



**UNIBRA**

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO – UNIBRA  
CURSO DE GRADUAÇÃO TECNOLÓGICA EM GASTRONOMIA

LUCÉLIA DAS CHAGAS COPELLO

**BERTALHA: HORTALIÇA NÃO CONVENCIONAL SOB ASPECTOS  
DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E APOIO ALIMENTAR**

RECIFE  
2022

LUCÉLIA DAS CHAGAS COPELLO

**BERTALHA: HORTALIÇA NÃO CONVENCIONAL SOB ASPECTOS  
DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL E APOIO ALIMENTAR**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA, como requisito básico para conclusão do curso tecnólogo em Gastronomia.

Professor Orientador: Pedro Oliveira

Ficha catalográfica elaborada pela  
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

C782b Copello, Lucélia das Chagas  
Bertalha: hortaliça não convencional sob aspectos do desenvolvimento sustentável e apoio alimentar / Lucélia das Chagas Copello. Recife: O Autor, 2022.

39 p.

Orientador(a): Dr. Pedro Arthur do Nascimento Oliveira.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA. Tecnólogo em Gastronomia, 2022.

Inclui Referências.

1. Bertalha. 2. Basella Alba. 3. PANC. 4. Agroecologia. 5. Desenvolvimento sustentável. 6. Agricultura familiar. I. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. II. Título.

CDU: 641

LUCÉLIA DAS CHAGAS COPELLO

Dedico este trabalho à minha mãe,  
Vera Lúcia, e à minha filha,  
Yasmin Copello, pelo incentivo  
durante a minha graduação.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar a Deus por estar sempre tão presente em minha vida.

Aos meus pais, Célio e Vera Lúcia, por serem exemplos de coragem, amor e por cada palavra de ânimo nos momentos difíceis.

Aos meus filhos, Yasmin Copello e Nicolás Copello, pelo respeito e compreensão em cada etapa e por ficarem firmes na minha ausência para realização deste sonho, vocês são combustíveis para a minha vida.

À amiga Margarete Quirino, pelo acolhimento e incentivo, em Recife, durante esse ano, e pelo tempo dedicado ao suporte nas minhas demandas para esta pesquisa.

Aos meus Orientadores, professor Pedro Oliveira e professora Keliane Lima, pela contribuição acadêmica.

Às cozinheiras, cozinheiros, pela labuta diária, meu respeito.

À cozinha da minha mãe, pelo aconchego e por todas as vivências desde a infância, são também meu alicerce.

À minha cozinha, que me resgatou e me fez dar seguimento ao que minha mãe sempre difundiu, entre vegetais, plantas e frutas a comida de verdade se faz presente. Essa mesma cozinha me ajudou a superar o medo, cuidar da minha família na pandemia de Covid -19 e fazer muitos testes com geleias e pães, produtos do Projeto Tchella.

A todos os empreendedores, em especial as mulheres, que lutam por seus sonhos, a este grupo direciono um olhar especial.

Ao meu projeto Tchella Geleias que nasceu da ideia de fomentar uma alimentação mais equilibrada incluindo frutas, vegetais e plantas comestíveis não convencionais (PANCS), incluindo a valorização dos quintais e levando à mesa um alimento de baixo custo e com potencial nutricional elevado.

A todos que lutam por dias melhores, cuidando da terra, seja no manejo ou nas iniciativas para que tenhamos êxito rumo às novas gerações.

“O segredo da vida é o solo, porque do solo dependem as plantas, a água, o clima e a nossa vida. Tudo está interligado. Não existe ser humano sadio se o solo não for sadio”

(Ana Primavesi)

## RESUMO

O presente trabalho teve como finalidade ampliar o conhecimento sobre a PANC (planta alimentícia não convencional): Bertalha – Basella Alba, assim como o estudo acerca do seu desenvolvimento e polivalência no plantio e colheita no quintal da Sra. Vera Lúcia Pinto Das Chagas, residente em Estrada Velha da Barra – Barra de Guaratiba – RJ. O estudo abordou as possibilidades gastronômicas dessa hortaliça, expos seu manejo agroecológico e a identificação de fatores capazes de adotar e incentivar práticas sustentáveis. Assim, foram gerados registros e do desenvolvimento dessa espécie no quintal, demonstrando sua capacidade de rápida evolução conduzida a construção de pratos através da gastronomia, sendo um alimento de valor, com baixo custo e apresentando receitas que estimulam o seu consumo.

**Palavras-chave:** Bertalha; Basella Alba; PANC; Agroecologia; Desenvolvimento Sustentável; Agricultura familiar.

## ABSTRACT

The purpose of this work was to expand knowledge about the PANC (non-conventional food plant): Bertalha - Basella Alba, as well as the study of its development and versatility in planting and harvesting in Mrs. Vera Lúcia Pinto Das Chagas, resident in Estrada Velha da Barra – Barra de Guaratiba – RJ. The study addressed the gastronomic possibilities of this vegetable, exposed its agroecological management and the identification of factors capable of adopting and encouraging sustainable practices. Thus, records were generated and the development of this species in the backyard, demonstrating its capacity for rapid evolution led to the construction of dishes through gastronomy, being a valuable food, with low cost and presenting recipes that stimulate its consumption.

**Keywords:** Bertalha; Basella Alba; PANC; Agroecology; Sustainable Development; Family Farming.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - <i>Basella alba L.</i> .....	18
<b>Figura 2</b> - <i>Basella alba L.</i> - Flores e Frutos .....	19
<b>Figura 3</b> - Cardápio do Restaurante do Copacabana Palace Hotel, Rio de Janeiro/RJ.....	19
<b>Figura 4</b> - Barra de Guaratiba – RJ. Quintal produtivo, vivências familiares .....	24
<b>Figura 5</b> - São João de Meriti – RJ. Varanda - Quintal ressignificado. Colhendo plantas alimentícias não convencionais (PANC) para fazer suco verde .....	25
<b>Figura 6</b> - Manejo da bertalha - <i>Basella alba L.</i> no quintal da Dona Vera Lúcia em Barra de Guaratiba - RJ .....	28
<b>Figura 7</b> - Recife - PE.Sementes transportadas de Barra de Guaratiba - RJ .....	29
<b>Figura 8</b> - Recife - PE. Vaso que recebeu dez sementes e deu origem a uma muda .....	29
<b>Figura 9</b> - Recife - PE. Vaso que recebeu trinta sementes e deu origem a dezessete mudas .	30
<b>Figura 10</b> - Recife - PE. As dezessete sementes germinadas sendo transportadas para berços individuais, em embalagens de isopor .....	30
<b>Figura 11</b> - Recife - PE. Estado da muda no momento do recebimento .....	31
<b>Figura 12</b> - Recife - PE. Muda desenvolvida com viço e ramificações .....	32
<b>Tabela 1</b> - Pão de bertalha .....	32
<b>Figura 13</b> - Receita 1 .....	33
<b>Tabela 2</b> - Polenta com refogado de bertalha .....	34
<b>Figura 14</b> - Receita 2 .....	35
<b>Tabela 3</b> - Geleia com bertalha .....	35
<b>Figura 15</b> - Receita 3 .....	36

