



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA  
FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA  
CAMPUS DARCY RIBEIRO**

**MARIA SANTOS BATISTA**

**Espécies vegetais nativas da flora do Brasil utilizadas na alimentação da região  
Nordeste: diversificando a dieta e a produção agrícola.**

**TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (GRADUAÇÃO)**

**BRASÍLIA/DF  
JULHO/2016**



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA**  
**CAMPUS DARCY RIBEIRO**

**Espécies vegetais nativas da flora do Brasil utilizadas na alimentação da região  
Nordeste: diversificando a dieta e a produção agrícola.**

**MARIA SANTOS BATISTA**

**ORIENTADORA: Prof. JULCÉIA CAMILLO**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO  
SUBMETIDO À FACULDADE DE AGRONOMIA E  
MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE DE  
BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS  
NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO GRAU DE  
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.

**BRASÍLIA/DF**  
**JULHO/2016**



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA**  
**FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA**  
**CAMPUS DARCY RIBEIRO**

**Espécies vegetais nativas da flora do Brasil utilizadas na alimentação da região  
Nordeste: diversificando a dieta e a produção agrícola.**

**MARIA SANTOS BATISTA**

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO SUBMETIDO À FACULDADE DE AGRONOMIA E MEDICINA VETERINÁRIA DA UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA, COMO PARTE DOS REQUISITOS NECESSÁRIOS À OBTENÇÃO DO GRAU DE ENGENHEIRO AGRÔNOMO.

APROVADA POR:

-----

Julcéia Camillo, Dra. (UnB – FAV)  
(ORIENTADORA)

-----

Solange da Costa Nogueira, Dra. (UnB – FAV)  
(EXAMINADOR)

-----

Armando Fornazier, Dr. (UnB – FAV)  
(EXAMINADOR)

**BRASÍLIA/DF, 08 DE JULHO DE 2016.**

## FICHA CATALOGRÁFICA

Batista, Maria Santos

Espécies vegetais nativas da flora do Brasil utilizadas na alimentação da região Nordeste: diversificando a dieta e a produção agrícola; Orientação de Julcéia Camillo – Brasília, 2016. 35p.

Trabalho de Conclusão de Curso Agronomia – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, 2016.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BATISTA, M.S. Espécies vegetais nativas da flora do Brasil utilizadas na alimentação da região Nordeste: diversificando a dieta e a produção agrícola. Trabalho de Conclusão de Curso de graduação em Agronomia – Universidade de Brasília/Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária, Brasília, 2016, 35p.

## CESSÃO DE CRÉDITOS

NOME DO AUTOR: Maria Santos Batita

TÍTULO DO TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (GRADUAÇÃO): Espécies vegetais nativas da flora do Brasil utilizadas na alimentação da região Nordeste: diversificando a dieta e a produção agrícola. ANO: 2016

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias desta monografia de graduação e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos.

---

Maria Santos Batista

## DEDICO

À Deus  
Ao meu esposo e filhos  
Aos meus pais e irmãos

## **AGRADECIMENTOS**

Á Deus por me permitir chegar até aqui.

Ao meu esposo Pedro Batista Neto, pelo apoio incondicional ao longo dessa jornada.

Aos meus filhos Maria Luíza, Samuel, Heitor e Sophia, razões para enfrentar os desafios desta caminhada.

Aos meus pais José Santos da Silva e Adeilda Joaquina da Silva, pelo exemplo de vida e palavras de força.

Aos meus queridos nove irmãos.

À minha professora e orientadora Julcéia Camillo, pelo apoio, compreensão e paciência no decorrer do trabalho, meus sinceros agradecimentos.

À todos os docentes da Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária pelo conhecimento transmitido durante a formação acadêmica, que sempre serão lembrados durante o exercício profissional futuro.

À Dona Angêla e Andrea, pelo apoio moral.

À todos os que de alguma forma contribuíram para o encerramento desse ciclo.

