre, Brasil. 0000-0002-2747-9758 karla.abreu@ifes.edu.br

RESUMO

Devido à escassez de informações básicas quanto às plantas alimentícias não convencionais (PANC) foi realizado o presente estudo. Objetivou-se resgatar, divulgar e democratizar o conhecimento acerca das PANC. Foram entrevistadas 65 pessoas, sendo 52 consumidores e 13 agricultores familiares, selecionadas por meio de observação direta em circuitos curtos de comercialização em Alegre-ES. Foram citadas 98 espécies de PANC. Os resultados foram sistematizados em um banner que foi utilizado em três exposições artístico-pedagógicas, caracterizando-se como espaços não formais de educação socioambiental. Nesse contexto, o conhecimento tradicional configura-se como uma importante ferramenta educadora para a valorização da agrobiodiversidade e as redes de circuitos-curtos de comercialização como um meio para o fortalecimento da soberania alimentar local e para a promoção de hábitos alimentares saudáveis, a partir de uma base alimentar funcional e mais ampla, sendo, portanto, mais sólida e segura.

Palavras Chaves: Agrobiodiversidade, conhecimento tradicional, educação socioambiental, pesquisa-ação.

ABSTRACT

Due to the scarcity of basic information about unconventional food plants (UFP) the present study was carried on. The objective was to rescue, disseminate and democratize knowledge about UFP. Sixty-five people were interviewed, being 52 consumers and 13 professionals, selected through direct observation in short sales circuits in Alegre-ES. A total of 98 UFP species were cited. The results were systematized in a banner that was used in three artistic-pedagogical exhibitions, characterized as non-formal spaces of socio-environmental education. In this context, traditional knowledge is an important educational tool for valuing agrobiodiversity and short circuit marketing networks as a means of strengthening local food sovereignty and promoting healthy eating habits, from a functional and wider food base. being, therefore, more solid and secure.

KEYWORDS: Agrobiodiversity, traditional knowledge, socio-environmental education, action research.

INTRODUÇÃO

O processo alimentar em si está subordinado ao campo político das ideias, das ações e decisões, sejam estas em nível micro, por meio de nossas escolhas individuais, ou macro,

por meio de práticas que afetam o coletivo. Deste modo, a Soberania Alimentar (Sobal) foi delineada como uma concepção que norteia propostas de avanços baseadas em referências éticas e justas no que se refere aos modos de produção, distribuição, comercialização e consumo de alimentos. A Soberania Alimentar defende, também, a possibilidade de autodeterminação das sociedades a partir de suas próprias referências sociais e culturais, respeitando, nesse contexto, toda a diversidade dos modos locais de gestão dos territórios produtivos (BRANDEMBURG et al., 2016).

A mobilidade da força de trabalho na busca incessante da extração da mais valia, refletiu a força do sistema capitalista no que se refere à expropriação camponesa, evidenciando as seguintes contradições: aumento da produtividade, redução dos preços, empobrecimento dos camponeses e não acesso aos alimentos (SANTOS et al., 2010). Globalmente, as grandes — e poucas — empresas que manipulam o mercado determinam o que produzir, como e para quem (CHONCHOL, 2005). Muitos países deixaram de lado a sua soberania alimentar, pois foram pressionados a produzir culturas exóticas e matérias-primas para suprir às demandas de um mercado global (SANTOS et al, 2010).

A consolidação da cadeia industrial para o consumo alimentar envolveu uma modernização rápida no sistema de compras e na reestruturação do comércio varejista com a consolidação das redes de supermercados interligadas às grandes empresas transnacionais (MACHADO et al., 2016). Segundo Serrano (2010), 3,2 milhões de produtores se relacionam com 160 milhões de consumidores com a intermediação e controle de 110 centrais de compra e grandes cadeias de distribuição. Esse monopólio oportuniza obter substanciais margens de lucro, porque pressionam a queda do que pagam aos fornecedores (que imediatamente repassam esta redução aos agricultores) e elevam os preços que aplicam aos consumidores. Deste modo, o valor que o homem do campo recebe por seus produtos, torna-se substancialmente menor do que o preço que o consumidor final paga nos pontos de venda (SERRANO, 2010).

O modo de produção para exportação privilegia a produção de poucos produtos que são mais lucrativos e destoam das estratégias que garantem a soberania alimentar. A produção de alimentos em larga escala está associada a riscos importantes em termos de saúde e qualidade destes, do ponto de vista nutricional considerando a redução de nutrientes,

como também do sanitário, ao se relacionar, por exemplo, a contaminação por resíduos de agrotóxicos. Na dimensão social e cultural, a consolidação dessa cadeia industrial reflete na pauperização do pequeno e do médio agricultor e agricultora, como também na distorção da cultura alimentar, reduzindo, substancialmente, o consumo de alimentos produzidos local e/ou regionalmente, descaracterizando o consumo típico-tradicional de um povo (BEZERRA e SCHNEIDER, 2012).

A crescente demanda por alimentos e a dificuldade de obtenção de produtos com qualidade nutritiva é uma problemática que atinge principalmente pessoas em situação de vulnerabilidade social. Nos últimos anos, estudos apontam a utilização de plantas alimentícias não convencionais (PANC) como um caminho para o desenvolvimento sustentável, para a diminuição do desperdício de alimentos, para o combate à fome e para a disponibilização de uma alimentação funcional e nutricionalmente satisfatória (KINUP e LORENZI, 2014; KELEN et al., 2015; MIRANDA et al., 2021).

Dados divulgados pela Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) executada pelo IBGE entre 2017-2018 apontam que dos 68,9 milhões de domicílios do país, 36,7% estavam com algum nível de Insegurança Alimentar (ISAN), atingindo, ao todo, 84,9 milhões de pessoas, ou seja, mais de um terço da população brasileira está insegura quanto ao acesso aos alimentos em quantidade e qualidade suficiente (IBGE, 2020). A ISAN atingiu o seu patamar mais alto desde a primeira vez que os dados foram levantados em 2004, uma expressão real da fome (FERNANDINO e BEZERRA, 2020).