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2. OBJETIVOS .....</b>	<b>13</b>
2.1 OBJETIVO GERAL .....	13
2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO .....	13
<b>3. JUSTIFICATIVA .....</b>	<b>13</b>
<b>4. METODOLOGIA .....</b>	<b>13</b>
<b>5. REVISÃO DE LITERATURA .....</b>	<b>14</b>
5.1 PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC): MODERNIDADE E ANCESTRALIDADE .....	14
5.2 BASELLA ALBA L. – BERTALHA .....	17
5.3 BERTALHA: UMA HORTALIÇA DE VALOR .....	19
5.4 POLIVALÊNCIA DA BERTALHA .....	20
5.5 AGROECOLOGIA .....	20
5.6 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....	22
5.7 UMA HISTÓRIA DE FAMÍLIA .....	23
5.8 O QUINTAL ENQUANTO RESGATE DE HÁBITOS E COSTUMES .....	23
<b>6. RESULTADOS .....</b>	<b>27</b>
<b>7. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>37</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>38</b>

## 1. INTRODUÇÃO

O presente estudo permeia, prioritariamente, sobre a Bertalha – *Basella alba L.* e seu manejo agroecológico, levando em consideração fatores que favorecem o desenvolvimento sustentável, resultando em receitas, tendo a planta como insumo em destaque. Nesta pesquisa, através da gastronomia, é incorporada a possibilidade de introduzir a bertalha na produção de pratos visualmente agradáveis e saborosos, estimulando o paladar. Paralelo a esse contexto, incentiva também a valorização dos quintais como espaços de plantio agroecológicos, a fim de produzir comida ao alcance das mãos e gerar hábitos sustentáveis.

Conhecida também como espinafre-de-malabar, espinafre-do-ceilão e couve-de-cerca, segundo Kinupp (2014, p. 226), *Basella alba L.* é uma herbácea perene, glabra, rizomatosa, com hastes escandentes, um tanto carnosas, de 40-110 centímetros de comprimento, nativas nas regiões tropicais do Velho Mundo, principalmente na Índia e Sudeste Asiático. Pertencente à família Basellaceae, a bertalha faz parte do projeto de retomada das hortaliças “não convencionais”, promovido pelo Centro Nacional de Pesquisa em Hortaliças, da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), e pela Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (Emater-MG), em parceria com o Ministério da Agricultura e com a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Minas Gerais (Epamig-MG) (MATHIAS, 2018).

Tal espécie se desenvolve melhor em clima quente, tendo temperaturas ideais para o crescimento que deve ser em solo leve, fértil e com bom teor de matéria orgânica (BRASIL, 2010). Também possui um alto valor nutricional e faz parte das chamadas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), associada a diversas culturas e relativas aos modos de vida daqueles que a consomem dessa maneira. Tendo como base este fato e a necessidade de resgatar velhos hábitos alimentares e uma melhor relação entre sociedade e natureza, busca-se compreender os estudos voltados para alimentos de base agroecológica e suas complexidades. E, por fim, instruir o cultivo e consumo por meio dos resultados desta pesquisa e das receitas produzidas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 OBJETIVO GERAL**

Incentivar o consumo e ressaltar a qualidade nutricional da PANC Bertalha – *Basella alba L.* como apoio alimentar através de preparações gastronômicas simples, num contexto agroecológico, visando práticas capazes de apoiar o desenvolvimento sustentável, levando um alimento de baixo custo, manejo simples e acessível à população brasileira.

### **2.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- Apresentar a importância da bertalha na alimentação, assim como suas possibilidades gastronômicas em receitas simples e devidamente testadas;
- Citar, em fragmento, a relação sociedade e natureza, através de estudos que permeiam por iniciativas sustentáveis para esta e futuras gerações;
- Enfatizar a importância da agroecologia na trajetória rumo à demanda alimentar;
- Incentivar o resgate pela valorização dos quintais enquanto espaços de plantios para apoio à alimentação.

## **3. JUSTIFICATIVA**

Devido a carência do conhecimento popular acerca das PANCs, identificado durante a pesquisa, e acerca das possibilidades gastronômicas simples com a espécie bertalha - *Basella alba L.*, estima-se contribuir para com esses dois objetivos a favor dessa planta como apoio alimentar com pratos gastronômicos que estimulem o consumo de alimentos agroecológicos e às práticas sustentáveis mediante ao resgate da valorização dos quintais. Dessa forma, levando à mesa um alimento de fácil manejo, baixo custo, valor nutricional elevado e pratos visualmente interessantes e saborosos.

## **4. METODOLOGIA**

Para este estudo prático e observacional, foi realizada a revisão bibliográfica de artigos e materiais na literatura, utilizando as bases de dados Google Acadêmico e SciELO, além de notícias online e livros no período de 2002 a 2022. Na busca foram utilizadas as palavras-chaves em português e em inglês: Bertalha; Basella Alba; PANC; Agroecologia; Desenvolvimento sustentável; Agricultura familiar.

Os dados foram produzidos através do cultivo e colheita de mudas de Bertalha - *Basella alba L.* no período de três meses em Recife - PE, a fim de compreender o seu desenvolvimento e sua resistência ao clima da região Nordeste, já que no Rio de Janeiro a espécie se desenvolve com facilidade, mesmo sob altas temperaturas. Por fim, a produção de receitas de reprodução simples e de baixo custo como fonte nutritiva capaz de introduzir as PANC na alimentação, por meio deste estudo e de divulgações independentes.

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

### 5.1 PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC): MODERNIDADE E ANCESTRALIDADE

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) possuem um valor nutricional significativo, sendo fontes de sais minerais, vitaminas, carboidratos e proteínas, além de muitas serem utilizadas na medicina popular (FUHR, 2016). Esse termo foi criado pelo professor e biólogo brasileiro Valdely Ferreira Kinupp, passando a ser utilizado e divulgado a partir do ano de 2008. No Brasil, existem poucos trabalhos acadêmicos e mesmo de divulgação sobre plantas alimentícias não-convencionais (KINUPP, 2007, p. 8). Tais plantas fazem parte de um contexto agroecológico como um fator político, econômico e social. São comumente chamadas de plantas “daninhas” (ruderais) ou “plantas do mato” (silvestres) e podem ser fontes complementares de alimentos interessantes para assentamentos humanos de porte pequeno a médio. Nas grandes cidades, as populações da periferia e dos arredores também podem fazer uso dessas plantas espontâneas comestíveis (DÍAZ-BETANCOURT et al., 1999 APUD KINUPP, 2007, p.6).

o termo “não-convencionais”, entendendo-se que as espécies que se enquadram são aquelas que não receberam ainda a devida atenção por parte da comunidade técnico-científica e da sociedade como um todo, resultando em consumo localizado em algumas localidades ou regiões, com dificuldade de penetração para as demais regiões do país. Além disso, são culturas que não estão organizadas enquanto cadeia produtiva propriamente dita, não despertando o interesse por parte de empresas de sementes, fertilizantes ou agroquímicos (BRASIL, 2010, p. 9).

Na gerência do histórico êxodo rural e da expansão do vetor da urbanização, a população brasileira teve que se adaptar aos novos modelos de produção agrícola e sua falta de espaço para os pequenos agricultores. Por ora, a modernidade pode ser lida como um

fenômeno urbano. A própria modernização do campo induz à urbanização na medida em que expulsa o homem do campo para a cidade (AZEVEDO, 2007, p. 208). Nesse processo, o pacote tecnológico vem se tornando cada vez mais destrutivo na vida dos ecossistemas e no dia a dia da população.

A internacionalização, nos últimos cinquenta anos, do pacote tecnológico da Revolução Verde tem levado a uma crescente erosão da biodiversidade agrícola e alimentar. Esse modelo tecnológico, baseado no cultivo de variedades genéticas de alta produtividade, na utilização de insumos químico-sintéticos, na mecanização e no recurso a fontes não-renováveis de energia, tem sido o responsável pela deterioração progressiva da própria base natural que assegura a estrutura e o funcionamento dos sistemas agrícolas (MEIRELLES, 2004, p.11).