## SUMÁRIO

RESUMO.....	08
1. INTRODUÇÃO.....	09
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	12
2.1 Segurança alimentar e nutricional (SAN) .....	12
2.2 Os alimentos tradicionais e a SAN no Brasil .....	14
2.3 Alimentos tradicionais e a SAN na Região Nordeste.....	15
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	18
4. RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	19
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	31
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	33

## RESUMO

Desde o início da civilização a alimentação humana foi baseada na diversidade de plantas comestíveis existentes nos diversos continentes. Atualmente, das mais de 30000 espécies vegetais comestíveis conhecidas, apenas três são responsáveis por prover quase 80% das calorias consumidas no mundo. Resgatar os alimentos tradicionais significa diversificar a dieta alimentar e preservar a identidade cultural das comunidades humanas, sobretudo, daquelas mais pobres e em situação de insegurança alimentar, caso de boa parte da região Nordeste brasileira. Considerando a importância da biodiversidade e da agricultura familiar no contexto da segurança alimentar e nutricional do Brasil, especialmente na Região Nordeste, objetivou-se identificar algumas espécies nativas da flora do Brasil utilizadas como alimento na Região Nordeste, com vistas a resgatar os alimentos tradicionais, a diversificação da dieta alimentar e o portfólio de produtos para os agricultores familiar. Para tanto, foi realizado em amplo levantamento de dados que consistiu de entrevistas com moradores ou migrantes da Região Nordeste e uma ampla pesquisa bibliográfica em variadas fontes, a fim de elencar as espécies mais importantes. Foram levantadas informações sobre nome comum, nome científico, família botânica, partes usadas, formas de uso e informações agronômicas básicas. O levantamento de dados destacou 38 espécies de plantas nativas não-convencionais utilizadas como alimento na Região Nordeste do Brasil. As espécies relatadas foram subdivididas em três categorias básicas, de acordo com o uso principal: 27 espécies frutíferas, 9 hortaliças e 2 condimentos. Observou-se que as formas de uso destas plantas e as preparações culinárias são bastante diversificadas e podem variar de acordo com os Estados, ou mesmo entre regiões de um mesmo Estado. Algumas espécies elencadas, a exemplo da mangaba, maracujá, fisális, urucum e pimenta-rosa, já possuem algum grau de comercialização, sendo possível a obtenção e dados e monitoramento mínimo das quantidades comercializadas. Para a maioria das espécies citadas, a comercialização ainda é restrita à pequenas feiras regionais ou cultivos em quintais e nenhuma delas possui cadeia de produção estabelecida. Desta forma, sugere-se que sejam realizados estudos agronômicos básicos (seleção de matrizes mais produtivas, propagação, tratamentos culturais, colheita e pós-colheita), que viabilizem o cultivo e o uso comercial sustentável desta rica biodiversidade, até então negligenciada ou subutilizada.

**Palavras-chave:** Alimentos tradicionais, segurança alimentar, plantas alimentícias não-convencionais.

## 1. INTRODUÇÃO

Nos primórdios da humanidade a alimentação era baseada em produtos naturais que os humanos conseguiam por meio de coletas de frutas, folhas e demais alimentos encontrados na natureza. Com o passar das gerações os modos de viver e se alimentar foram evoluindo, até o momento que as comunidades humanas passam a cultivar seu próprio alimento, selecionando apenas algumas espécies. Esta evolução contínua conduziu a humanidade ao estágio atual, onde a produção de alimentos é elevada, porém concentrada em poucas espécies (milho, soja, trigo, centeio, arroz) e utilizando-se elevadas quantidades de adubos e defensivos.

Ironicamente, nos dias atuais essa massificação e uniformização generalizada dos alimentos contrapõe-se à crescente procura, por parte dos consumidores, por produtos diferenciados e uma alimentação mais saudável, com base em produtos naturais. Os consumidores passaram a privilegiar a qualidade dos alimentos tradicionais e a associá-los com qualidade de vida e resgate/valorização de uma identidade cultural perdida ao longo do tempo. Neste contexto ressurgem o conceito dos alimentos tradicionais.

De acordo com Zuin e Zuin (2008), os alimentos tradicionais, também denominados produtos com história, se constituem e fazem parte da história social de uma determinada cultura. Vindos de um longo tempo, através de gerações que os foram produzindo e recriando, esses produtos marcam um processo que reúne relações sociais e familiares, num encontro entre o saber e a experiência; portanto, a produção desses alimentos é, ainda, uma arte construída ao longo do tempo através da tradição familiar. Estes produtos, que outrora já foram considerados símbolos do atraso socioeconômico de um indivíduo, uma região ou de um país, hoje são reconhecidos como elementos capazes de revitalizar a economia dos meios rurais, sobretudo, para a agricultura familiar.

O Brasil possui mais de cinco milhões de estabelecimentos rurais, e destes, cerca de 85% são de agricultores familiares responsáveis por prover 85% da mandioca, 70% do feijão, 46% do milho e 38% do café consumidos no País (França, 2009). Recentemente as políticas públicas têm sido direcionadas para os agricultores familiares extrativistas, aqueles que extraem da natureza os recursos que estão disponíveis por meio do manejo de populações naturais. Neste sentido, a agricultura familiar apresenta um modelo de produção diferenciado e extremamente importante, pois baseia-se na diversificação dos cultivos, o que exige demanda de mão-de-obra, empregos e renda no campo.