Segundo o Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil, desenvolvido em dezembro de 2020, mais da metade da população brasileira estava em algum grau de ISAN e 19 milhões de brasileiros estavam em ISAN grave, retratando um aumento progressivo desta condição no país (REDE-PENSSAN, 2021). Além disso, a pandemia da COVID-19 deflagrou uma crise sanitária que reflete no aumento da pobreza e das desigualdades sociais, especialmente relacionadas às mudanças no trabalho e na renda da população brasileira, levando à piora das condições de vida e de acesso à alimentação adequada (ALPINO et al., 2020; FREITAS e PENA, 2020).

Com o cenário instaurado pela pandemia, as inúmeras incertezas em torno do setor alimentício estão em crescente escalada e a ISAN, já estabelecida historicamente e agora evidenciada pela pandemia, exige a tomada de decisões rápidas e estratégicas pelos governos e atores da sociedade civil (DE BARROS et al., 2020). Esta crise sanitária deu visibilidade a um sistema agroalimentar industrial que exclui os menos abastados financeiramente, ignora a fome que cresce num contexto de produção de riqueza, desola comunidades, destrói ecossistemas, desfavorece o desenvolvimento rural sustentável, contamina a água, o solo e os alimentos, adoce e mata as pessoas e os animais. Dar concretude ao que se concebe por Segurança e Soberania Alimentar e Nutricional (SSAN), sobretudo em relação ao cuidado do produzir alimentos, do se alimentar e alimentar aos demais, do comer individual e/ou coletivamente, do nutrir corpo e mente, de garantir os direitos conquistados mas também, de reivindicar outros, faz-se urgente e necessário (BEZERRA et al., 2021).

A enorme quantidade de espécies de plantas silvestres e semidomesticadas comestíveis, denominadas de PANC, representam as abundantes possibilidades de uma alimentação mais autônoma e saudável. Grande parte dessas plantas são consideradas espontâneas, ou seja, em geral tratam-se de plantas bem adaptadas, que se desenvolvem na maioria das vezes sem tratos culturais, dispersando-se em meio a lavouras, hortas abandonadas, quintais, frestas de calçadas, beira de estradas e terrenos baldios, apresentando resistência e bom desenvolvimento mesmo em condições adversas para a maior parte das plantas (BAKER, 1965, 1974; BREDARIOL, 2015; BIONDO, 2018). Kinupp e Lorenzi (2014) citaram que se fosse traçado um raio de 300 metros ao redor de onde há uma residência, o homem encontrará tudo o que necessita para a sua sobrevivência diária ao consumir os nutrientes encontrados nas espécies vegetais comestíveis destes arredores.

As PANC referem-se a um grupo de plantas que podem ser utilizadas diretamente na alimentação humana, tais como: raízes tuberosas, rizoma, tubérculos, bulbos, colmos, talos, folhas, brotos, flores, frutos e sementes, ou ainda látex, resina e goma, ou indiretamente quando são utilizadas para obtenção de corantes alimentícios, amaciantes de carnes, óleos, bebidas, substitutas ao sal, edulcorantes (adoçantes), substâncias condimentares e aromáticas, especiarias, tonificantes e infusões (TANAKA, 1967;

KUNKEL, 1984; FAO, 1992; KINUPP, 2007;). Possuem ampla variedade alimentícia, podendo ser consumidas *in natura*, refogadas, para produção de farinhas (pães e bolos), sobremesas em formas de doces, geléias, sorvetes, bebidas, dentre outros, sendo promissoras para agroindustrialização (CREPALDI et al., 2001; ALBUQUERQUE e ANDRADE, 2002; KINUPP e BARROS, 2008; MIRANDA; HANAZAKI, 2008; PILLA; AMOROZO, 2009; NASCIMENTO et al., 2012; NASCIMENTO et al., 2013; BIONDO, 2018).

Uma PANC pode ser muito conhecida em uma determinada região e ser desconhecida em outras portanto, as PANC podem ser definidas por: "todos os alimentos que demandam grandes explicações do que é, seus nomes, formas de consumo e preparo e ainda ter de mostrar fotos para as pessoas [...]"(KINUPP e LORENZI, 2014). São plantas regionais e que possuem grande influência sobre a culinária e cultura de comunidades e populações tradicionais. Foram amplamente utilizadas no passado, cultivadas predominantemente nos quintais de pequenos agricultores para o consumo da família (KINUPP, 2007; BRASIL, 2010). Embora ainda disponíveis a baixo custo, hoje encontram-se em desuso, desconhecidas ou negligenciadas por uma parcela significativa da população e, inclusive, pelos órgãos de Fomento, de Ensino, de Pesquisa e de Extensão (KINUPP, 2007; BRASIL, 2010; LUIZZA, et al., 2013; KINUPP e LORENZI, 2014).

Soma-se a essa realidade a publicidade dos *fastfoods*, que contribuem para a adoção de novos hábitos alimentares e para a perda da soberania alimentar de muitas famílias (KING et al., 2011). Até mesmo aquelas pessoas de origem rural já não sabem mais quais plantas têm potencial alimentício, sendo essa a principal razão para o seu baixo consumo (KINUPP e LORENZI 2014). Por isso, também são denominadas de culturas subutilizadas, as quais foram largamente utilizadas, mas caíram em desuso devido a fatores agronômicos, genéticos, econômicos, sociais e culturais (BIONDO, 2018). Estudos etnobotânicos são necessários para resgatar os conhecimentos populares sobre as plantas silvestres alimentícias, suas diferentes formas de uso e preparo, maneiras tradicionais de cultivo e manejo, além da época de colheita ou extrativismo dessas espécies. E assim tentar estimular as populações tradicionais a continuarem a valorizar

seus alimentos locais e a preservar suas sementes crioulas mantendo os recursos genéticos vegetais *in situ* ou *on farm* (KINUPP, 2009).