Segundo Cruz (2020), a ocupação territorial do Brasil foi moldada majoritariamente a partir da divisão territorial do trabalho e desde o período colonial já se caracterizava como uma “potência” agroexportadora. A modernidade, por consequência, dispersou e violentou povos causando prejuízos sociais e ambientais por intermédio da tão cara modernidade.

A consolidação da agricultura moderna causou graves danos sociais e ambientais, evidentes, como a concentração de terra e renda, a precarização do trabalho, deslocamento da força produtiva do campo para as cidades e, também, a destruição e contaminação do meio ambiente. Ou seja, a modernização foi uma falsa imagem de progresso, um mito, produto do discurso de desenvolvimento rural. (MATOS; PESSÔA, 2014, p. 3)

A virada da década de 70 marca o processo de modernização sendo a origem de grandes problemas ambientais, políticos e conflitos fundiários causadores de mudanças socioespaciais. É nesse sentido que o agronegócio é estruturante na dinâmica do território brasileiro e se projeta em direção ao cerrado brasileiro. A agricultura é o componente principal para entender a dinâmica desse território, sobretudo nessa região, através do conhecimento da experiência e dinâmica da soja ao longo das últimas décadas do século XX e no cursivo avanço da pecuária paralelamente a isso.

Mediante ao avanço da colonização e da violação de diversos povos, sobretudo indígenas e negros, a ancestralidade, de acordo com Oliveira:

(...) torna-se o signo da resistência afrodescendente e protagoniza a construção histórico-cultural do negro no Brasil com um novo projeto sócio-político fundamentado nos princípios da inclusão social, no respeito às diferenças, na convivência sustentável do Homem com o Meio-Ambiente, no respeito à experiência dos mais velhos, na complementação dos gêneros, na diversidade, na resolução dos conflitos, na vida comunitária entre outros. (OLIVEIRA, 2009, p. 3).

Sendo assim, um elemento de alto valor para os indivíduos que visam a decolonialidade do poder e a resistência desses povos com seus conhecimentos e saberes tradicionais que revelam um Brasil de verdade. É com esse resgate que hoje se discute práticas sociais e espaciais capazes de recuperar as relações de comunidade, os direitos e o fortalecimento do pertencimento reconhecendo padrões geracionais e raciais que potencializam o bem viver.

Nesse sentido, com o crescimento das cidades, das monoculturas e a consequente contaminação da natureza, sobretudo no entorno das cidades, as dificuldades de encontrar recursos alimentícios limpos e as distâncias para colhê-los tornam-se muito grandes (KINUPP, 2007, p.4). Os estudos acerca das PANC e as pesquisas etnobotânicas, consequentemente, se apresentam como uma saída não só para contribuir como um apoio contra a insegurança alimentar, mas também para um desenvolvimento mais sustentável. Mediante a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), proposta para os seus países membros é composta pelos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), ambos podem se relacionar diretamente com Objetivo 2, sobre o fim da fome, a busca pela segurança alimentar e a melhoria da nutrição e promoção da agricultura sustentável; e com o Objetivo 15, sobre a proteção, recuperação e promoção do uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gestão sustentável das florestas, combate à desertificação, deter e reverter a degradação da terra, deter a perda biodiversidade (Lucena et al., 2020, p. 17).

Segundo a Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar (Rede PENSSAM), em 2022 o número de domicílios com moradores passando fome saltou de 9% (19,1 milhões de pessoas) para 15,5% (33,1 milhões de pessoas). De acordo com as pesquisas, são 14 milhões de novos brasileiros/as em situação de fome em relação ao ano anterior. Sendo a fome a forma mais grave da insegurança alimentar, da falta de acesso pleno e permanente a alimentos. Ademais, cerca de 22 milhões de hectares de floresta já foram perdidos em território nacional e a cada ano são devastados mais 2 milhões de hectares (MMA/Ibama)

(CASTRO, 2005, p. 13). Sobre isso, vale ressaltar a relevância da disseminação do conhecimento sobre PANC e da valorização do conhecimento popular através da ancestralidade, sendo ferramentas capazes de levantar uma alternativa alimentar de grande valor nutricional e de forma sistêmica auxiliar na conservação da biodiversidade e no desenvolvimento sustentável. Dessa forma, torna-se possível recuperar uma alimentação de verdade que caiu no esquecimento com a entrada da modernidade.

## **5.2 BASELLA ALBA L. – BERTALHA**

A bertalha é uma hortaliça da família *Basellaceas*, originária do sudeste da Ásia, muito conhecida entre moradores do Rio de Janeiro, sobretudo do interior, bem como bem como a taioba para os paulistas e a ora-pro-nóbis para os mineiros, como explicita Ranieri (2018). Ambas as espécies citadas representam plantas alimentícias não convencionais, entretanto a Bertalha Alba tem ciclo de vida perene, sendo uma trepadeira, de folhas tenras e saborosas, utilizada na alimentação, refogada e em sopas, da mesma forma que se utiliza o espinafre. O gênero *Basella* possui duas espécies diferentes, sendo a *Basella alba L.* a bertalha de caule verde e *Basella Rubra* de caule vermelho caule. Este trabalho, portanto, tem o objetivo de trazer as referências e possíveis usos gastronômicos da espécie *Basella alba L.* (Figura 1) como uma PANC.

**Figura 1 - *Basella alba* L.**



(Foto: *Shizhao*)<sup>1</sup>

Por ser uma planta trepadeira, é comumente usada como ornamentação em muros e vasos de planta, mas também pode ser consumida como uma hortaliça. Possui caule volúvel, com ramos de até 10 metros de comprimento, suas folhas são de coloração verde escura, carnosas e com formato de um coração, possuem hastes, pecíolos e nervuras verdes (TOBELEM, 2018, p.5). São frutíferas e suas flores apresentam espigas axilares nas cores branca ou verde (Figura 2), podendo ser consumida por completo. De acordo com Tobelem (2018), desenvolvem-se bem em clima quente e úmido não tolerando geadas. Podem ser propagadas tanto por sementes, quanto por estacas.

---

<sup>1</sup> Disponível em: <https://planetapanc.com/basella-alba-bertalha-malabar-spinach/>. Acesso em: 24 de out. 2022.

**Figura 2 - Basella alba L. - Flores e Frutos**



(Foto: Guia de informação - Planeta PANC)<sup>2</sup>

No que diz respeito a sua comercialização, a bertalha é utilizada pela gastronomia moderna, através de restaurantes requintados como parte do cardápio do restaurante Copacabana Palace Hotel no Rio de Janeiro – RJ, como exemplifica Tobelem (2018) (Figura 3). No entanto, essa é uma espécie de pode ser cultivada com facilidade em terrenos baldios, quintais, jardins, muros vivos, cercas vivas e complementar a alimentação.

**Figura 3 - Cardápio**

<p><b>PRINCIPAIS M a i n</b>  <i>Grilled octopus, roasted potatoes, romesco sauce</i>  <i>Peixe do dia, abobrinha e bertalha à catalana 92 sf</i>  <i>Grilled catch of the day, zucchini, Catalan vine spinach</i></p>
--

**Figura 3:** Cardápio do Restaurante do Copacabana Palace Hotel, Rio de Janeiro/RJ. Fonte: Sítio do Copacabana Palace Hotel.