Procurando abrir novos mercados para a agricultura familiar e a produção extrativista, a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB) lançou em 2009 a Política Nacional de Garantia de Preços Mínimos da Sociobiodiversidade (PGPMBio), cujo objetivo também é contribuir para a preservação dos recursos de flora e fauna do Brasil. De acordo com os dados da CONAB, desde sua implementação em 2009, a PGPMBio contabilizou mais de 50 mil extrativistas beneficiados pelo programa. Foram investidos cerca de R\$ 16 milhões na compra de produtos e aproximadamente 27 mil toneladas de alimentos enquadrados nesta categoria receberam subvenção. Atualmente, 84 municípios de 11 estados são contemplados pelo programa. Entre os produtos comercializados estão o baru, a borracha, castanha do Brasil, mangaba, juçara, umbu e açaí (CONAB, 2016).

Em 2016 a PGPMBio recebeu o reforço de mais uma política pública importante para a agricultura familiar, que foi a publicação da Portaria Interministerial n. 163 de Maio de 2016, Ministério do Meio Ambiente e Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, que trata de formalizar a lista de produtos da sociobiodiversidade, categorizados por usos, regiões e estados produtores. Esta portaria permite que a CONAB amplie consideravelmente a lista de produtos alimentícios que podem ser adquiridos de agricultores familiares e extrativistas.

Estas iniciativas são muito importantes para abrir e ampliar os mercados dos produtos da sociobiodiversidade, mas não apenas isso. Também é de grande importância para a soberania alimentar do País, porque resgata o uso e os aspectos culturais envolvidos com os alimentos tradicionais, sobretudo, na Região Nordeste. É importante falar de segurança alimentar e nutricional no Nordeste, porque os alimentos tradicionais compõem boa parte da dieta de muitas comunidades rurais e urbanas. Estes alimentos podem livrar inúmeras comunidades da fome e pobreza, uma vez que possuem alto valor nutricional, são de fácil acesso para a maioria da população, são adaptados ao seu local de ocorrência, sendo, portanto, menos exigentes em água e insumos para sua produção.

Contudo, os alimentos tradicionais não são importantes apenas para as comunidades rurais pobres do sertão nordestino, senão também para a alta gastronomia dos grandes centros urbanos. Observa-se, nos últimos anos, que diversos chefes de cozinha renomados têm abraçado a causa da alimentação saudável por meio da elaboração de pratos diferenciados com produtos nacionais, privilegiando aqueles oriundos da agricultura familiar e de comunidades locais.

Em uma entrevista concedida pelo renomado chefe paulista Alex Atala, observa-se a preocupação com o resgate dos nossos ingredientes regionais como

diferencial da nossa gastronomia para o mundo. O chefe afirma que o desconhecimento da própria cultura gastronômica, a baixa autoestima sobre a nossa comida e nossa baixa capacidade de promovê-la pelo mundo fizeram com que a cozinha brasileira fosse desconhecida (Felin, 2015). As palavras do chefe traduzem, em parte, os objetivos deste trabalho, que é o de resgatar alguns alimentos regionais como forma de valorizar e fortalecer a cultura alimentar brasileira, especialmente, na Região Nordeste.

Considerando a importância da biodiversidade e da agricultura familiar no contexto da segurança alimentar e nutricional do Brasil, especialmente na Região Nordeste, este trabalho tem por objetivo identificar algumas espécies nativas da flora do Brasil utilizadas como alimento na Região Nordeste, com vistas a resgatar os alimentos tradicionais, a diversificação da dieta alimentar e o portfólio de produtos para os agricultores familiares.

## 2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

### 2.1 Segurança alimentar e nutricional (SAN)

Segurança alimentar e nutricional é garantir o direito básico de todo o cidadão de ter acesso à uma alimentação de qualidade, em quantidade suficiente e de forma constante, contribuindo para o desenvolvimento da qualidade de vida das pessoas e, não deve, contudo, restringir outras necessidades igualmente importantes para uma vida saudável e com o mínimo de dignidade. A SAN também deve observar as boas práticas alimentares promotoras da saúde, que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis (Peixoto, 2012).

Em uma conferência realizada pela FAO (Food And Agriculture Organization) no ano de 1996, foi definido que a SAN se configura em um estado permanente onde todos têm acesso aos alimentos, bem como, condições financeiras para ter uma alimentação suficiente, segura e nutricionalmente adequada, atendendo assim as demandas nutricionais do organismo, considerando ainda suas preferências alimentares sem comprometer sua qualidade de vida.

