



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE NUTRIÇÃO

LABORATÓRIO HORTA COMUNITÁRIA NUTRIR

**CONTRIBUIÇÕES DA AGRICULTURA FAMILIAR NA
PRESERVAÇÃO DOS CONHECIMENTOS SOBRE
PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS NA
REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL/RN**

ALICE MEDEIROS SOUZA

NATAL/RN

2019

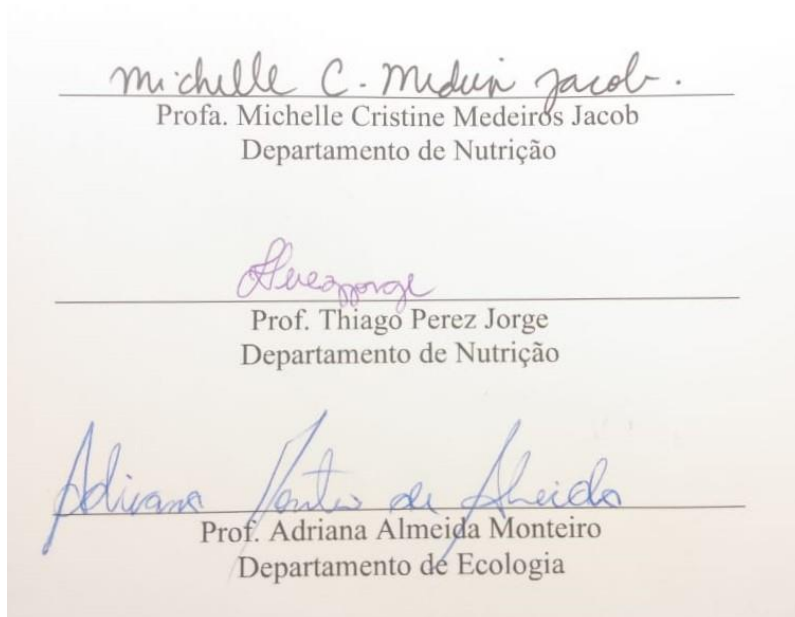
ALICE MEDEIROS SOUZA

**CONTRIBUIÇÕES DA AGRICULTURA FAMILIAR PARA A PRESERVAÇÃO
DOS CONHECIMENTOS SOBRE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO
CONVENCIONAIS NA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL/RN**

Trabalho de conclusão do curso de graduação em Ciências Biológicas, Centro de Biociências, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em Ciências Biológicas, sob orientação da Prof.^a Dr.^a Michelle Cristine Medeiros Jacob.

Natal, 04 de outubro de 2019.

BANCA EXAMINADORA



Dedico este trabalho à Teresinha de Jesus Medeiros (*in memoriam*) que em vida me fez ter paixão por sua comida e pelas plantas. Mainha, deixo aqui este pequeno sinal de afeto. Te amo!

AGRADECIMENTOS

Ao Departamento de Nutrição da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico que possibilitaram a viabilidade das viagens às comunidades.

Aos agricultores e agricultoras que colaboraram com a pesquisa, cedendo seu tempo e ajudando-nos tão proativamente durante as coletas.

Aos colegas Samile Dias, Giovanna Guadalupe, Sávio Gomes e Júlia Macedo que se alternaram nas visitas às comunidades, dividindo o trabalho de aplicação dos questionários, fotografias e coletas.

Ao Herbário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, em especial à Anderson Fontes, Maurício Borges e Victor Moreira que auxiliaram na logística de confecção das exsiccatas e identificação dos espécimes.

Aos docentes que auxiliaram nas várias etapas de execução do projeto, professora Fernanda Carvalho e André Benedito por auxiliarem a identificar as espécies coletadas, e professor Thiago Perez por doar seu tempo para nos acompanhar durante as coletas e auxiliar na logística das viagens.

À Izadora de Souza e Candida de Souza, gratidão pelo suporte metodológico para finalizar esse trabalho e emocional da vida toda: nossa ligação é mais forte que ponte de hidrogênio, nem o tempo nem a distância abalam.

À Rita Lúcia de Medeiros e Luzia Lira de Medeiros, meus exemplos de mulheres fortes, que iluminaram meu caminho pelo simples fato de existirem.

À Erivaldo de Souza e Rita dos Santos Souza agradeço o amparo que me ajudou a chegar até aqui no meu tempo.

Aos amigos que sempre estiveram presentes nos momentos difíceis me dando apoio: Bárbara Silva, Eduardo Macedo, Tatiane Alves, Josy Xavier, Mateus Bezerra, Emanuela Matos, Fransueldo Ribeiro, Cijara Freitas, Wilson Júnior, Alexandre Júnior e Higor Jordão.

À todas e todos o meu muito obrigada!

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS	6
RESUMO	7
ABSTRACT	8
INTRODUÇÃO	9
MATERIAIS E MÉTODOS	10
2.1. DESCRIÇÃO DA ÁREA DE ESTUDO.....	10
2.2 CRITÉRIOS QUE GUIARAM A SELEÇÃO DOS AGRICULTORES(AS)	11
2.3 CONSIDERAÇÕES ÉTICAS.....	12
2.4 COLETA E ANÁLISE DE DADOS	13
2.4.1. <i>Visita à unidade de produção</i>	13
2.4.2. <i>Coleta, documentação e identificação dos espécimes</i>	13
2.4.3. <i>Coleta e análise da entrevista</i>	13
RESULTADOS E DISCUSSÃO	14
3.1. CONHECIMENTO DOS(AS) AGRICULTORES(AS) SOBRE PANC	14
3.2. PARTES MAIS CONSUMIDAS E SEUS MÉTODOS DE PREPARO	16
3.3. MOTIVAÇÕES PARA CONSUMO E DESAFIOS RELACIONADOS À COMERCIALIZAÇÃO	17
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	19
REFERENCIAS	20
ANEXOS	23
TABELA 1 - PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS DA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL/RN	23
TABELA 2 – FATORES QUE MOTIVAM E QUE LIMITAM O CONSUMO E COMERCIALIZAÇÃO DE PANC	27
APÊNDICE.....	28
LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PANC NA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL/RN	28

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa das comunidades visitadas na Região Metropolitana de Natal/RN	11
Figura 2 – Filtros para identificação dos produtores da segunda fase do projeto	12
Figura 3 – Famílias botânicas mais numerosas	15
Figura 4 – Principais espécies mencionadas pelos produtores	16
Figura 5 – Frequência dos grupos alimentares	17
Figura 6 – Ciclo que desfavorece o consumo das PANC.....	18

Contribuições da agricultura familiar na preservação dos conhecimentos sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais na Região Metropolitana de Natal/RN