### 5.3 BERTALHA: UMA HORTALIÇA DE VALOR

Apesar de ser cultivada em todo o mundo, a *Basella alba L.* é mais comum em escala doméstica, embora também seja comercializada em mercados e feiras livres, sobretudo na Ásia. Também por isso se mostra em potencial para ser cultivada em residências, hortas e roças, sem a glamourização da espécie que invoca uma inacessibilidade, como no exemplo do cardápio na figura 5. No Brasil, tem diversos nomes populares como couve-mimosa, folha

<sup>2</sup> Disponível em: <https://planetapanc.com/basella-alba-bertalha-malabar-spinach/>. Acesso em: 24 de out. 2022.

tartaruga, entre outros, e é mais frequente no Rio de Janeiro. Sobre o seu consumo, as folhas suculentas podem ser ingeridas em saladas cruas, salteadas, ensopadas, para fazer pães, suflê, caldos, entre outros exemplos. As inflorescências jovens (em botões) podem ser cozidas no arroz, omeletes e sopas. Já a parte carnosa dos frutos é um corante natural (betalaína) que pode ser usado para colorir gelatina, massas e doces. É, portanto, uma verdura rica em Ca, Fe e vitaminas A e C (KINUPP, 2014, p. 226).

#### **5.4 POLIVALÊNCIA DA BERTALHA**

Por seu valor nutricional, aliado à rusticidade no cultivo, é um importante recurso alimentar para as populações das regiões Norte e Nordeste do Brasil (EMBRAPA, 2022). Uma hortaliça rica em Zinco, Manganês, Vitaminas C e B2 (TOBELEM, 2018), igualmente importantes na expressão da cultura de determinadas populações, associadas ao modo de vida, hábitos alimentares e à identidade cultural de populações tradicionais, tendo o seu preparo e consumo feitos de modo característico. (BRASIL, 2010; KINUPP, 2007). Na culinária regional brasileira a bertalha (*Basella alba*) é empregada em pratos típicos das regiões centro-oeste, sudeste, norte e nordeste respectivamente (BRASIL, 2002), mostrando-se uma espécie resistente e consistente.

Contudo, de acordo com Mathias (2018), seu desenvolvimento depende de um ambiente ensolarado e com temperaturas elevadas, entre 26 °C e 28 °C, não tolerando geadas. Sua propagação se dá por sementes e estacas (KINUPP, 2014, p. 226) e na fase de germinação das sementes, a faixa de temperatura deve ser entre de 15 °C a 30 °C. Regiões com chuvas abundantes e bem distribuídas são favoráveis para a produção da cultura (MATHIAS, 2018). Dessa forma, é possível considerar sua resistência entre regiões do Brasil.

#### **5.5 AGROECOLOGIA**

Segundo Altieri (2012), a ciência da agroecologia se baseia na aplicação de conceitos e princípios ecológicos na construção e manejo de agrossistemas sustentáveis, sendo um método capaz de melhorar a qualidade do solo e produzir plantas fortes e saudáveis. Sendo esse um conceito que abrange elementos ambientais e humanos, os aspectos econômicos, sociais e políticos são de suma importância para que ele se materialize dentro de um sistema. Os princípios agroecológicos estão diretamente ligados a luta por soberania alimentar, conceito emergente que enfatiza o acesso dos agricultores à terra, às sementes e à água, enfocando a autonomia local, os mercados locais, os ciclos locais de consumo e de produção local, a

soberania energética e tecnológica e as redes de agricultor a agricultor. (Altieri, 2012, p. 24). Para o autor citado, não priorizar a soberania alimentar em um país é perpetuar a dependência e a fome.

A agroecologia deve ser concebida como um paradigma científico caracterizado pelo enfoque holístico e abordagem sistêmica que pretende, entre outros fins, superar o modelo de desenvolvimento hegemônico fundado na monocultura, no latifúndio, na degradação ambiental, na exploração e exclusão social (FREITAS et al. 2017 p. 27).

Nesse sentido, as estratégias agroecológicas propostas têm que apontar deliberadamente aos pobres, não somente para aumentar a produção e conservar os recursos naturais, mas também para gerar emprego e oferecer oportunidades de acesso aos mercados locais (ALTIERI, 2012, p. 29). Conforme Altieri (2012), o conceito de agroecologia sustentável surge também como resposta ao declínio que a agricultura moderna vem provocando na qualidade da base de recursos naturais. Ademais, a discussão sobre produção agrícola tem se complexificado, por meio da leitura social, cultural, política e econômica de uma determinada estrutura.

A já mencionada Revolução Verde industrializou a agricultura levando-a aos limites máximos de produção por meio de novas tecnologias. Entretanto,

(...) atrelada ao uso de grandes quantidades de insumos industriais, tais como agrotóxicos e fertilizantes sintéticos. A agricultura industrial, apesar de alcançar altas produtividades, não foi eficiente em resolver o problema da fome no mundo. Além disso, trouxe consigo a degradação do solo, a poluição da água e da atmosfera e a padronização da alimentação (ALCÂNTARA, 2016, p.1).

Inclusive, a produção mundial de gêneros alimentícios é maior do que a necessária para alimentar a população mundial, contudo há especulações econômicas, má distribuição dos alimentos, usos indevidos e grandes desperdícios (KINUPP, 2007, p. 2). Em contrapartida, a agroecologia como forma alternativa da agricultura, segundo Alcântara (2016), propõe a aplicabilidade dos conhecimentos de ecologia visando o equilíbrio de todo o sistema alimentar entre solo, água, plantas, animais e pessoas, privilegiando mercados locais e o desenvolvimento da comunidade.

Com a necessidade de se produzir alimento em quantidade e qualidade suficientes, além de um menor impacto possível ao meio ambiente e à vida, o Brasil tornou-se o primeiro

país a criar uma política de estado específica para o incentivo à agroecologia e à produção orgânica. De forma participativa a sociedade civil, as organizações sociais do campo e da floresta possibilitou a construção do decreto presidencial nº 7.794 que lançou a Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (PNAPO) com o seguinte objetivo,

Integrar, articular e adequar políticas, programas e ações indutores da transição agroecológica, da produção orgânica e de base agroecológica, como contribuição para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis (Brasil, 2012a, p. 1).

As PANCs estão presentes em diversas feiras agroecológicas espalhadas pelo território nacional. Tais feiras auxiliam na geração de renda para os agricultores familiares e proporcionam, aos consumidores, alimentos baseados na segurança alimentar e nutricional (PADILHA et al, 2020, p. 64931). Nesse tipo de comércio há características específicas como a entressafra, a sazonalidade de produção e a variedade local ou regional, diferente das redes de varejo, favorecendo conhecimento local e cultural, principalmente do pequeno produtor (WUERDES, 2007 APUD PADILHA et al, 2020 p. 64932). Segundo o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (2010), com a globalização há a elevação do consumo de alimentos industrializados em detrimento de determinadas PANC, uma diminuição que pode causar baixa procura de produtos regionais e locais, enfraquecendo a cultura local.

A globalização dos mercados caminha em direção oposta e enfraquece os conhecimentos tradicionais uma vez que a agrobiodiversidade está sofrendo com perda das sementes e variedade crioulas e das roças heterogêneas (KINUPP, 2007, p.7). Pensar e exercer a agroecologia e seus princípios é uma solução coletiva que foge aos interesses meramente econômicos e ao desenvolvimento de monoculturas. É necessário, portanto, fortalecer redes agroecológicas e difundir/valorizar as PANC e os conhecimentos ancestrais que elas carregam.