A etnobotânica dialoga com a antropologia, geografia, sociologia, biologia e psicologia, configurando-se como multidisciplinar, e correlata o conhecimento acerca das plantas por comunidades humanas, sendo tal entendimento transmitido de geração em geração, resultando na cultura e relacionando-se com a história de vida das pessoas (PASA, 2007). Este trabalho objetivou resgatar, divulgar e democratizar o conhecimento acerca das PANC com o intuito de aumentar o seu consumo e a comercialização das mesmas nos circuitos curtos de comercialização, e assim, fortalecer a soberania e a segurança alimentar e nutricional da população e uma maior autonomia das famílias agrícolas de Alegre-ES quanto ao seu sistema de produção e a sua situação financeira.

METODOLOGIA

O município de Alegre possui superfície de 756,860 km², e está localizado na Região Sul do Espírito Santo, Microrregião do Caparaó, com uma população estimada de 29.975 habitantes (IBGE, 2020) sendo mais de 18.000 residentes na sede e o restante dividido entre 7 distritos. O clima da região, segundo a classificação internacional de Köppen, é do tipo “Cwa”, ou seja, tropical quente úmido, com inverno frio e seco, temperatura média de 23,1 °C e precipitação anual média de 1.341mm (LIMA, et al., 2008). A vegetação pertence ao domínio da Floresta Atlântica e está inserida na fitofisionomia da Floresta Estacional Semidecidual (JOLY et al., 2014). A estrutura fundiária de Alegre retrata o predomínio das pequenas propriedades, de base familiar, onde os trabalhos produtivos são feitos pela própria família ou no regime de parcerias agrícolas (INCAPER, 2013).

Este trabalho se trata de um levantamento etnobotânico (ALBUQUERQUE, 2005) com vistas a uma pesquisa social descritiva com base exploratória participativa, concebida em estreita associação a uma ação, a qual dá-se o nome de pesquisa-ação (SOMEKH, 2003), onde pesquisadores e participantes se envolvem de modo cooperativo, qualificando como referência o empirismo dos entrevistados, concomitante às análises bibliográficas. Adotou-se a pesquisa-ação a fim de observar, analisar e desenvolver a escuta na busca do conhecimento. Seu fundamento teórico é a de que somos parte do problema, o grupo

como um todo dinâmico do qual faço parte pode investigá-lo e propor soluções melhores do que um pesquisador isolado e externo ao grupo (MELO et al., 2016). Para Sommer (1999) e Williamson e Prosser (2002), os resultados da pesquisa-ação permitem mudanças de práticas e geração de novos conhecimentos, além de maior empoderamento e autonomia de seus participantes.

Para o cumprimento das exigências legais, a presente pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo (CEP/Ifes), Parecer N° 3.479.634. A pesquisa também atende a Instrução Normativa ICMBio 3/2014 (SISBio) e a Lei N° 13.123/2015, de 15 de maio de 2015, que dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, a proteção e ao acesso ao conhecimento tradicional associado, e a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade - (SISGen).

Esta pesquisa foi realizada entre os meses de abril a dezembro de 2018, tendo como público-alvo comerciantes e consumidores dos circuitos curtos de comercialização de Alegre-ES, além de estudantes do ensino médio e universitário de variadas instituições na mesma cidade. O desenvolvimento deste trabalho dividiu-se em cinco fases, sendo estas:

1- Observação direta das bancas dos produtores que comercializassem PANC na Feira do Produtor Rural Antônio Alves Vitor de Assis no Município de Alegre-ES, sendo então selecionados 13 agricultores familiares para entrevistas com um roteiro semi-estruturado (KENDALL, 2008; ALBUQUERQUE et al., 2014), visto que este não estabelece um roteiro fechado, o que possibilitou o surgimento de novas informações durante as entrevistas;

2-Sistematização dos dados concomitante a análises bibliográficas;

3-Compilação e posterior sistematização gráfica dos dados por meio da confecção de um banner (1,25m x 0,50m) ilustrado com os resultados obtidos para ações de educação socioambiental, a fim de divulgar os resultados obtidos na pesquisa e assim popularizar o conhecimento acerca das PANC e tornar mais acessível o consumo das mesmas;

4-Instalação e montagem de estande artístico-pedagógico no espaço escolar durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia com o tema: “Ciência para a redução das desigualdades”, realizada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - IFES Campus de Alegre com portas abertas para visitação de outras escolas;

5- Exposição do banner com distribuição de mudas de PANC na Feira do Produtor Rural Antônio Alves Vitor de Assis, em Alegre – ES e na Feira Agroecológica realizada no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Espírito Santo – Campus Alegre, onde o público respondeu a um questionário estruturado.

Para posterior avaliação dos dados fez-se uso do método dialógico (também denominado sistêmico ou organizacional) entre as abordagens quantitativas e qualitativas, organizando-as de maneira conectada (AZEVEDO e BOEIRA, 2020).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 65 informantes, dentre estes, 13 são agricultores familiares residentes da zona rural no Município de Alegre-ES, 26 consumidores da Feira do Produtor Rural Antônio Alves Vitor de Assis e 26 consumidores da Feira Agroecológica da UFES. Dos entrevistados, 54% foram do sexo feminino e 46% do sexo masculino. No geral foram citadas 98 espécies de plantas possíveis de serem comestíveis, distribuídas em 38 famílias botânicas, sendo as mais ricas: Cucurbitaceae com 8 espécies, Asteraceae com 7 espécies, Laminaceae e Anacardiaceae, ambas com 4 espécies.

Todos os entrevistados afirmaram que consomem todas as espécies que conhecem. Os 52 consumidores entrevistados citaram 54 espécies e os 13 agricultores entrevistados citaram 44 espécies, sendo 18 espécies apenas citadas por agricultores e 25 espécies apenas citadas pelos consumidores. Diante destes resultados observa-se que, apesar da literatura científica considerar os agricultores familiares como principais detentores dos saberes a respeito das PANC (RAPOPORT e LADIO, 1999; AMOROZZO, 2002; BARREIRA et al, 2015), este conhecimento se encontra popularizado entre os frequentadores das feiras do Município de Alegre-ES.