RESUMO

Historicamente, a diversidade de cultivos é um dos pilares da agricultura familiar. Algumas espécies que crescem espontaneamente em suas lavouras têm potencial alimentício, porém não chegam a ser comercializadas, em sua maior parte, por falta de conhecimento da população quanto à possibilidade de uso. Diante disso, os objetivos desta pesquisa são diminuir a lacuna referente aos conhecimentos sobre o uso das Plantas Alimentícias Não Convencionais cultivadas por agricultores familiares na Região Metropolitana de Natal (RMN), Rio Grande do Norte, investigar as motivações de consumo dessas plantas em seus domicílios e analisar seu potencial para comercialização. Para isso, durante a primeira fase do projeto, foram mapeados os produtores das feiras agroecológicas da cidade do Natal/RN que tivessem suas lavouras na RMN, para que na segunda fase fossem realizadas visitas às unidades de produção. Os métodos Turnê guiada e entrevista estruturada foram utilizados para coleta de dados verbais. Foi coletado material vegetal para confecção de exsiccatas, que auxiliaram na identificação das espécies. Nesta pesquisa foram levantadas 66 espécies, predominantemente pertencentes ao grupo de alimentos dos Legumes e verduras. Os entrevistados apontaram como principais motivações para consumo os benefícios que essas plantas trariam à saúde e o sabor. O maior entrave apontado para comercialização foi o desconhecimento da população sobre as PANC. Com isso, é necessário que haja valorização do trabalho dos agricultores, pois estes são fundamentais para viabilizar o acesso da população às PANC.

Palavras-chave

Biodiversidade Alimentar. Plantas Alimentícias Não Convencionais. Agricultura Familiar.

Contributions of family farming in the preservation of Unconventional Food Plants knowledge in the Natal Metropolitan Region/RN

ABSTRACT

Historically, crop diversity is one of the pillars of family farming. Some species that grow spontaneously in their fields have food potential, but they are not marketed, for the most part, due to the lack of knowledge of the population as to the possibility of use. Given this, the objectives of this research are to narrow the gap regarding the knowledge about the use of Unconventional Food Plants cultivated by family farmers in the Natal Metropolitan Region (NMR), Rio Grande do Norte, investigate the motivations of consumption of these plants in their homes and analyze their potential for marketing. For this, during the first phase of the project, the farmers of the agroecological fairs of Natal/RN who had their crops in the NMR were mapped, so that in the second phase visits to the production units were made. Guided tour and structured interview methods were used to collect verbal data. Vegetable material was collected to make exsiccates, which helped in the identification of the species. In this research were surveyed 66 species, predominantly belonging to the group of food of Vegetables. The interviewees pointed out as main motivations for consumption the benefits that these plants would bring to health and taste. The biggest obstacle pointed to commercialization was the lack of knowledge of the population about PANC. Thus, it is necessary to value the work of farmers, as they are fundamental to enable the access of the population to the PANC.

Keywords

Food Biodiversity. Unconventional Food Plants. Family farming.

INTRODUÇÃO

O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) diz que todos têm direito a “uma alimentação saudável, acessível, de qualidade, em quantidade suficiente e de modo permanente” (BRASIL, 2016).

Nesse contexto, a agricultura familiar desempenha um papel importante no abastecimento do mercado interno do país. Segundo o Censo Agropecuário de 2017 (BRASIL, 2017), foram classificados como agricultura familiar 77% dos estabelecimentos agrícolas brasileiros, ocupando cerca de 67% de todos os trabalhadores da agropecuária do país.

De acordo com o decreto nº 9.064/2017 (BRASIL, 2017), que regulamenta a lei da agricultura familiar, a Unidade Familiar de Produção Agrária (UFPA) é definida como sendo o “conjunto de indivíduos composto por família que explore uma combinação de fatores de produção, com a finalidade de atender à própria subsistência e à demanda da sociedade por alimentos e por outros bens e serviços”. Na agricultura familiar são cultivadas diferentes espécies vegetais em pequena e média escala, para facilitar a subsistência, o que indiretamente potencializa as relações ecológicas previamente estabelecidas entre as espécies nativas e os biomas do entorno. Como consequência disso, o desenvolvimento das plantas produz alimentos potencialmente mais nutritivos (PEREIRA ET AL., 2017).

Esse grande sistema biológico, interligado por relações ecológicas é chamado de agrobiodiversidade. O conceito pode ser difícil de ser definido, pois engloba muitos atores e relações interdependentes. Em um sentido mais amplo, é a parte da biodiversidade relevante para a agricultura e a alimentação. Das variedades de plantas cultivadas e de animais, domésticos e silvestres, que são utilizados de forma direta ou indireta aos micro-organismos que trabalham de forma invisível dentro do solo (BARBIERI, R. L.; BUSTAMANTE, P. G.; SANTILLI, J., 2015).

As pesquisas que investigam a relação histórica, cultural e ecológica do agricultor familiar com os alimentos que produz fazem parte da Etnobotânica, que é a ciência que busca compreender aspectos intrínsecos das relações humanas com as plantas (NASCIMENTO, V. T.; CAMPOS, L. Z. O.; ALBUQUERQUE, U. P., 2018).

Algumas espécies vegetais crescem espontaneamente entre os cultivos e possuem potencial alimentício, porém são negligenciadas, em sua maior parte, por falta de conhecimento quanto a essa possibilidade de uso, e às vezes utilizadas somente em

momentos emergenciais (NASCIMENTO; VASCONCELOS; MACIEL; ALBUQUERQUE, 2012). Para identificar essas espécies cunhou-se o termo “Plantas Alimentícias Não-Convencionais” ou simplesmente PANC, que identifica plantas com potencial alimentício que, em uma dada região, são subutilizadas devido ao desconhecimento quanto ao potencial de comestibilidade. As PANC podem ser nativas, ou seja, tendo sua origem vinculada aos biomas onde são cultivadas, ou exóticas, quando sua origem é vinculada a outros continentes. O Brasil é um país que foi massivamente colonizado, por isso a alimentação reflete essa influência quando se observa que a maior parte dos alimentos utilizados têm origem na Eurásia (KINUPP, V. F.; BARROS, I. B. I., 2004).