## **5.6 DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

O conceito de agroecologia hoje incorpora também o estudo do desenho de agroecossistemas sustentáveis, levando em consideração todos os fatores que podem influenciar esse desenho (GLIESSMAN, 2000 APUD MEIRELLES, 2004). As práticas agroecológicas visam o desenvolvimento sustentável e requer a valorização da agricultura familiar. Contudo, esse tipo de agricultura não pode contribuir para o desenvolvimento

sustentável do país sem se desenvolver e sem acompanhar os movimentos de transformação em curso na sociedade brasileira e no mundo em geral (BUAINAIN, 2006). Sendo assim, uma possibilidade de resgate das origens alimentares através da priorização por um desenvolvimento capaz de instituir políticas nesse sentido.

Visto que para o desenvolvimento sustentável é preciso a manutenção do poder e das estruturas econômicas para que haja bem estar entre a sociedade e natureza, vale destacar a necessidade de ações políticas e sociais que beneficiem grupos marginalizados (BUAINAIN, 2006). Essa é uma questão central para a produção de alimentos onde se configura a temática da agroecologia para fomentar o desenvolvimento sustentável. Nesse sentido, de acordo com Buainain (2006), cabe avaliar a importância da agricultura familiar como um fortalecedor da democracia pelas contribuições econômicas, na geração de riquezas, sociais, nos efeitos distributivos, e políticos, na distribuição do poder.

## **5.7 UMA HISTÓRIA DE FAMÍLIA**

A origem deste estudo se deu com o manejo simples do quintal da Dona Vera Lúcia, mãe da autora deste trabalho. A possibilidade de transformar as folhas de bertalhas em preparações gastronômicas foi o segundo passo para que pudesse fluir uma pesquisa acerca da bertalha, associada a história de Dona Vera, conseqüentemente passada em sua cozinha para os filhos e netos. O primeiro foi em Barra de Guaratiba, bairro litorâneo da Zona Oeste do município do Rio de Janeiro – Brasil, onde surgiram as primeiras observações e experimentos com a bertalha do quintal da Dona Vera Lúcia.

De maneira despretensiosa a autora observou o crescimento rápido da bertalha, sem o conhecimento de seu elevado potencial nutricional para a alimentação de famílias brasileiras. Baseado no consumo de plantas como alimento em períodos de fome da Dona Vera Lúcia e sua mãe em Campos Dos Goytacazes, município do interior do Rio de Janeiro, onde nasceram, surgiu o desejo de estudar e difundir o valor nutricional e cultural dessas culturas que hoje são chamadas de PANCs. Tendo em vista, portanto, o potencial de plantas como apoio alimentar em épocas de fome, a gastronomia se apresenta como uma ferramenta para disseminar o conhecimento acerca do objeto de estudo Bertalha. Assim como para produzir pratos visualmente agradáveis, estimulando o paladar e o resgate pela valorização dos quintais como espaços de plantio agroecológicos, a fim de produzir comida ao alcance das mãos e gerar hábitos sustentáveis.

## **5.8 O QUINTAL ENQUANTO RESGATE DE HÁBITOS E COSTUMES**

Segundo Holthe (2002), os quintais são núcleos habitacionais pouco estudados e conhecidos pela dificuldade de encontrar obras que tratam diretamente do tema. Entretanto, esses espaços adquiriram novas formas e terminologias através do tempo, mesmo sem o objetivo de designá-los e valorizá-los. Apesar disso, compreende-se o papel fundamental dos quintais como espaços produtivos familiares e/ou coletivos, reserva da biodiversidade, espaços de sociabilidades guardiãs de técnicas tradicionais de cultivo, práticas alimentares autônomas e como unidades integradoras da paisagem, seja ele urbano ou não.

Parte do presente estudo teve início mediante ao desenvolvimento do plantio e colheita no quintal da Sra. Vera Lúcia Pinto das Chagas, mãe da autora deste trabalho, domiciliada em Estrada Velha da Barra – Barra de Guaratiba – RJ, inserida em Área Rural, verificado através de documento conforme recolhimento em parcela anual de tributo federal - ITR (Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural). Em seguida, um registro de duas gerações no quintal, incluindo a autora à direita e a Dona Vera Lúcia à esquerda (Figura 4).

**Figura 4 - Vivências no quintal**



Barra de Guaratiba – RJ. Quintal produtivo, vivências familiares. (Foto da Autora – 21/03/2022)

Embora resida atualmente em Barra de Guaratiba - RJ, Vera Lúcia nasceu em São Francisco de Itabapuaana – Campos – RJ e viveu a maior parte de sua vida em área urbana na Baixada Fluminense – RJ, onde empregou seus conhecimentos e resgatou suas origens através de quintais tradicionais e ressignificados no espaço urbano. Os quintais urbanos são áreas não edificadas onde se desenvolvem várias atividades do cotidiano da população como lazer, convívio social, produção e execução de atividades domésticas (HOLTHER, 2002, p.3). Com a

necessidade de adaptação às cidades houve o processo de ressignificação, transformando-os em lajes, terraços, corredores, varandas, áreas, entre outros. Ambientes estes utilizados para a realização de atividades antes feitas nos quintais rurais.

**Figura 5 - Manejo de PANC na varanda**



São João de Meriti – RJ. Varanda - Quintal ressignificado. Colhendo plantas alimentícias não convencionais (PANC) para fazer suco verde. (Foto: Yasmin Copello Ribeiro – 05/09/2021)

Conquanto tenham se estabelecido no meio urbano, as famílias recuperam antigas práticas provenientes de suas origens rurais, que se manifestam para além do cultivo, no vocabulário, nas artes, na culinária, na sociabilidade, entre outras práticas (Figura 5). Com isso, as famílias socialmente marginalizadas desenvolvem estratégias de sobrevivência ajustadas ao novo contexto urbano de precariedade e de privação dos direitos elementares, entre eles o de se alimentar de maneira saudável e equilibrada. Nesse sentido, os quintais domésticos são a representação espacial que viabiliza a prática de produção alimentar, característica desses migrantes, com necessidades nutricionais que não necessariamente são supridas no que diz respeito ao acesso pelo baixo potencial da cidade em atender a todos com a produção de alimentos.

A produção local é uma forma de acesso aos alimentos distinta dos mecanismos de mercado ou assistencialistas, comuns no contexto urbano, o que coloca uma perspectiva de maior autonomia das populações. Nessa lógica, pode-se relacionar conceitos como o de soberania alimentar atrelada à relação de vizinhança que permite a troca de saberes e alimentos, diretamente ligados aos quintais.