Quando perguntados se conheciam o termo PANC, 61,54% dos agricultores não conheciam, 30,77% já haviam ouvido falar mas não sabiam dizer o significado, e apenas 7,67% sabiam explicar o que era. Estes dados apontam que apesar do termo PANC ter sido amplamente divulgado dentro da comunidade acadêmica e científica, grande parte dos agricultores familiares ainda desconhecem esta terminologia. Após a explicação do significado do termo, todos os agricultores souberam citar exemplos de PANC que conhecem, consomem e comercializam. Evidenciando assim que o desconhecimento do termo não está necessariamente associado ao desconhecimento dessas espécies de plantas e de suas potencialidades econômica, ecológica e social.

Há cerca de 30 anos a Organização não Governamental (ONG) Grupo de Agricultura Ecológica Kapi'xawa vem desenvolvendo junto aos agricultores familiares da região trabalhos referentes ao desenvolvimento rural sustentável, o grupo promove ações de educação e conscientização acerca dos diversos temas que envolvem a agroecologia, ocupando e manifestando-se em praças, parques, ruas, feiras, eventos, escolas, e universidades, trazendo a tona importantes reflexões e popularizando temas que até então, apenas eram expostos e debatidos por acadêmicos dentro das universidades. Durante a pesquisa o nome do grupo Kapixa'wa foi citado diversas vezes entre os participantes (agricultores e consumidores), portanto, acredita-se que o trabalho do grupo tenha contribuído significativamente para a valorização das PANC em Alegre-ES.

Dentre os agricultores que comercializam as PANC, 46,15% dizem que estas são espontâneas, 15,38% dizem que são cultivadas, 30,77% cultivadas e também espontâneas e 7,69% não souberam responder. Diante destes resultados, torna-se válido ressaltar que as PANC geralmente são plantas rústicas, silvestres e bem adaptadas às características edafoclimáticas locais, por isso muitas vezes nascem espontaneamente e nem sequer precisam de tratamentos culturais, pois possuem resistência a pragas e doenças (KINUPP, 2006). Outrora, estes fatores eram vistos como prejudiciais à agricultura, pois, por serem consideradas plantas “invasoras”, “infestantes”, “daninhas”, “matos” e até “nocivas” (BREDARIOL, 2015), utilizava-se insumos químicos para combatê-las. Com o advento do conhecimento de suas potencialidades alimentares, esta rusticidade passa a denotar um aspecto positivo por facilitar o manejo agrícola, pois as PANC dependem de menos

tecnologias, como os sistemas de irrigação, agrotóxicos e adubos químicos, que são responsáveis pelo encarecimento da produção agrícola e endividamento dos produtores rurais, além de sérios danos à saúde das pessoas, dos animais e dos ecossistemas em geral, acarretando a degradação do espaço rural e com consequências negativas para a nossa qualidade de vida.

O resgate, cultivo, comercialização e consumo das PANC configuram-se como um incentivo à produção agrícola com base nos princípios da agroecologia e representam uma alternativa barata e de fácil acesso para o consumo de alimentos saudáveis e suprimento das necessidades básicas de populações em situação de vulnerabilidade social, tanto no que se refere ao valor nutricional quanto à diversificação alimentar. Enquanto a diversidade de suas formas de uso na preparação da comida e os conhecimentos associados à sua produção, cultivo e colheita registram estratégias que fortalecem a agrobiodiversidade como um caminho para uma alimentação atrelada ao desenvolvimento sustentável da agricultura familiar e ao fortalecimento da soberania alimentar (DAYRELL e VIEIRA, 2014).

A Tabela 1 apresenta as 10 espécies de PANC mais citadas entre os 13 agricultores entrevistados, enquanto a Tabela 2 apresenta as 10 espécies de PANC mais citadas entre os 52 consumidores entrevistados. Dentre as 10 mais citadas pelos agricultores e consumidores, 50% das respostas configuram semelhança, o que nos faz pensar no entrosamento entre a comunidade e os feirantes como uma forma de compartilhar e adquirir conhecimentos, favorecendo a cooperação mútua entre os atores sociais envolvidos na questão, o que resulta na preservação dos conhecimentos tradicionais.

Tabela 1. Plantas alimentícias não convencionais citadas pelos Agricultores de base familiar que comercializam na Feira do produtor rural Antônio Alves Vitor de Assis, no município de Alegre –ES. Distribuídas em: Família botânica; Espécie; Nome popular; Partes consumidas; Formas de consumo; Formas de Vida (FV): Herbáceas (Herb); Bambu (Bam); Origem (O): Nativa (N), Exótica (E), Cosmopolita (C); Número de Citações (NC).

Família/ Espécie	Nome popular	Partes consumidas	Formas de consumo	FV	O	NC
Araceae						
<i>Xanthosoma taioba</i> E. G. Gong	Taioba	Folha (pecíolos e talos), rizomas	Folhas refogadas e rizomas cozidos	Herb	N	11
(<i>Colocasia esculenta</i> (L.) Schott)	Inhame	Rizoma	Cozido	Herb	E	4
Asteraceae						
<i>Lactuca canadensis</i> L.	Almeirão roxo	Folhas	<i>In natura</i> , refogada, cozida, etc	Herb	E	9
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha	Folhas	<i>In natura</i> ou refogada	Herb	E	9
<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng.) DC.	Capiçoba	Folhas	Cozida, refogada, empanada, etc	Herb	N	7
Cucurbitaceae						
<i>Cucumis anguria</i> L.	Maxixe	Frutos	Salada ou picles	Herb	N	5
<i>Curcubita pepo</i> L.	Broto de abóbora	Brotos e flores	Empanadas, refogadas ou cozidas	Herb	C	5
Dennstaedtiaceae						
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Khun.	Broto de samambaia	Brotos	Refogada	Herb	C	3
Poaceae						
<i>Phyllostachys edulis</i> Carrière J.Houz	Broto de bambu	Brotos	Refogado, conservas ou doces	Bam	E	3
Portulacaceae						
<i>Portulaca oleraceae</i> L.	Beldroega	Folhas e ramos jovens	In natura, refogada ou picles	Herb	N	3