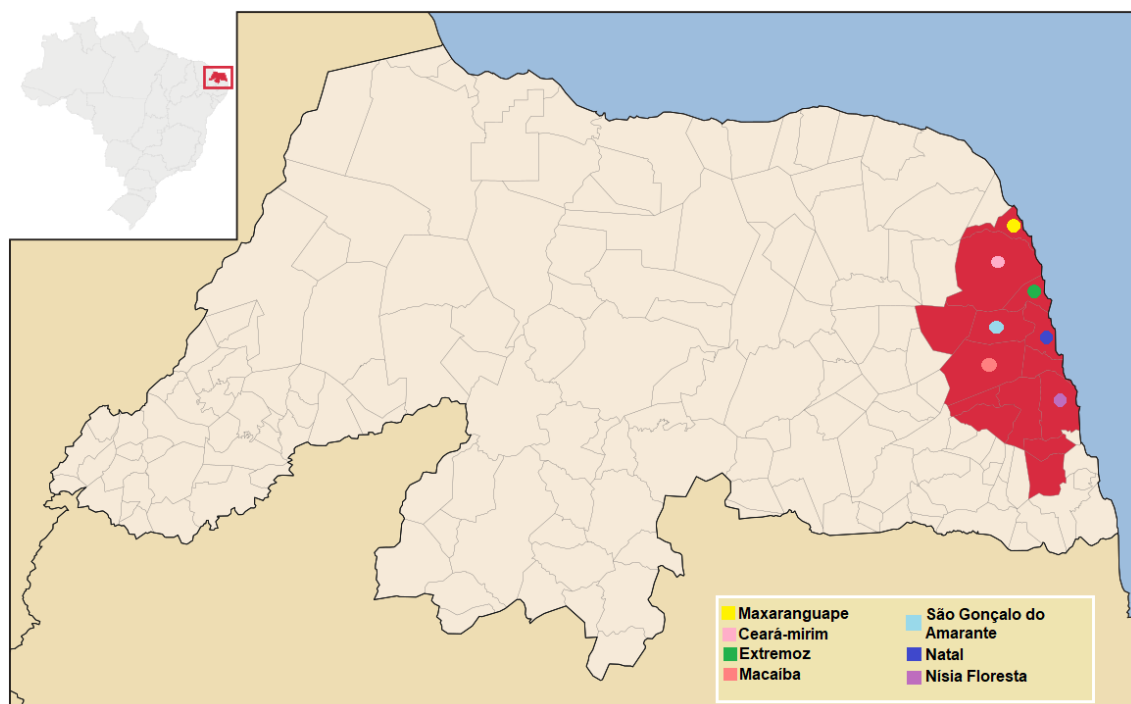
Diante disso, o objetivo geral deste trabalho visa diminuir a lacuna de conhecimento sobre as PANC existentes nas comunidades de agricultores familiares da Região Metropolitana de Natal/RN. Os objetivos específicos apontam o mapeamento das espécies cultivadas e consumidas por esses atores, bem como a investigação de suas motivações para consumo e limitações para comercialização.

MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. Descrição da área de estudo

A Região Metropolitana de Natal (RMN) compreende quatorze municípios circunvizinhos à cidade do Natal no estado Rio Grande do Norte: Parnamirim, São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Extremoz, Ceará-Mirim, Ielmo Marinho, Maxaranguape, Monte Alegre, Nísia Floresta, São José de Mipibu e Vera Cruz (Figura 1). Esta é a quarta maior aglomeração urbana do Nordeste, agregando cerca de 1.587.055 habitantes. Quanto à sua definição florística, situa-se em zona de transição entre os biomas Mata Atlântica e Caatinga, que apesar de sofrerem bastante com o desmatamento ainda comportam uma vasta biodiversidade.

Figura 1 – Mapa das comunidades visitadas na Região Metropolitana de Natal/RN



Fonte: Elaborado pela autora, 2019¹.

2.2 Critérios que guiaram a seleção dos agricultores(as)

A pesquisa faz parte de um estudo mais amplo sobre biodiversidade alimentar na Região Metropolitana de Natal/RN, intitulado “*Biodiversidade para Alimentação e Nutrição: Avaliação da biodiversidade alimentar para promoção de dietas e sistemas alimentares sustentáveis*”. Essa investigação, desenvolvida entre os anos de 2017 e 2018, consistiu em levantamento de dados sobre plantas alimentícias por meio de revisão sistemática e levantamento etnobotânico em mercados e comunidades produtoras na Região Metropolitana de Natal/RN. A investigação teve seu foco em espécies selvagens, subutilizadas ou não convencionais, devido à carência de dados sobre essas plantas e ao seu potencial subexplorado para contribuir para a SAN das populações (KINUPP, 2014). O plano de trabalho voltado ao levantamento etnobotânico foi subdividido em duas etapas: a visita aos mercados e feiras, e na segunda fase, às comunidades.

Na fase inicial do projeto foram selecionadas as feiras e mercados públicos da cidade do Natal/RN que priorizassem a comercialização de produtos agroecológicos e orgânicos, pois esperava-se encontrar maior agrobiodiversidade nesses locais quando comparados aos mercados convencionais (BIODIVERSITY INTERNATIONAL, 2017). A seleção

¹ Utilizou banco de dados de imagens do site commons.wikimedia.org

ocorreu através da ferramenta tecnológica de construção coletiva intitulada *crowdsourcing* (colaboração coletiva)², o que possibilitou a identificação de 13 locais de comercialização. Na primeira fase do projeto foram realizadas entrevistas nesses locais com o objetivo de avaliar a acessibilidade desses produtos à população. Através dessas entrevistas foi possível identificar os produtores que: 1) Tivessem alguma PANC disponível para venda ou afirmassem haver PANC em seus cultivos, 2) Tivessem suas lavouras localizadas na RMN e 3) Vendessem sua produção própria ou de colaboradores quando em uma associação ou cooperativa. Os produtores selecionados nessa fase, um total de 16, foram os colaboradores que participaram da execução da segunda fase do projeto, quando houve a visita às suas respectivas comunidades e unidades de produção (sítios, roças e comunidades rurais).

Figura 2 – Filtros para identificação dos produtores da segunda fase do projeto



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

2.3 Considerações éticas

O projeto foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da UFRN e aprovado sob o número de protocolo 2.484.486. A adesão dos participantes foi voluntária, consentida e seu anonimato é preservado, conforme critérios estabelecidos na Resolução 466/2012. A pesquisa também se encontra registrada junto ao Conselho de Gestão do Patrimônio Genético (SisGen) com o seguinte número de cadastro: A0AD60B.

² A ferramenta pode ser consultada em www.nutrir.ufrn.br/mapa

2.4 Coleta e análise de dados

2.4.1. Visita à unidade de produção

As visitas foram realizadas em 7 diferentes localidades da RMN (Maxaranguape, Ceará-mirim, Extremoz, São Gonçalo do Amarante, Macaíba, Natal e Nísia Floresta), e foram marcadas de acordo com a disponibilidade dos (as) 16 produtores (as), tendo ocorrido a primeira em novembro/2018 e a última em fevereiro/2019.