Nesta perspectiva, a noção de Soberania Alimentar incorpora várias dimensões – econômicas, sociais, políticas, culturais e ambientais – relacionadas ao direito de acesso ao alimento; à produção e oferta de produtos alimentares; à qualidade sanitária e nutricional dos alimentos; à conservação e controle da base genética do sistema alimentar<sup>2</sup>; às relações comerciais que se estabelecem em torno do alimento, em todos os níveis. (MEIRELLES, 2004, p. 11)

O manejo de espécies alimentícias não convencionais em quintais de maneira geral, permite a diversificação do alimento que potencializa a alimentação com base na nutrição, possuindo importância econômica para as famílias e ecológicas para o meio ambiente. Nesse sentido, as plantas silvestres, as quais são genericamente chamadas de "mato" ou planta do mato, são recursos genéticos com grande potencial de uso imediato ou futuro a partir de programas de melhoramento, seleção e manejos adequados (KINUPP, 2009, p. 1). Além disso, a ancestralidade e cultura herdada pelos quintais, possibilita a comunicação e relação de vizinhança com base na troca de alimentos, vivências e no contato com a natureza. Na tentativa de ilustrar a herança histórica no processo de urbanização, Azevedo conclui:

Nascido e criado em subúrbios da região metropolitana do Rio de Janeiro, sempre pude constatar a presença de dimensões ruralizantes e sua importância, não apenas como meio de subsistência, mas, principalmente, como suporte para vivências sociais. Apesar das hortas urbanas e das criações de animais voltadas para a produção comercial, resíduos de um rural propriamente dito, existiam os largos quintais e lotes abandonados. Neles, brincadeiras, festas, mutirões de trabalho, atividades de plantio e divisões de colheitas, entre tantas outras coisas que eram feitas nos quintais ou áreas livres das cidades justificavam os encontros. Ali éramos bons de briga, de cambalhota, de jogar gude, de bola e de beijo... No caso de Nilópolis, onde residi por mais de vinte anos, pude acompanhar o crescimento dos prédios e o desaparecimento de várias áreas livres e quintais, bem como o quanto se lamenta por isso. Mais do que isso, quem é atento percebe nas pessoas que vão morar nos apartamentos e casas tipo cortiços amontoados, apertados e sem quintais - muito medo, um esmaecimento e uma amargura que aqui não tenho como comprovar. Pessoas que foram induzidas a trocar o ser pelo ter e como nada têm, parecem até considerar que quase nada são... (AZEVEDO, 2007, p. 21)

O resgate e a valorização dessas hortaliças na alimentação são centrais nos aspectos cultural, econômico, social e nutricional, considerando a tradição no cultivo por várias comunidades (KINUPP; LORENZI, 2014). Assim como o resgate de hábitos e costumes inerentes a esses núcleos habitacionais são ferramentas que visam o direito à saúde através de uma alimentação saudável rica em nutrientes e ligadas a conservação ambiental inserida nesse

sistema. Mas também se apresenta de maneira muito mais complexa e preenche lacunas sociais e políticas causadas pela expansão da urbanização.

É necessário enfatizar a importância significativa que um conjunto de práticas agroecológicas, junto ao conhecimento de alimentos não convencionais como as PANCS, podem ser benéficas quando transformadas em preparações diversas, sabores e texturas capazes de despertar a vontade de ingerir uma comida que pode estar ao alcance das mãos. E o quintal de casa pode ser o primeiro contato com práticas sustentáveis e ao mesmo tempo produzir alimentos de manejo simples como a beralha, entre outros.

## 6. RESULTADOS

A revisão permitiu avaliar a beralha - *Basella alba L.* como um alimento de valor nutricional e gastronômico. Tendo o seu cultivo simples e podendo estar presente nos quintais, espaços que possam abrigar várias estruturas de cultivo, inclusive doméstico, em varandas ou pequenos interiores. O estudo demonstrou uma subutilização da beralha no contexto gastronômico, assim como uma carência de informações no que tange a possibilidades alimentares com esta PANC no dia a dia das pessoas.

Nesta pesquisa, as primeiras observações foram feitas de forma presencial em 2021, onde foi possível observar o plantio da beralha no chão do quintal da Dona Vera Lúcia, em Barra de Guaratiba, Zona Oeste do Rio de Janeiro. Dessa forma, foi testemunhado um crescimento acelerado da planta, mesmo sob intempéries. Além disso, a polivalência e seu viço chamaram a atenção. Associado às informações que Dona Vera Lúcia já havia descrito, como relatado em partes do trabalho, sobre o consumo como alimento, outrora, e a história da necessidade alimentar, suprida em parte, foi iniciada uma pesquisa dessa PANC como apoio alimentar através de contribuições gastronômicas simples e de baixo custo.

Levando em consideração que a autora esteve em trânsito entre Rio de Janeiro e Recife durante a sua formação e a dificuldade de acompanhar o desenvolvimento da beralha no quintal de Dona Vera, fez-se necessário o acompanhamento da beralha de forma presencial em Recife. Houve, portanto, uma busca por sementes e mudas da beralha na capital Recife, sem êxito. As pessoas abordadas em hortos, mercados populares, Ceasa de Recife, assim como transeuntes, não conheciam a planta e ao ver a foto não conseguiam identificar como algo que fosse semelhante às espécies utilizadas na região. Com a dificuldade de acesso à beralha em Recife, ocorreu uma tentativa com sucesso de envio de sementes de Barra de

Guaratiba, do quintal da Dona Vera (Figura 6). Assim como uma compra *online* de uma muda de Volta Redonda, também no Rio de Janeiro (Figura 11).

**Figura 6 - Quintal da Dona Vera Lúcia**



Manejo da bertalha - *Basella alba L.* no quintal da Dona Vera Lúcia em Barra de Guaratiba - RJ. (Foto: Autora)

- **SEMENTES SECAS – Barra de Guaratiba - RJ**

As sementes secas foram despachadas via correios em 31 de agosto de 2022 e chegaram em Recife dia 06 de outubro (Figura 7). Em 07 de setembro de 2022, foram postas 30 sementes secas em um vaso pequeno com 13 centímetros de diâmetro e 10 sementes num vaso de igual tamanho. O vaso contendo 30 sementes em terra adubada, recebeu cascas de ovos moídos. Enquanto o vaso com 10 sementes recebeu cascas de banana, laranja e ovos. Nesse sentido, sobre o desenvolvimento: o vaso contendo 10 sementes teve seu crescimento suprimido, nascendo apenas uma muda (Figura 8), já do vaso com 30 sementes que recebeu apenas casca de ovo moída em terra adubada, eclodiram 17 mudas, ou seja, mais de 50% das sementes germinaram (Figura 9). Em contrapartida, a germinação unitária teve seu crescimento mais acelerado, chegando a 10 centímetros no mês de outubro e triplicando de tamanho no mês seguinte. Dia 22 de outubro de 2022 as 17 sementes germinadas foram

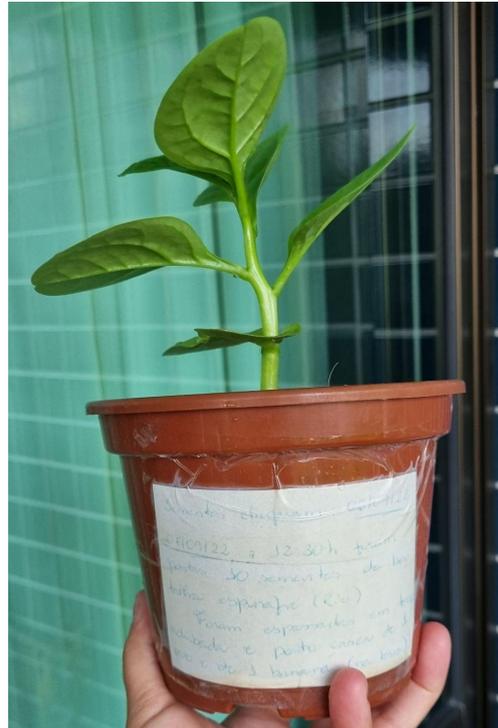
transportadas para berços individuais, em embalagens de isopor quadradas com 10x10 centímetros com 250 gramas de terra (Figura 10). Em seguida, verificou-se um sutil crescimento visível já nas primeiras vinte e quatro horas de desmembramento.