Fonte: Autoras, 2022

Tabela 2. Plantas alimentícias não convencionais citadas pelos consumidores da Feira do produtor rural Antônio Alves Vitor de Assis e da Feira Agroecológica da UFES, no município de Alegre –ES. Distribuídas em: Famílias botânica; Espécie; Nome popular; Partes consumidas; Formas de consumo; Formas de Vida (FV): Herbáceas (Herb), Arbusto (Arb), Erva (Erv); Origem (O): Nativa (N), Exótica (E); Número de Citações (NC).

Família/ Espécie	Nome popular	Partes consumidas	Formas de consumo	FV	O	NC
Amaranthaceae						
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Caruru	Folhas e sementes	Refogada, cozida, suflê, recheios, etc	Herb	N	5
Araceae						
<i>Xanthosoma taioba</i> E. G. Gong	Taioba	Folha (pecíolos e talos), rizomas	Folhas refogadas e rizomas cozidos	Herb	N	19
Asteraceae						
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Serralha	Folhas	<i>In natura</i> ou refogada	Herb	E	19
<i>Erechtites valerianifolius</i> (Link ex Spreng.) DC.	Capiçoba	Folhas	Cozida, refogada, empanada, etc	Herb	N	13
<i>Lactuca canadensis</i> L.	Almeirão roxo	Folhas	<i>In natura</i> , refogada, cozida, etc	Herb	E	12
Cactaceae						
<i>Pereskia aculeata</i> Mill.	Ora-pro-nobis	Folhas, flores e frutos	FO (refogadas, cozidas, farinha), FL (<i>In natura</i> , ou salteadas), FR (geléia, sucos, licor)	Arb	N	17
Lamiaceae						
<i>Stachys byzantina</i> K. Koch	Peixinho da horta	Folhas	Refogadas, cozidas, empanadas, omelete	Herb	E	7
Musaceae						
<i>Musa X paradisiaca</i> L.	Sub produtos da banana	Coração (umbigo), flores, cascas, palmito (pseudocaule)	Bolo da casca, farinha de banana verde (biomassa), refogada (coração e flores)	Erv	E	4
Portulacaceae						
<i>Portulaca oleraceae</i> L.	Beldroega	Folhas e ramos jovens	In natura, refogada ou pickles	Herb	N	7
Talinaceae						
<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	Cariru	Folhas e talos	Cozida, refogada, pão, patê, recheios, etc	Herb	N	6

Fonte: Autoras, 2022

As feiras municipais atuam como uma alternativa na geração e na complementação da renda dos produtores de base familiar, pois configuram-se como redes curtas de comercialização, aproximando quem produz de quem consome, favorecendo uma relação comercial direta (evitando atravessadores) pautada na confiança e na solidariedade. Nas feiras agroecológicas, existe uma relação muito grande de companheirismo entre os feirantes e de fidelidade destes com os consumidores ou vice e versa. Os agricultores familiares que se viam esquecidos pela forma de comercialização convencional, via atravessadores, passam a ser os sujeitos principais da ação. Os consumidores se destacam por apoiar a economia local e incentivar as lutas por disputa de espaços e mudanças de paradigmas no contexto atual da produção agrícola, pois são eles elementos essenciais para o circuito curto girar (LEITE et al., 2020). Dentre as 44 espécies citadas pelos agricultores, apenas 17 foram descritas como comercializadas, apontando para a necessidade de uma maior divulgação das PANC para que possam ser mais conhecidas pela população em geral e deste modo, possibilitar que os agricultores e as agricultoras as comercializem nas feiras. A Tabela 3 apresenta as 17 espécies de PANC citadas como comercializadas, distribuídas por ordem de maior número de citações.

Todos os entrevistados na pesquisa afirmaram que o conhecimento acerca das PANC deve ser valorizado e destes, 92% acreditam que é possível auxiliar no combate à fome e à pobreza com este conhecimento. Os motivos citados pelos participantes da pesquisa foram: “Resgate dos conhecimentos tradicionais”; “Potencial nutricional e medicinal”; “Cultivo sem uso de agrotóxicos”; “Diversificar a alimentação”; “Para diminuir o desperdício”; “Porque é gostoso” “Porque são nativas”; “Porque são espontâneas”; “Porque é difícil encontrar alimentos sem veneno”; “Por serem nativas são mais resistentes a doenças e a pragas”; “Valorização dos feirantes”; “Pelo papel ecológico no agroecossistema”; “Pois são plantas resistentes e adaptadas ao clima”. Esse potencial, em grande parte desconhecido, exige a realização de mais pesquisas e pode se tornar imprescindível para o desenvolvimento rural sustentável e para uma maior autonomia no sistema produtivo do agricultor familiar (KINUPP e BARROS, 2004; BRASIL, 2010; KINUPP, 2007).

Tabela 3. Plantas alimentícias não convencionais citadas como comercializadas pelos agricultores de base familiar que comercializam na Feira do produtor rural Antônio Alves Vitor de Assis, no município de Alegre –ES.