No início das visitas era realizada uma Turnê guiada (ALBUQUERQUE, 2014), método também conhecido como “Caminhada na mata” que consiste num passeio através da horta ou pomar guiado pelo produtor para apontamento das plantas que utiliza ou que tenha conhecimentos sobre seus usos alimentício. O objetivo desse método é dar fundamento e validar o nome comum das plantas, devido à grande variação entre regiões ou mesmo entre indivíduos da mesma comunidade.

2.4.2. Coleta, documentação e identificação dos espécimes

A equipe de pesquisa coletou e prensou amostras de cada planta identificada como alimentícia pelos informantes, partes vegetativas e partes férteis (fruto ou flores).

Todos os indivíduos foram fotografados antes da prensagem, pois tais imagens foram utilizadas para auxiliar na identificação das espécies, bem como na confecção do guia fotográfico.

Para a identificação, os exemplares foram identificados a nível de família com o auxílio de bibliografia específica, tais como a Chave de Identificação proposta por Souza e Lorenzi (2012), e para nível de gênero e espécie foi realizada a comparação do material coletado com as exsicatas de herbário da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, concomitante à consulta aos especialistas. As amostras coletadas foram depositadas no herbário da respectiva universidade (UFRN herbarium).

2.4.3. Coleta e análise da entrevista

A coleta de dados verbais ocorreu por meio da técnica de entrevistas individuais dirigidas (ALBUQUERQUE; RAMOS; JUNIOR; MEDEIROS, 2017). Foi utilizado um instrumento, desenvolvido e testado previamente para a finalidade desta investigação, contendo cinco seções (Identificação do entrevistador, apresentação da pesquisa, identificação do entrevistado, perguntas de introdução e questões-chave) e 20 questões dirigidas ao entrevistado (Apêndice).

As plantas citadas foram classificadas em grupos alimentares, tomando como referência a parte consumida (raiz, folhas, flores, frutos ou sementes). Os alimentos foram agrupados de acordo com o Guia alimentar para a população brasileira (BRASIL, 2014) devido ao foco da pesquisa estar relacionado à biodiversidade alimentar. As categorias foram definidas restringindo-se ao grupo dos vegetais diante do escopo do estudo, sendo adotados então os grupos: Feijões, Legumes e Verduras, Raízes e Tubérculos, Frutas e Castanhas. A tabela brasileira de composição de alimentos foi consultada para auxiliar na categorização (UNICAMP, 2011).

A frequência de cada espécie refere-se ao número de informantes que a mencionaram. A análise dos dados descritivos, relativos às motivações para o consumo e possíveis desafios à comercialização, foi realizada através do agrupamento das respostas semelhantes em categorias e expressas através de palavras ou frases chave. A frequência de cada categoria refere-se ao número de respostas semelhantes dadas pelos colaboradores.

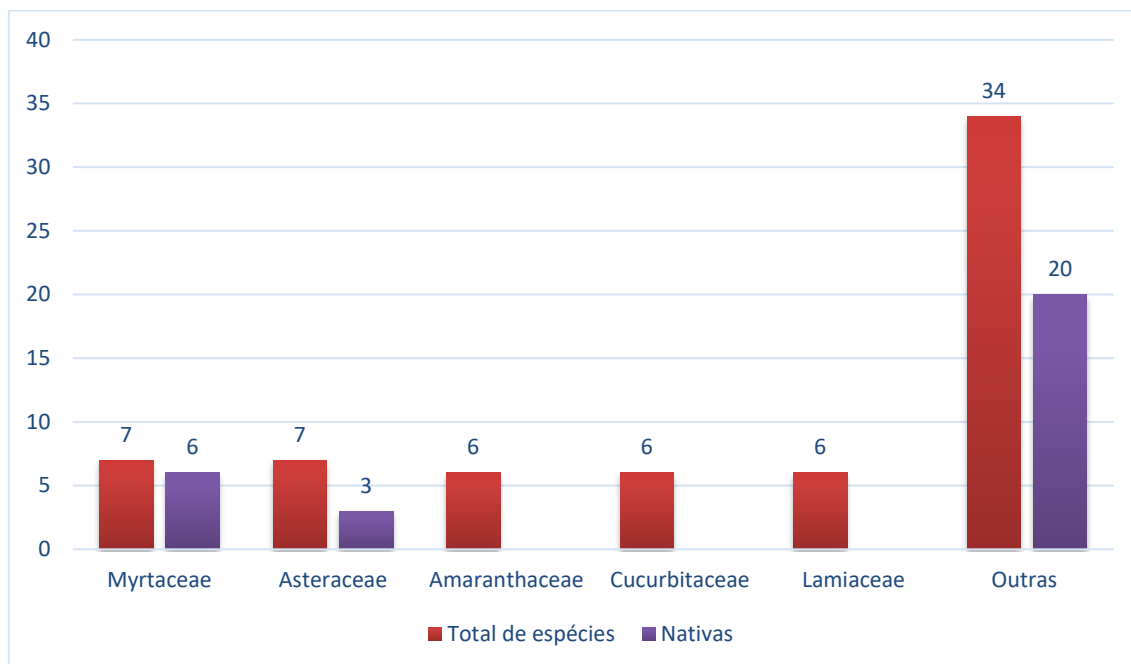
RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Conhecimento dos(as) agricultores(as) sobre PANC

Foram entrevistadas 16 pessoas, sendo (7) sete homens e (9) nove mulheres, com faixa etária variando entre 21 e 77 anos, e a renda variando entre 1 e 4 salários mínimos. Todos os entrevistados comercializavam seus produtos em Natal, mas tinham seus cultivos nos municípios circunvizinhos, como pode ser visto no mapa (Figura 1).

Foram identificadas 66 espécies consideradas como alimentícias pela população a partir do levantamento realizado nas hortas e pomares dos produtores (Tabela 1), e destas, apenas 29 eram nativas do Brasil. As plantas coletadas pertenciam à 33 famílias, sendo as mais numerosas Amaranthaceae, Asteraceae, Cucurbitaceae, Lamiaceae e Myrtaceae, esta última totalizando 7 espécies, sendo 6 nativas com ocorrência nos biomas Caatinga ou Mata Atlântica como pode ser observado no gráfico abaixo.

Figura 3 – Famílias botânicas mais numerosas



Fonte: Dados da coleta, 2019.

Ainda sobre as espécies coletadas, das 19 espécies que foram identificadas durante a primeira fase do projeto, apenas 3 eram nativas de biomas brasileiros, *Spondias tuberosa* Arruda (Umbu), *Hancornia speciosa* Gomes (Mangaba) e *Eugenia uvalha* Cambess (Ubaia), e destas, apenas a última também nas unidades de produção.