**Figura 7 - Sementes transportadas**



Recife - PE. Sementes transportadas de Barra de Guaratiba - RJ. (Foto: Autora – 06/10/2022)

**Figura 8 - Muda de Bertalha - Basella alba L.**



Recife - PE. Vaso que recebeu dez sementes e deu origem a uma muda. (Foto: Autora)

**Figura 9 - Dezesete mudas de Basella alba L.**



Recife - PE. Vaso que recebeu trinta sementes e deu origem a dezessete mudas. (Foto: Autora)

**Figura 10 - Transporte de mudas**



Recife - PE. As dezessete sementes germinadas sendo transportadas para berços individuais, em embalagens de isopor. (Foto: Autora - 22/10/2022)

- **MUDA – Volta Redonda – RJ**

A muda com origem em Volta Redonda - RJ chegou dia 14 de setembro de 2022 e foi plantada no mesmo dia, na mesma terra tratada e adubada que as sementes ilustradas na Figura x. Por conta da viagem e transporte em caixa fechada e lacrada, a planta chegou debilitada com as folhas queimadas e algumas murchas, quase sem vida (Figura 11). Imediato ao recebimento foi preparado o plantio sendo devidamente instalado e regado, sendo possível recuperá-la. Já nas primeiras 24 horas, a planta demonstrou sua resistência e seu viço. Em dois meses de plantio houve um crescimento de 78 centímetros com diversas ramificações em suas laterais (Figura 12).

**Figura 11 - Muda de Volta Redonda - RJ**



Recife - PE. Estado da muda no momento do recebimento. (Foto: Autora - 22/10/2022)

**Figura 12 - Muda desenvolvida**



Recife - PE. Muda desenvolvida com viço e ramificações. (Foto: Autora)

- **ELABORAÇÃO DE RECEITAS – RECIFE - PE**

- **RECEITA 1**

**Tabela 1 - Pão de Bertalha**

<b>FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO</b>			
<b>PÃO DE BERTALHA</b>			
<b>INGREDIENTES</b>	<b>MEDIDAS</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>OBSERVAÇÃO</b>
Tapioca granulada	80	G	
Pimenta branca	1	G	
Sal	1	G	
Manteiga			Apenas para untar

Leite	150	ML	Quente
Queijo parmesão	30	G	Ralado
Bertalha	40	G	
<b>MODO DE PREPARO:</b>			
Num recipiente junte a tapioca com o queijo ralado, a pimenta e o sal. Ferva o leite e bata com a bertalha rapidamente no liquidificador. Junte as misturas, mexendo até formar uma pasta espessa. Faça bolinhas de aproximadamente 20/25 g e coloque na geladeira por 2 horas. Retire da geladeira e leve ao forno por 30 min em temperatura de 180 graus.			
<b>RENDIMENTO:</b>		APROX. 12 UNIDADES	

Fonte: Elaboração própria

**Figura 13 - Receita 1**



Pãozinho de tapioca com bertalha. (Foto: Autora)

**- RECEITA 2**

Tabela 2 - Polenta com refogado de bortalha

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO			
POLENTA COM REFOGADO DE BERTALHA			
INGREDIENTES	MEDIDAS	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
Farinha de milho grossa (flocão)	200	G	A mesma usada para fazer o tradicional cuscuz
Água	750	ML	
Sal	5	G	
Manteiga	20	G	
Cebola	10	G	
Bortalha	50	G	
Pimenta para decorar	1	UNID	Popularmente conhecida como “pimenta biquinho”
<b>MODO DE PREPARO:</b>			
Bata a farinha levemente no liquidificador com 200 ml de água e reserve. Refogue parte da cebola na manteiga, acrescente 4 g de sal, junte o que sobrou da água e deixe ferver. Ao levantar fervura acrescente a mistura de farinha com água, deixe engrossar e cozinhe por aprox. 10 min. Em outra panela reduza as folhas de bortalha em ½ copo de água e reserve. Junte a outra metade da manteiga com cebola e 1 g de sal e refogue, acrescente a bortalha triturada e deixe por 1 min aprox. Monte os pratos com a polenta, acrescente ao centro o refogado de bortalha e finalize com uma pimenta biquinho.			
<b>RENDIMENTO:</b>		ATÉ 4 PORÇÕES	

Fonte: Elaboração própria

Figura 14 - Receita 2



Polenta de farinha de milho com refogado de bortalha. (Foto: Autora)

### - RECEITA 3

Tabela 3 - Geleia com bortalha

FICHA TÉCNICA DE PREPARAÇÃO			
GELEIA COM BERTALHA			
INGREDIENTES	MEDIDAS	UNIDADE	OBSERVAÇÃO
Maçã	350	G	
Água	150	ML	
Açúcar	90	G	
Limão	1	UNID	
Bortalha	40	G	Cortada em tira finíssimas
MODO DE PREPARO:			
Corte a maçã em rodela e leve ao forno para desidratar levemente. Após o forno, a quantidade de maçã terá uma breve redução de peso. Acrescente a água e bata no liquidificador. Ao líquido batido acrescente o limão e o açúcar. Deixe cozinhar e antes de chegar ao ponto de geleia, acrescente a bortalha, mexendo para liberar o sabor e juntar os aromas. Distribua em vidros devidamente esterilizados e guarde para o consumo.			

<b>RENDIMENTO:</b>	APROX. 450G
--------------------	-------------

Fonte: Elaboração própria

**Figura 15 - Receita 3**



Geleia de maçã com bortalha. (Foto: Autora)

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Houve, no decorrer deste trabalho, uma melhor compreensão do plantio e colheita da Bertalha, assim como das propriedades das folhas e caules, revelando sua polivalência. As receitas apresentadas são apenas algumas das possibilidades do uso da bertalha - *Basella Alba* na gastronomia. Como já mencionado, o estudo verificou uma subutilização da Bertalha em receitas gastronômicas brasileiras, mas, sobretudo, é de suma importância que este alimento seja acessível como por exemplo através do plantio doméstico para o consumo familiar. Além disso, essa planta tem o potencial de oferecer suporte significativo a projetos que envolvam apoio alimentar e sustentabilidade, uma vez que as práticas sustentáveis são inerentes a hábitos e costumes de um povo, sendo parte de seus modos de vida.