Família	Nome popular /Espécie	Citações
Asteraceae	Almeirão roxo (<i>Lactuca canadensis</i> L.)	8
Araceae	Taioba (<i>Xanthosoma taioba</i> E. G. Gong)	6
Asteraceae	Serralha (<i>Sonchus oleraceus</i> L.)	5
Cucurbitaceae	Broto de abóbora (<i>Curcubita pepo</i> L.)	4
Poaceae	Broto de bambu (<i>Phyllostachys edulis</i> (Carrière)	4
Portulacaceae	Beldroega (<i>Portulaca oleraceae</i> L.)	3
Typhaceae	Broto de taboa (<i>Typha domingensis</i> Pers.)	3
Asteraceae	Capiçoba (<i>Erechtites hieraciifolius</i> (L) Raf. Ex DC.; <i>Erechtites valerianifolius</i> (Linl ex Spreng.) DC.)	3
Cucurbitaceae	Maxixe (<i>Cucumis anguria</i> L.)	3
Lamiaceae	Alfavaca (<i>Ocimum campechianum</i> Mill.)	3
Asteraceae	Assa peixe (<i>Vernonnanthura phosphorica</i> (Vell.) H. Rob; <i>Boehmeria caudata</i> Sw.)	3
Apiaceae	Coentrão nativo (<i>Eryngium coronatum</i> Hook. & Arn.)	3
Dennstaedtiaceae	Broto de samambaia (<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Khun.)	3
Amaranthaceae	Caruru (<i>Amaranthus deflexus</i> L.)	3
Musaceae	Coração de banana (<i>Musa X paradisiaca</i> L.)	2
Cactaceae	Ora-pro-nóbis (<i>Pereskia Aculeata</i> Mill.)	2
Lamiaceae	Peixinho da horta (<i>Stachys byzantina</i> K. Koch.)	2

Fonte: Autoras, 2022

Após a obtenção dos dados da pesquisa foram realizadas três exposições artístico-pedagógicas em espaços de educação não formal, compostas pelo banner ilustrado com fotos e com os resultados da pesquisa sistematizados em gráficos, juntamente a uma mesa repleta de espécimes de PANC de variadas espécies. Após o processo educativo permeado pelos aspectos ambientais, sociais, econômicos, culturais, e de saúde, os expectadores puderam tocar, cheirar e provar as PANC, oportunizando um espaço de diálogo vivo, com o intuito de ampliar a visibilidade e a sensibilização, transpondo o indivíduo para a realidade a ser apresentada. Assim, por meio das exposições, se oportunizou o transporte do espectador para o “mundo real”. Conforme Callenbach (2006), existem maiores possibilidades de entendimento se compreendermos que, embora

existindo em nosso consciente de forma abstrata, os valores têm consequências físicas no mundo real. Desse modo, exposições artístico-pedagógicas se mostram relevantes para a educação ambiental e consequente incorporação de valores sociais.

Este trabalho incorpora a integração entre ensino, pesquisa e extensão, onde espera-se que as novas visões e ideias apresentadas sejam aceitas e incorporadas a comunidade, facilitando e melhorando o seu modo de vida, sendo este, um compromisso ético da pesquisa participativa. O princípio que orienta essas ações de pesquisa não é um “fazer sobre os outros”, mas um “fazer com os outros”. Por isso, entende-se que os resultados também foram gerados por eles e para eles devem retornar (COELHO, 2014).

CONCLUSÕES

A etnobotânica de Plantas Alimentícias não Convencionais contribui para a identificação espécies potenciais para diversificação dos sistemas agroalimentares, promovendo assim, a agrobiodiversidade e a conservação de espécies alimentícias. Além de reconhecer, valorizar, proteger e propagar o conhecimento tradicional, oferecer produtos nutricionalmente melhores e mais baratos (desde a produção até a venda), e assim, aumentar a autonomia e o lucro do pequeno agricultor e agricultora, promovendo o desenvolvimento econômico na área rural, diminuindo consequentemente a pobreza local e o êxodo para as grandes cidades.

A junção da etnobotânica à agroecologia apresenta-se como importante alternativa pois elucida o resgate de conhecimentos que contribuem para um modo de vida mais saudável e sustentável. Diante do atual momento de crises hídricas e econômicas, do elevado índice de agrotóxicos, da superindustrialização na produção de alimentos e de uma série de outros problemas sociais, ambientais e de saúde, mostra-se oportuno o avanço científico nessa temática uma vez que a agricultura brasileira ainda é carente de alternativas menos dependentes de grandes volumes de água e de insumos com preços atrelados às moedas estrangeiras e às oscilações do mercado.

Nesse contexto, o conhecimento tradicional configura-se como uma importante ferramenta educadora para a valorização da agrobiodiversidade e as redes curtas de comercialização como um meio para o fortalecimento da soberania alimentar local e para

a promoção de hábitos alimentares saudáveis a partir de uma base alimentar funcional e mais ampla sendo portanto mais sólida e segura.