A ubaia é um ótimo exemplo para demonstrar o grande potencial das espécies nativas para a agricultura familiar, como indicado na publicação do projeto Biodiversidade para Alimentação e Nutrição (SANTIAGO, R. A. C.; CORADIN, L., 2018). Apesar de seu sabor acre, da disponibilidade dependente das safras e de ser bastante perecível, apresenta grande potencial para ser utilizada em várias preparações, como geleias, sorvetes, molhos etc. Com isso, além da redução de perdas com o máximo aproveitamento dos frutos, é possível agregar maior valor aos produtos beneficiados, gerando, assim, maior renda para os produtores. Além disso, Cruz e colaboradores (2014) observaram que a indicação de uso da fruta pode trazer benefícios para a saúde.

Por outro lado, a Serralha (*Emilia sonchifolia* L.), uma das espécies nativa, foi apontada como comestíveis pelos participantes dessa pesquisa junto com outras espécies. Mesmo com essa indicação, devido ao fato de algumas dessas espécies terem reconhecido potencial tóxico, recomenda-se que por precaução seu consumo seja evitado (HSIEH; CHEN; LEE; HE; YANG, 2015). Todavia, sugere-se que a discussão sobre toxicidade relativa a essas plantas avance no sentido de abordar os impactos do consumo sobre a

saúde humana no contexto de uma alimentação variada, como ocorre no caso dessas populações. Estudos de consumo junto a esses grupos que declaram sua ingestão, considerando formas de preparo, quantidades absolutas, colaboração relativa dessas espécies na dieta, podem ajudar a avançar nessa discussão.

Outro ponto a ser observado é a discrepância entre a quantidade de espécies coletadas nas duas fases do projeto, o levantamento nas feiras e nas comunidades. A coleta nas feiras resultou na identificação de 19 espécies de PANC, e na segunda fase, os produtores indicaram 66 espécies de plantas com potencial de comestibilidade. Ao todo foram 45 espécies indicadas como alimentícias pelos produtores, em suas respectivas unidades de produção, mas que eles não disponibilizavam para venda nas feiras.

Se essas plantas não chegam aos locais de comercialização onde os próprios agricultores comercializam seus produtos, tampouco serão encontradas em supermercados, onde esse produtor não tem acesso para venda (BARBIERI, 2014).

3.2. Partes mais consumidas e seus métodos de preparo

As folhas foram a parte consumida mais citada (45%), seguida pelos frutos (35%). As espécies mais populares entre o grupo dos Legumes e verduras foram o mastruz *Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin e Clemants, o caruru *Amaranthus deflexus* L., o capim limão *Cymbopogon citratus* (DC.) e o bredo *Talinum fruticosum* (L.) Juss.

Os frutos mais populares foram a ubaia azeda *Eugenia azeda* Sobral, utilizada principalmente no preparo geleia e suco, e o camapu *Physalis pubescens* L., tendo sido citado como consumo in natura.

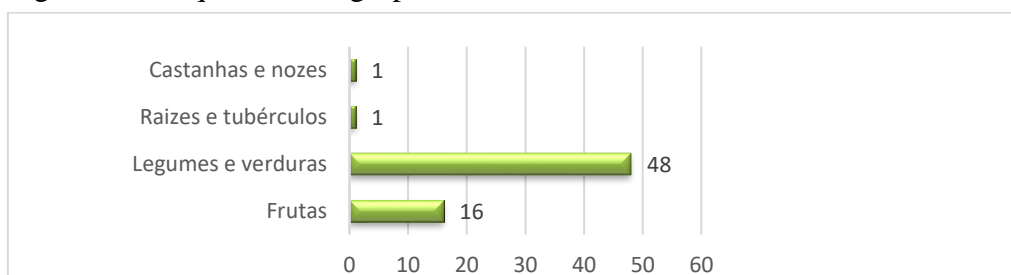
Figura 4 – Principais espécies mencionadas pelos produtores



Fonte: Colaboradores, 2019.

O grupo de alimentos mais frequente foi o dos Legumes e verduras (72,5%), seguido do grupo das frutas (24,6%). Segundo a Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 (IBGE, 2010), esse padrão de consumo não é mantido no perfil de alimentos consumidos pela população brasileira, onde frutas e hortaliças apresentam consumo semelhante (Figura 5).

Figura 5 – Frequência dos grupos alimentares



Fonte: Dados da coleta, 2019.

Apesar disso, o que vai ao prato do brasileiro ainda é composto por espécies exóticas, que em sua maioria foram naturalizadas devido ao extenso tempo de cultivo, sem, no entanto, apresentarem benefícios ecológicos aos biomas em que se estão inseridas.

Seria interessante que as espécies nativas fossem encontradas nas feiras em igual proporção em que as plantas convencionais o são, pois representam um potencial subaproveitado de contribuição da agricultura familiar para a alimentação do brasileiro.

3.3. Motivações para consumo e desafios relacionados à comercialização

As principais motivações para consumo apresentadas referiam-se ao uso para obter benefícios para a saúde. “*Porque faz bem, é natural e sem uso de química*”, devido ao sabor “*Porque tem muito na safra e se não comer, se perde. E porque é bom*”, ou ainda por ser uma tradição local “*Porque nascem aqui e conhecemos o potencial delas*”.

As duas últimas motivações de consumo, pelo sabor e por tradição local, também são observadas no trabalho de Cruz e colaboradores (2014), realizado em uma comunidade rural do estado de Pernambuco, entre 2009 e 2010. O projeto objetivava compreender a percepção local e o consumo de plantas nativas da Caatinga e para isso 39 pessoas foram entrevistadas quanto à percepção de 12 espécies de plantas nativas. Ao fim do trabalho, foi identificada perda de conhecimento pelas gerações mais jovens, indicando impactos negativos do modelo de desenvolvimento na conservação do conhecimento e uso de fontes alimentares tradicionais. Somado a isso, a estigmatização dos recursos

naturais e seus usos é apontada como fator que pode tê-los levado a abandonar o uso destes alimentos.

Quanto às razões que limitavam as vendas, a maioria relacionou a dificuldade de venda a dois motivos principais: o desconhecimento dos consumidores e dos próprios produtores, e à baixa demanda. Tais fatores possuem uma clara relação entre si, como bem disse um dos produtores: *“O pessoal não conhece e não vende na feira. E também não sabemos as propriedades para vender”*. Um dos produtores relatou: *“A procura é pouca, mas conheço os benefícios das plantas, tenho um livro em casa”*, confirmando que mesmo quando os produtores sabem que essas espécies podem servir de alimento, a falta de conhecimento dos consumidores não gera demanda. Com isso, os produtores não têm motivação para levar as plantas aos mercados, dificultando a difusão do conhecimento sobre PANC disponíveis na região (Figura 6).