Resgatar a valorização de espaços como quintais foi uma possibilidade em foco para esta pesquisa, abrangendo uma pequena contribuição acadêmica e uma grande bagagem afetiva, corroborando com outros estudos na tentativa de trazer à mesa um alimento com potencial nutricional, ao alcance das mãos, de baixo custo, envolvendo práticas sustentáveis e resultando em comida de verdade. Contudo, é necessário pesquisas mais aprofundadas com estudos etnobotânicos que possam avaliar a disseminação dessa espécie em regiões em que não são encontradas, bem como a capacidade dessa e outras PANCs no combate à insegurança alimentar e nutricional.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- A fome e insegurança alimentar avançam por todo o Brasil.** Olhe para a fome. Rede PENSSAN, 2022. Disponível em: <https://olheparaafome.com.br/>. Acesso em: 30, out, 2022.
- ALCÂNTARA, Flávia. **Saber e Fazer Agroecologia, por uma agricultura mais generosa com a terra e com as pessoas.** Embrapa Arroz e Feijão, 2016. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1047000/agroecologia-e-principios-agroecologicos>. Acesso em: 02 nov. 2022.
- ALTIERI, M. A. **Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável.** 3 ed. rev. ampl. - São Paulo, Rio de Janeiro: Expressão Popular, AS-PTA 2012.
- ALTIERI, M. A. **AGROECOLOGIA, AGRICULTURA CAMPONESA E SOBERANIA ALIMENTAR.** REVISTA NERA, [S. l.], n. 16, p. 22–32, 2012. DOI: 10.47946/rnera.v0i16.1362. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/nera/article/view/1362>. Acesso em: 09 out. 2022.
- AZEVEDO, Jorge Baptista de. **A estética da ruralidade nas paisagens urbanas e sua presença no Rio de Janeiro.** Niterói: [s.n.], 2007. 245 f. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal Fluminense, 2005. Disponível em: <https://livros01.livrosgratis.com.br/cp109410.pdf>. Acesso em: 30 set. 2022.
- BRASIL AGROECOLÓGICO. **Política Nacional: PNAPO.** Disponível em: <http://www.agroecologia.gov.br/politica>. Acesso em: 30 out. 2022.
- BUAINAIN, Antônio Márcio. **Agricultura familiar, agroecológica e desenvolvimento sustentável: questões para debate.** Antônio Márcio Buainain; colaboração de Hildo Meirelles de Souza Filho. - Brasília. - Brasília: IICA, 2006.
- BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Manual de hortaliças não convencionais / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.** Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: Mapa/ACS, 2010. Disponível em: [https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2016/TRABALHO\\_EV058\\_MD4\\_SA80\\_ID1178\\_01052016063821.pdf](https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conapesc/2016/TRABALHO_EV058_MD4_SA80_ID1178_01052016063821.pdf). Acesso em: 15 set. 2022.
- CASTRO, Edna. **Dinâmica socioeconômica e desmatamento na Amazônia.** Novos Cadernos NAEA - v. 8, n. 2, p. 5-39, dez. 2005, ISSN 1516-6481. Disponível em: [http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/3175/1/Artigo\\_DinamicaSocioeconomicaDesmatamento.pdf](http://repositorio.ufpa.br/jspui/bitstream/2011/3175/1/Artigo_DinamicaSocioeconomicaDesmatamento.pdf). Acesso em: 02 nov. 2022.
- CRUZ, R. de C. A. da. **Ensaio sobre a relação entre desenvolvimento geográfico desigual e regionalização do espaço brasileiro.** GEOUSP Espaço e Tempo (Online), [S. l.], v. 24, n. 1, p. 27-50, 2020. DOI: 10.11606/issn.2179-0892.geousp.2020.155571. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/geousp/article/view/155571>. Acesso em: 28 out. 2022.
- FARIAS, Carolina. **Relatório da ONU mostra que o Brasil voltou para o Mapa da Fome em 2021.** CNN Brasil, 2022. Disponível em: <https://www.cnnbrasil.com.br/nacional/relatorio-da-onu-mostra-que-brasil-voltou-para-o-mapa-da-fome-em-2021/>. Acesso em: 02 nov. 2022.

FREITAS, Helder *et al.* **Agroecologia e construção do conhecimento agroecológico: questões conceituais, constituição e experiências.** Volume 5, número 2. EXTRAMUROS, Revista de Extensão da Extensão da UNIFASF, 2017.

FUHR, Rejane. **Levantamento de plantas alimentícias não convencionais (PANC) no município de Pato Branco/PR.** Título. 66 f (Curso de Agronomia), Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Pato Branco, 2016. Disponível em: <https://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/14084>. Acesso em: 30 out. 2022.

HOLTHE, Jan Maurício Oliveira Van. **Quintais Urbanos de Salvador: realidade, usos e vivências no século XIX.** Bahia, 2002. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/12504>. Acesso em: 15 set. 2022.

KINUPP, V.F. 2007. **Plantas Alimentícias Não-Convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS.** Porto Alegre, 2007. 562 p. Tese - (Doutorado em Fitotecnia). Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/12870>. Acesso em: 02 nov. 2022.

KINNUPP, V. F.; LORENZI, H.. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil.** São Paulo: IPEF, 2014.

KINUPP, V. F. **Plantas Alimentícias Não-convencionais (PANCs): uma riqueza negligenciada.** REUNIÃO ANUAL DA SBPC, p. 4, jul. 2009. Disponível em: [http://www.sbpcnet.org.br/livro/61ra/mesas\\_re\\_dondas/MR\\_ValdelyKinupp.pdf](http://www.sbpcnet.org.br/livro/61ra/mesas_re_dondas/MR_ValdelyKinupp.pdf). Acesso em:

LANA, Milza. Bertalha / Alimenta e ornamenta. Hortaliça não é só salada. EMBRAPA, 2022. Disponível em: <https://www.embrapa.br/hortalica-nao-e-so-salada/bertalha>. Acesso em: 02 nov. 2022.

LIMA, M. S. C.; SOUZA, E. B.; SAMPAIO, V. S. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) e o Desafio de Valorizar a Riqueza Desconhecida: estudo de caso no município de Itaiçaba, Ceará.** Revista Brasileira de Geografia Física v.15, n.05 (2022) 2164-2177. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe>. Acesso em: 28 out. 2022.

LUCENA, R. F. P.; ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, C. M.; FERREIRA, E. C. (Org.). **Perspectivas e avanços na Etnobiologia: uma avaliação na Conferência Internacional do Brasil - João Pessoa.** Conferência Internacional Online de Etnobiologia (1: 2020: João Pessoa-PB). Editora UFPB, 2020.

MATHIAS, João. **Como plantar bertalha.** Globo Rural, 2018. Disponível em: <https://globo.com/vida-na-fazenda/noticia/2018/08/como-plantar-bertalha.html>. Acesso em: 02 nov, 2022.

MEIRELLES, Laércio. **Soberania alimentar, agroecologia e mercados locais.** Revista Agriculturas: experiências em agroecologia, v. 1, p. 11-14, 2004. Disponível em: [https://orgprints.org/id/eprint/21244/1/Meirelles\\_soberania.pdf](https://orgprints.org/id/eprint/21244/1/Meirelles_soberania.pdf). Acesso em: 30 out. 2022.

MATOS, Patrícia; PESSÔA, Vera. **A apropriação do Cerrado pelo Agronegócio e os Novos Usos do Território.** Revista de geografia agrária, v. 9, n. 17, p. 6-26, abr., 2014. Disponível em: <https://seer.ufu.br/index.php/campoterritorio/article/view/21597>. Acesso em: 02 nov. 2022.

**Objetivo de desenvolvimento sustentável (ODS).** Pacto Global Rede Brasil. Disponível em: <https://www.pactoglobal.org.br/ods>. Acesso em: 02. nov. 2022.

OLIVEIRA, Eduardo. **Epistemologia da ancestralidade.** Entrelugares: Revista de Sociopoética e Abordagens Afins, v. 1, n. 2, p. 10, 2009. Disponível em: <https://filosofia-africana.weebly.com/textos-diaspoacutericos.html>. Acesso em: 09 set. 2022.

PADILHA, M. do R. de F.; SOUZA, V. B. do N.; SHINOHARA, N. K. S.; PIMENTEL, R. M. de M. **Plantas Alimentícias Não Convencionais presentes em Feiras Agroecológicas em Recife: Potencial Alimentício.** Brazilian Journal of Development, [S. l.], v. 6, n. 9, p. 64928–64940, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/16110>. Acesso em: 17 nov. 2022.

TOBELEM, José Abraham. **Perspectivas para o Cultivo Orgânico da Bertalha (Basella alba L.) no Cinturão Verde do Município de Belo Horizonte/MG.** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, PPGAO, 2018. Disponível em: <https://cursos.ufrj.br/posgraduacao/ppgao/files/2019/01/Disserta%c3%a7%c3%a3o-Tobelem.pdf>. Acesso em: 15 out. 2022.