REFERÊNCIAS

- AMOROZO, Maria C. M. Agricultura tradicional, espaços de resistência e o prazer de plantar. In: ALBUQUERQUE, Ulysses P.; ALVES, Angelo G.C.; SILVA, Ana Carolina B.L.; DA SILVA, Valdilene A. **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. 1 ed. Recife: SBEE, 2002. p. 123-131.
- ALBUQUERQUE, Ulysses P.; ANDRADE, Laise de H.C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botânica Brasileira**, v.16, n.3, p.273-85, 2002.
- ALBUQUERQUE, Ulysses P. **Introdução à Etnobotânica**. 2ª Edição. Rio de Janeiro: Interciência. 2005.
- ALBUQUERQUE, Ulysses P.; CUNHA, Luiz V.F.C.; LUCENA, Reinaldo F.P.; ALVES, Rômulo R.N. **Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology**. New York: Springer, 2014. 480 p.
- ALPINO, Tais D.M.A.; SANTOS, Claudia R.B.; BARROS, Denise C.D.; FREITAS, Carlos M.D. COVID-19 e (in)segurança alimentar e nutricional: ações do Governo Federal brasileiro na pandemia frente aos desmontes orçamentários e institucionais. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 36, n. 8, e00161320, p. 1-17, 2020.
- AZEVEDO, Hueliton, P.; BOEIRA, Sérgio L. Complexidade e Agroecossistemas: Princípios sistêmicos, dialógico e recursivo. no estudos agroecológicos. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 15, n. 5, p. 237, 2020.
- BAKER, Herbert G. Characteristics and modes of origin of weeds. In: BAKER, Herbert G.; STEBBINS, Ledyard G. (Ed.) **The genetics of colonizing species**. New York: Academic Press, 1965. p.147-172.
- BAKER, Herbert G. The evolution of weeds. **Annual Review of Ecology and Systematics**, v.5, p. 1-24, 1974.
- BARREIRA, Tibério F.; PAULA FILHO, Galdino X.; RODRIGUES, Fabrício; ANDRADE, Fernanda M.C.; SANTOS, Ricardo H.S.; PRIORE, Silvia E.; SANT'ANA, Helena M.P. Diversidade e equitabilidade de plantas alimentícias não convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 17, n.4, p. 964-974, 2015.
- BEZERRA, Islandia; SCHNEIDER, Sérgio. Produção e consumo de alimentos: o papel das políticas públicas na relação entre o plantar e comer. **Revista Faz Ciência**. v. 15, n. 20, p. 35, 2012.
- BEZERRA, Islandia; JACOB, Michelle; ALEXANDRE-WEISS, Veruska P., Mulheres, agroecologia, alimentação e nutrição: caminhando juntas pela soberania alimentar. In: MOTA, Dalva M.; SILIPRANDI, E.; PACHECO, Maria Emília L. (Org.) **Soberania alimentar: biodiversidade, cultura e relações de gênero**. Brasília: Embrapa, 2021.
- BIONDO, Elaine; FLECK, Matheus; KOLCHINSKI, Elaine Maria; SANT'ANNA, Voltaire; POLESI, Rajane G. Diversidade e potencial de utilização de plantas alimentícias não convencionais no Vale do Taquari, RS. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 4, n. 1, p. 61-90, 2018.
- BRANDEMBURG, Alfio.; BEZERRA, Islandia.; GIORDANI, Rubia C.F. Soberania alimentar, desenvolvimento territorial e sustentabilidade: olhares e contextos. **Guaju**, v. 2, n. 1, p. 2-13, 2016.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. **Manual de hortaliças não-convencionais**. Brasília: MAPA, 2010. 92p.
- BREDARIOL, Lucas. R. **Levantamento e caracterização das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC'S) espontâneas presentes em um sistema agroflorestral no município de Rio Claro-SP**. 2015. 45 f. Trabalho de conclusão de curso (Ecologia) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Biociências de Rio Claro, 2015.

CALLENBACH, Ernest. **Valores**. In: STINE, Michael R.; BARLOW, Zenobia (Org.) Alfabetização ecológica: a educação das crianças para um mundo sustentável. São Paulo: Cultrix, 2006. p. 73-76.

CHONCHOL, Jacques. A soberania alimentar. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 55, p. 33-48, 2005.

COELHO, F. M. G. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. 2ª ed. Visconde do Rio Branco/MG:Suprema, 2014.

CREPALDI, Iara, C.; ALMEIDA-MURADIAN, Ligia B de.; RIOS, Magda D. G.; PENTEADO, Marilene de V. C.; SALATINO, Antonio. Composição nutricional do fruto de licuri (*Syagrus coronata* (Martius) Beccari). **Revista Brasileira de Botânica**, v.24, n.2, p.155-59, 2001.

DAYRELL, C. A.; VIEIRA, R. P. Uso, manejo e conservação da agrobiodiversidade no seminário mineiro. **Revista Agrobiodiversidade: uso e gestão compartilhada no semiárido mineiro**. Projeto Agrobio FAO/CAA-NM. 2014. p. 11-17.

DE BARROS, Giuliano P.; SANTOS, Daniel I.; COSTA, Carolina S.; DEMIKOSKI, Marcos A. Pensando saúde e segurança alimentar durante a pandemia da COVID-19: A agroecologia como caminho pós pandemia. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 15, n. 4, p. 18-29, 2020.

FAO. **Productos forestales no madereros: posibilidades**. (Estudio FAO Montes. Publicación, 97). Roma: FAO, 1992. 35 p.

FERNANDINO, Sophia S.G.; BEZERRA, Islandia. Em defesa do guia alimentar para a população brasileira. **Revista brasileira de agroecologia**. v. 15, n. 3, p. 145-147, 2020.

FREITAS, Maria D.C.S.; PENA, Paulo G.L. Fome e Pandemia de Covid-19 no Brasil. **Tessituras: Revista de Antropologia e Arqueologia**, v. 8, p. 34-40, 2020.

IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares: 2017-2018 : análise da segurança alimentar no Brasil / IBGE, **Coordenação de Trabalho e Rendimento**. 2020. Rio de Janeiro:IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/es/alegre.html>> Acesso: 23 de março de 2021.

INCAPER - INSTITUTO CAPIXABA DE PESQUISA, ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL. **Programa de assistência técnica e extensão rural proater 2011- 2013**, Alegre: INCAPER, 2013.

JOLY, Carlos A.; METZGER, Jean Paul; TABARELLI, Marcelo. Experiences from the Brazilian Atlantic Forest: ecological findings and conservation initiatives. **New Phytologist**, v. 204, n. 3, p. 459-473, 2014.

KENDALL, Lori. The conduct of qualitative interviews: Research, Questions, Methodological Issues, and Researching Online. In: COIRO, Julie.; KNOBEL, Michele; LANKSHEAR, Colin; LEU, Donald J. (Eds) **Handbook of research on new literacies**. Taylor & Francis, New York, USA. New York, USA, 2008, p. 133-149.

KELEN, Marília E.B. ; NOUHUYS, Iana S.V. ; KEHL, Lia C. ; BRACK, Paulo ; SILVA, Débora B. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas**. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2015. 44 p.

KING, Lesley; HEBDEN, Lana; GRUNSEIT, Bridget K.; CHAPMAN, Kathy; VENUGOPAL, Kamalesh. Industry self regulation of television food advertising: Responsible or responsive?. **International journal of pediatric obesity**, v.6, n.2, p.390-98, 2011.