Uma outra produtora disse que *“Na época da safra leva (frutas). Porque outros feirantes levam (folhas), nunca pensou em levar”*, referindo-se ao fato de que a oferta de frutas nos mercados é dependente do período reprodutivo de cada espécie, o que no caso das frutas nativas ocorre poucas vezes no ano (Tabela 2).

Figura 6 – Ciclo que desfavorece o consumo das PANC



Fonte: Elaborado pela autora, 2019.

A falta de conhecimento é apontada como principal fator que leva à não utilização do alimento pela população (NASCIMENTO; CAMPOS; ALBUQUERQUE, 2018). Por isso, é importante que três pontos sejam analisados: Primeiro, a cegueira botânica,

problema ligado à educação onde a prática ao estudo das plantas não é estimulada, gerando desinteresse pelo assunto. Segundo, baixo investimento em pesquisa sobre biodiversidade. Faltam dados quanto à composição nutricional e química dessas plantas, como também quanto às suas formas de consumo. Com esses dados, haveria maior viabilidade para a promoção do consumo dessas plantas. Terceiro, o fortalecimento da agricultura familiar. A assistência técnica rural e o investimento na agroindústria familiar são peças-chave da produção de alimentos de forma saudável e sustentável.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo apontou que existe uma gama de PANC disponíveis no território que não chegam aos mercados e feiras para comercialização. A falta de demanda da população foi a principal razão apontada para explicar esse fenômeno. Sugerimos que práticas de educação e investimentos públicos em pesquisa sejam utilizadas como formas de abordar esse problema.

A valorização do trabalho dos agricultores é crucial no processo de difusão e preservação desse conhecimento, pois eles representam um grande potencial de colaboração para a Soberania Alimentar, levando esses alimentos para as feiras e tornando-os disponíveis para a população.

Em futuros estudos, sugere-se que sejam incluídas unidades de produção em comunidades tradicionais, tais como de povos indígenas e quilombolas, devido ao reconhecido potencial desses povos em preservar a diversidade biológica e seus saberes tradicionais associados. Acreditamos, ainda, que a pesquisa junto a essas populações possa apontar um contingente maior de espécies nativas.

Como retorno aos participantes desta pesquisa, transformaremos a lista de espécie vegetais catalogados no âmbito de nosso projeto em um guia de plantas alimentícias da biodiversidade local. Esperamos que este material sirva de instrumento para divulgação e preservação do conhecimento tradicional dos produtores locais.

REFERENCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; RAMOS, M. A.; JÚNIOR, W. S. F.; MEDEIROS, P. M. **Ethnobotany for Beginners**. Suíça: Springer Briefs in Plant Science, 2017.

ALBUQUERQUE, U. P. et al. **Methods and Techniques in Ethnobiology and Ethnoecology** [Internet]. New York: Humana Press, 2014. Disponível em: <http://link.springer.com/10.1007/978-1-4614-8636-7>

BARBIERI, R. L.; GOMES, J. C. C.; ALERCIA, A.; PADULOSI S. Agricultural Biodiversity in Southern Brazil: Integrating Efforts for Conservation and Use of Neglected and Underutilized Species. **Sustainability**, v. 6. p. 741-57, 2014.

BARBIERI, R. L.; BUSTAMANTE, P. G.; SANTILLI, J. Agrobiodiversidade e suas múltiplas dimensões. In: BARBIERI, R. L.; BUSTAMANTE, P. G.; SANTILLI, J. (Ed.) **Agrobiodiversidade**. Brasília: Embrapa, 2015. Disponível em: <https://livimagens.sct.embrapa.br/amostras/00084640.pdf>

BIODIVERSITY INTERNATIONAL. **Mainstreaming Agrobiodiversity in Sustainable Food Systems**. Rome, 2017.

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. Lei nº 11.346/2016. **Lei de segurança alimentar e nutricional**. Disponível em: http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/documentos/pagina/lei_11346-06.pdf

BRASIL. Decreto nº 9.064/2017. **Cadastro Nacional da Agricultura Familiar**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2015-2018/2017/Decreto/D9064.htm

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário 2017: agricultura familiar**. Brasília: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, 2017. Disponível em: https://censoagro2017.ibge.gov.br/templates/censo_agro/resultadosagro/pdf/agricultura_familiar.pdf

BRASIL. Lei nº 11.326/2006. **Política Nacional da Agricultura Familiar**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2006/Lei/L11326.htm

BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira**. Brasília: Ministério da Saúde, 2014. 2. ed. 156 p.

CRUZ, M. P.; MEDEIROS, P. M.; COMBARIZA, I. S.; PERONI, N.; ALBUQUERQUE, U. P. “I eat the manofê so it is not forgotten”: local perceptions and consumption of native wild edible plants from seasonal dry forests in Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 45, 2014.

HSIEH, C. CHEN, H. LEE, C. HE, B. YANG, Y. Hepatotoxic pyrrolizidine alkaloids in *Emilia sonchifolia* from Taiwan. **Journal of Food Composition and Analysis**, v. 42, p. 1-7, 2015.

KINUPP, V. F.; BARROS, I. B I. Levantamento de Dados e Divulgação do Potencial das Plantas Alimentícias Alternativas no Brasil. **Horticultura brasileira**, v. 22, n. 2, 2004.

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

NASCIMENTO, V. T.; VASCONCELOS, M. A. S. MACIEL, M. S., ALBUQUERQUE, U. P. Famine Foods of Brazil’s Seasonal Dry Forests: Ethnobotanical and Nutritional Aspects. **Economic Botany**, v 66, n. 1, p. 22 –34, 2012.

NASCIMENTO, V. T.; CAMPOS, L. Z. O.; ALBUQUERQUE, U. P. Plantas Alimentícias. In: ALBUQUERQUE, U. P.; ALVES, R. R. N. (Orgs.) **Introdução à etnobiologia**. 2 ed., Recife: NUPEEA, 2018.

PEREIRA et al. Agrobiodiversidade em quintais como estratégia para soberania alimentar no semiárido norte mineiro. **Ethnoscintia**, v. 2, n. 1, 2017.

SANTIAGO, R. A. C.; CORADIN, L (Ed.). **Biodiversidade brasileira: sabores e aromas**. Brasília: MMA, 2018. Série Biodiversidade, v. 52. Disponível em: <http://www.mma.gov.br/publicacoes/biodiversidade/category/142-serie-biodiversidade.html>.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática: Guia ilustrado para identificação das famílias de fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG III**. 3 ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2012.

UNICAMP. **Tabela brasileira de composição de alimentos**. Campinas: NEPA-UNICAMP, 2011. 4. ed. 161 p.

ANEXOS

Tabela 1 - Plantas Alimentícias Não Convencionais da região metropolitana de Natal/RN

Nome científico	Nome popular	Parte utilizada	Grupo alimentar	Principais preparações	Frequência	Origem
ACANTHACEAE						
<i>Asystasia gangetica</i> (L.) T. Anderson	Espinafre Indiano	Flor, Folha	Legumes e verduras	Bolos, tortas e refogado	1	Exótica
AMARANTHACEAE						
<i>Amaranthus deflexus</i> L.	Caruru	Folha, semente	Legumes e verduras	Chá	8	Exótica
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Caruru com espinhos	Folha, semente	Legumes e verduras	Chá	5	Exótica
<i>Amaranthus hypochondriacus</i> L.	Amaranto	Folha	Legumes e verduras	Refogado	1	Exótica
<i>Amaranthus tricolor</i> L.	Amaranto Tricolor	Folha	Legumes e verduras	Sopa e refogado	1	Exótica
<i>Beta vulgaris</i> var. <i>cicla</i> (L.) K.Koch	Acelga do talo branco	Folha	Legumes e verduras	Refogado	1	Exótica
<i>Dysphania ambrosioides</i> (L.) Mosyakin & Clemants	Mastruz	Folha	Legumes e verduras	Com leite quente	9	Exótica
AMARYLLIDACEAE						
<i>Allium tuberosum</i> Rottler ex Spreng.	Nirá	Folha	Legumes e verduras	refogado	3	Exótica
ANACARDIACEAE						
<i>Spondias dulcis</i> Parkinson	Cajá Manga	Fruto	Frutas	Suco	2	Exótica
APIACEAE						
<i>Apium graveolens</i> L.	Salsão	Folhas, caule	Legumes e verduras	Suco e lambedor	2	Exótica
<i>Eryngium foetidum</i> L.	Coentro de Palma	Folhas	Legumes e verduras	Cozido e tempero	2	Nativa
ARACEAE						
<i>Xanthosoma taioba</i> E.G.Gonç	Taioba	Folha, raiz	Legumes e verduras	Refogado	1	Nativa
ASTERACEAE						
<i>Cosmos sulphureus</i> Cav.	Margaridinha cosmos	Flor	Legumes e verduras	Crua	2	Exótica
<i>Lactuca canadensis</i> L.	Almeirão	Folha	Legumes e verduras	Refogado	1	Exótica
<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	Cosmo rosa	Flor	Legumes e verduras	Crua, refogado	1	Exótica

<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC. ex Wight	Serralha	Folha	Legumes e verduras	Chá, crua	2	Nativa
<i>Acmella oleracea</i> (L.) R.K.Jansen	Jambu	Folha	Legumes e verduras	Crua	5	Nativa
<i>Cichorium intybus</i> var. <i>intybus</i> L.	Almeirão	Folhas	Legumes e verduras	Salada	1	Exótica
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Couvinha	Folhas	Legumes e verduras	Refogado	1	Nativa
BIGNONIACEAE						
<i>Fridericia chica</i> (Bonpl.) L.G.Lohmann	Crajiru	Folha	Legumes e verduras	Chá	1	Nativa
BIXACEAE						
<i>Bixa orellana</i> L.	Urucum	Semente, folha	Legumes e verduras	Chá, condimento	2	Nativa
BRASSICACEAE						
<i>Brassica rapa</i> var. <i>chinensis</i> (L.) Kitam	Couve Chinês	Folha	Legumes e verduras	Sopa e refogado	1	Exótica
CACTACEAE						
<i>Pereskia aculeata</i> Mill	Ora-pro-nobis	Folha	Legumes e verduras	molho, cozido, crua	2	Nativa
<i>Pereskia bleo</i> (Bunth) DC.	Ora-pro-nobis- amazônico	Folha	Legumes e verduras	molho, cozido, crua	1	Exótica
CARYOPHYLLACEAE						
<i>Dianthus chinensis</i> L.	Cravinha	Flor	Legumes e verduras	Salada	1	Exótica
COMMELINACEAE						
<i>Commelina erecta</i> L.	Trapoeraba	Folha	Legumes e verduras	Refogado	5	Nativa
CONVOLVULACEAE						
<i>Ipoema batatas</i> (L.) Lam.	Batata Jerimum	Raiz	Raízes e tubérculos	Cozida	1	Exótica
CUCURBITACEAE						
<i>Momordica charantia</i> L. 'Goya'	Pepino Goya	Fruto, folha	Legumes e verduras	Crua, chá	1	Exótica
<i>Trichosanthes cucumerina</i> L.	Quiabo de Metro	Fruto	Legumes e verduras	No vapor, cozido, na carne	1	Exótica
<i>Lagenaria siceraria</i> (Molina) Standl	Maxixe de metro	Fruto	Legumes e verduras	Refogado	2	Exótica
<i>Coccinia grandis</i> (L.) Voigt	Mini-pepino	Fruto	Legumes e verduras	Refogado e conserva	2	Exótica
<i>Momordica charantia</i> L.	Melão de São Caetano	Fruto, folha	Legumes e verduras	Crua	6	Exótica
<i>Cucurbita pepo</i> L.	Jerimum Miúdo	Fruto	Legumes e	Cozido	1	Exótica