KINUPP, Valdely F. Plantas alimentícias não-convencionais (PANCs): uma riqueza negligenciada. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 61., 2009, Manaus. **Anais...** Manaus: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM), 2009. p. 1-4. Disponível em:<<https://grupos.moodle.ufsc.br/file.php/346/referencias/PANCs-uma-riqueza-negligenciada-artigo-Kinupp.pdf>>. Acesso em: 07 dez 2022.

KINUPP, Valdely F. Plantas Alimentícias Não Convencionai. no Brasil, Uma fonte complementar de alimento e renda. **Cadernos de Agroecologia**, v. 1, n. 1, 2006.

KINUPP, Valdely F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS.** 2007. 590f. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Departamento de Horticultura e Silvicultura, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.

KINUPP, Valdely F.; BARROS, Ingrid B. I. Teores de proteína e minerais de espécies nativas, potenciais hortaliças e frutas. **Food Science and Technology**, v. 28, n. 4, p. 846-857, 2008.

KINUPP, Valdely F.; BARROS, Ingrid B. I. Levantamento de dados e divulgação do potencial das plantas alimentícias alternativas do Brasil. **Hortic. Bras.**, v. 22, n. 2, 2004. Suplemento. CD-ROM.

KINUPP, Valdely F.; LORENZI, Harri. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil:** guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. 1 ed. Nova Odessa: Plantarum, 2014. 768p.

KUNKEL, Gunther. **Plants for human consumption:** an annotated checklist of the edible phanerogams and ferns. Koenigstein: Koeltz Scientific Books, 1984. 393 p.

LEITE, Daniel C., et al. Comercialização de produtos agroecológicos a partir de circuitos curtos: a experiência das feiras agroecológicas de Recife, Pernambuco. **EXTRAMUROS-Revista de Extensão da UNIVASF**, v. 7, n. 2, p. 26-44, 2020.

LIMA, Julião S. S.; SILVA, Samuel A.; OLIVEIRA, Rone B.; CECÍLIO, Roberto A.; XAVIER, Alexandre C. Variabilidade temporal da precipitação mensal em Alegre-ES. **Revista Ciência Agronômica**, v.39, n.2, p. 327-332, 2008.

LUIZZA, Matthew. W.; YOUNG, Heather; KUROIWA, Caristina; EVANGELISTA, Paul; WOREDE, Aserat; BUSSMANN, Rainer; WEIMER, Amber. Local Knowledge of Plants and their uses among Women in the Bale Mountains, Ethiopia. **Ethnobotany Research & Applications**, v.11, n.1, p. 315-39, 2013.

MACHADO, Priscila P.; OLIVEIRA, Nádia R. F.; MENDES, Áquilas N. O indigesto sistema do alimento mercadoria. **Saúde e Sociedade**, v. 25, n. 02, p. 505-515, 2016.

MELO, Armando, S. E. de; MAIA FILHO, Osterne, N.; CHAVES, Hamilton, V. Lewin e a pesquisa-ação: gênese, aplicação e finalidade. **Fractal: Revista de Psicologia**, v. 28, n. 1, p. 153-159, 2016.

MIRANDA, Sueny P.; BORIN, Vitor C.Z.; DE SOUZA, Juliana B.; BRASIL, Juliana F.; PETINE, Elaines T.P.D.S. PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS COMO UMA ALTERNATIVA NA QUARENTENA. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 15, n. 4, p. 167-173, 2021.

MIRANDA, Tatiana M.; HANAZAKI, Natalia. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC), Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v. 22, n. 1, p. 203-15, 2008.

NASCIMENTO, Viviany T.; LUCENA, Reinaldo F.P.; MACIEL, Maria I.S.; DE ALBUQUERQUE, Ulysses P. Knowledge and Use of Wild Food Plants in Areas of Dry Seasonal Forests in Brazil. **Ecology of Food and Nutrition**, v.52, n.4, p. 317-43, 2013.

NASCIMENTO, Viviany T.; VASCONCELOS, Maria Angélica S.; MACIEL, Maria Inês S.; ALBUQUERQUE, Ulysses P. Famine Foods of Brazil s Seasonal Dry Forests: Ethnobotanical and Nutritional Aspects. **Economic Botany**, v.66, n.1, p. 22-34, 2012.

PASA, Maria C. **Um Olhar Etnobotânico sobre as comunidades do Bambá.** Cuiabá:Entrelinhas, 2007.

PILLA, Milena A. C.; AMOROZO, Maria. O conhecimento sobre os recursos vegetais alimentares em bairros rurais no Vale do Paraíba, SP, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v.23, n.4, p. 1190-1201, 2009.

SANTOS, Janaína .V.; GIGANTE, Denise P.; DOMINGUES, Marlos R. Prevalência de insegurança alimentar em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil, e estado nutricional de indivíduos que vivem nessa condição. **Cad Saúde Pública**, v.26, n.1, p. 41-49, 2010.

SERRANO, José, A. S. La Distribución Agroalimentaria y su Influencia en la Pobreza Campesina. **Scripta Nova**, v. XIV, n. 325, 2010.

SOMEKH, Bridget. Theory and passion in action research. **Educational Action Research**, Oxford, v. 11, n. 2, p. 247-264, 2003.

SOMMER, Robert. Action research: from mental hospital reform in Saskatchewan to community building in California. **Canadian Psychology/Psychologie canadienne**. v. 40, n. 1, p. 47-55, 1999.

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

REDE-PENSSAN. **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia Covid-19 no Brasil**. Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAN), Instituto Ibirapitanga, ActionAid Brasil, Oxfam Brasil, Fundação Friedrich Ebert Brasil, 2021. 65 p.

TANAKA, Tyôzaburô. Progress in the development of economic botany and knowledge of food plants. **Economic Botany**, v. 21, p. 383-387, 1967.

WILLIAMSON, Graham R.; PROSSER, Sue. Action research: politics, ethics and participation. **Journal of advanced nursing**, v. 40, n. 5, p. 587-593, 2002.