				verduras		
CYPERACEAE						
<i>Cyperus rotundus L.</i>	Capim Alho-Tiririca	Raiz	Legumes e verduras	Refogada	1	Nativa
FABACEAE						
<i>Inga striata Benth.</i>	Ingá	Fruto	Frutas	Crua	1	Nativa
<i>Hymenaea courbaril L.</i>	Jatobá	Semente	Castanhas e nozes	Farinha do caroço	1	Nativa
FABACEAE-CAESALPINIOIDEAE						
<i>Tamarindus indica L.</i>	Tamarindo	Fruto	Frutas	Suco	2	Exótica
FABACEAE-FABOIDEAE						
<i>Clitoria ternatea L.</i>	Clitória Azul	Flor	Legumes e verduras	Chá, crua	1	Exótica
<i>Lablab purpureus (L.) Sweet</i>	Vagem Tailandesa	Fruto	Legumes e verduras	Refogado	1	Exótica
LAMIACEAE						
<i>Ocimum gratissimum L.</i>	Manjeriço cravo	Folha	Legumes e verduras	Condimento	1	Exótica
<i>Mentha arvensis L.</i>	Menta	Folha	Legumes e verduras	Chá e crua	2	Exótica
<i>Salvia officinalis L.</i>	Sálvia	Folha	Legumes e verduras	Crua	1	Exótica
<i>Mentha x piperita L.</i>	Hortelã Pastilha	Folha	Legumes e verduras	Crua	1	Exótica
<i>Plectranthus barbatus Andrews</i>	Boldo Brasileiro	Folha	Legumes e verduras	Chá	1	Exótica
<i>Plectranthus amboinicus (Lour.) Spreng</i>	Hortelã da folha grande	Folha	Legumes e verduras	Tempero e chá	5	Exótica
MORACEAE						
<i>Artocarpus altilis (Parkinson) Fosberg</i>	Fruta Pão	Fruto	Frutas	Cozido, Frito e Torta	2	Exótica
<i>Artocarpus heterophyllus Lam.</i>	Jaca	Fruto e semente	Frutas	Compota, farinha (caroço), caroço cozido	1	Exótica
MORINGACEAE						
<i>Moringa oleifera Lam</i>	Moringa	Folha, flor, vagem, fruto	Legumes e verduras	Suco, caldo e assado	2	Exótica
MYRTACEAE						
<i>Eugenia punicifolia (Kunth) DC.</i>	Murta	Fruto	Frutas	Crua	2	Nativa
<i>Myrciaria tenella (DC.)</i>	Cambuim	Fruto	Frutas	Crua e Suco	2	Nativa

<i>O.Berg</i>							
<i>Eugenia stipitata</i>	Araça	Fruto	Frutas	Crua	2	Nativa	
<i>McVaugh</i>							
<i>Campomanesia aromatica (Aubl.) Griseb.</i>	Guabiroba	Fruto	Frutas	Crua	1	Nativa	
<i>Syzygium cumini (L.)</i>	Azeitona Roxa	Fruto	Frutas	Crua	2	Exótica	
<i>Skeels</i>							
<i>Eugenia azeda Sobral</i>	Ubaia azeda	Fruto	Frutas	Geleia e suco	3	Nativa	
<i>Eugenia sulcata Spring ex Mart.</i>	Pitanga roxa	Fruto	Frutas	Crua, doce, geléia	1	Nativa	
OCHNACEAE							
<i>Ouratea hexasperma (A.St.-Hil.) Baill.</i>	Bati	Fruto	Legumes e verduras	Triturado e óleo	2	Nativa	
PHYLLANTHACEAE							
<i>Phyllanthus acidus (L.) Skeels</i>	Groselha	Fruto	Frutas	Licor, doce e cristalizada	1	Exótica	
POACEAE							
<i>Cymbopogon citratus (DC.)</i>	Capim Limão	Folha	Legumes e verduras	Chá, crua, cozido	8	Exótica	
PORTULACACEAE							
<i>Portulaca oleracea L.</i>	Beldroega	Folha	Legumes e verduras	Crua	4	Exótica	
RUTACEAE							
<i>Citrus aurantium L.</i>	Laranja da terra	Fruto	Frutas	Doce (entrecasca)	1	Exótica	
SAPOTACEAE							
<i>Manilkara salzmannii (A.DC.) H.J.Lam</i>	Maçaranduba	Fruto	Frutas	Crua e Suco	1	Nativa	
SOLANACEAE							
<i>Solanum melongena L.</i>	Berinjela Japonesa	Fruto	Legumes e verduras	Refogado e Lasanha	1	Exótica	
<i>Physalis pubescens L.</i>	Camapu	Fruto	Frutas	Crua	3	Nativa	
<i>Solanum paniculatum L.</i>	Jurubeba	Fruto	Legumes e verduras	Bebida	2	Nativa	
TALINACEAE							
<i>Talinum fruticosum (L.) Juss.</i>	Bredo	Folha	Legumes e verduras	Crua, refogado	7	Nativa	
TURNERACEAE							
<i>Turnera subulata Sm.</i>	Chanana	Folha	Legumes e verduras	Chá	6	Nativa	

Fonte: A autora.

Tabela 2 – Fatores que motivam e que limitam o consumo e comercialização de PANC

Classes de fatores	Fatores	Frequência
Motivadores para o consumo	Saúde	6
	Sabor	5
	Tradição local	3
	Venda	1
	Não se aplica	1
Limitantes da venda	Baixa demanda	7
	Falta de conhecimento	5
	Outros	4

Fonte: A autora

APÊNDICE

Levantamento etnobotânico de PANC na região metropolitana de Natal/RN

Dimensão A - Identificação do entrevistador
Nome:
Data:
Tempo médio da entrevista:
Local de coleta:

Dimensão B – Apresentação do pesquisador
<i>Meu nome é (seu nome) sou pesquisador na área de Alimentação.</i>
<i>O objetivo desta entrevista é resgatar o conhecimento sobre as plantas que ainda que sejam comestíveis não são conhecidas pela maior parte da população. Essas plantas nós chamamos de PANC.</i>
<i>Sua identidade será preservada e os dados obtidos serão usados para nos ajudar a conhecer mais sobre esse assunto.</i>
<i>Somos muito gratos pela sua participação!</i>

Dimensão C- Identificação do entrevistado
Em caso de o entrevistado haver sido identificado na coleta de mercados, recuperar informações
Nome completo:
CPF:
Gênero: () Feminino () Masculino () Outro
Data de nascimento:
Renda familiar: <input type="checkbox"/> R\$ 0,00 a R\$ 1.254 <input type="checkbox"/> R\$ 1.255 a R\$ 2.004 <input type="checkbox"/> R\$ 2.005 a R\$ 8.640 <input type="checkbox"/> R\$ 8.641 a R\$ 11.261 <input type="checkbox"/> Maior igual a R\$11.262
Endereço de residência:
Contato (e-mail e/ou telefone):
Outro contato:

Dimensão D- Questões-chave
1. Que plantas você e sua comunidade utilizam na alimentação cotidiana? Caso haja mais de 5 itens informados, usar o verso para completar [PROCEDER COM A COLETA]
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
2. Que outros nomes vocês dão para essas plantas?
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
3. Vocês cultivam essas plantas ou elas nascem de forma espontânea?
(1)
(2)
(3)

(4)
(5)
4.Qual(is) parte(s) vocês comem?
Fornecer orientação em caso de dúvidas: Exemplo: raiz, folha, flor, fruto, casca, raquete...
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
5. Como vocês preparam essas plantas para comer?
Fornecer orientação em caso de dúvidas: crua, cozidas, assada...
(1)
(2)
(3)
(4)
(5)
6. Por que vocês consomem essas plantas?
7.Por que vocês não levam todas essas plantas para vender na feira?