No Brasil, a SAN é um tema relativamente novo, embora as discussões sobre o assunto remontem várias décadas. O direito dos cidadãos em relação a segurança alimentar e nutricional foi regulamentando a partir da Lei 11.346 de 15 de julho de 2006, que no seu artigo 3º diz que: “A segurança alimentar e nutricional consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais, tendo como base práticas alimentares promotoras da saúde que respeitem a diversidade cultural e que sejam ambiental, cultural, econômica e socialmente sustentáveis”. No art. 4º, foi definida a abrangência do termo *segurança alimentar* para as seguintes áreas e condições:

- I. Ampliação das condições de acesso aos alimentos por meio da produção, em especial da agricultura tradicional e familiar, do processamento, da industrialização, da comercialização, incluindo-se os acordos internacionais, do abastecimento e de distribuição de alimentos, incluindo a água, bem como da geração de emprego e distribuição de renda;
- II. Conservação da biodiversidade e utilização sustentável dos recursos;
- III. A promoção da saúde e da nutrição, e da alimentação da população, incluindo-se grupos populacionais específicos e populações de vulnerabilidade social;

IV. A garantia da qualidade biológica, sanitária, nutricional e tecnológica dos alimentos, bem como seu aproveitamento, estimulando práticas alimentares e estilos de vida saudáveis que respeitem a diversidade étnica e racial e cultural da população;

V. A produção do conhecimento e o acesso à informação; e

VI. A implementação de políticas públicas e estratégias sustentáveis e participativas de produção, comercialização e consumo de alimentos, respeitando-se as múltiplas características culturais do país.

Atualmente o conceito de segurança alimentar tornou-se muito mais abrangente. Até a década de 1990, a segurança alimentar focava apenas no fornecimento de alimentos básicos à população e a SAN, por sua vez, ampliou a ideia abarcando também a questão do acesso a todo o tipo de alimento, com base na composição química e valor nutricional, visando sempre, a manutenção da saúde e qualidade de vida das pessoas.

Relatórios acerca da insegurança alimentar no mundo no ano de 2014 (FAO, 2014), mostraram que o número de pessoas em situação de fome e miséria no Brasil diminuiu significativamente nos últimos anos, bem como, a desnutrição e a subalimentação. Segundo dados coletados pela FAO, o número de pessoas nestas condições no Brasil ficou abaixo de 5%, valor considerado limite estatístico da medida, indicando que o país, apesar dos grandes avanços e de ser um dos maiores produtores mundiais de alimentos, ainda tem 10 milhões de cidadãos vivendo em condições de insegurança alimentar e nutricional.

O acesso precário aos alimentos em quantidade e, principalmente, qualidade, se deve em ao baixo poder aquisitivo de boa parte da população. Essa situação se agrava quando esta mesma parcela da população também não tem acesso ao saneamento básico, sistema de saúde eficiente e educação de qualidade. No entanto, é importante observar que as condições de fome e subnutrição não estão necessariamente associadas à falta e/ou baixa produção de alimentos nos países. Estudos da FAO também revelaram que a disponibilidade de alimentos à população aumentou de forma considerável em quase todo o mundo e que a ingestão de calorias é de, aproximadamente, 3 mil Kcal/dia/pessoa, quando as estimativas se situam entre 2000 a 2400 kcal/dia (Brasil, 2008).

Observa-se, no entanto, que o Brasil tem se esforçado para o cumprimento dos objetivos do milênio, neste caso, especificamente falando o ODM 1: Erradicar a pobreza extrema e a fome (FAO, 2008) e o País tem demonstrado uma tendência de progresso constante em relação a este objetivo. De acordo com as metas globais

(FAO, 2008), os países deveriam reduzir até o ano de 2015 a pobreza e a fome à metade dos níveis de 1990. Desta forma, o estabelecimento de metas mais rigorosas, quando comparadas as metas internacionais, permitiram que o Brasil atingisse não só o primeiro objetivo, como também, a meta nacional reduzir até 2015 a pobreza extrema a um quarto do nível de 1990. Contudo, a segurança alimentar e nutricional no Brasil é um tema que precisa ser amplamente discutido nas diversas esferas governamentais e da sociedade como um todo.

## **2.2 Os alimentos tradicionais e a SAN no Brasil**

Uma vez alcançada a primeira meta do milênio de erradicar a fome e pobreza extrema, a nova agenda do Brasil tem como meta o combate às taxas crescentes de obesidade na população, associada, principalmente, aos hábitos alimentares pouco saudáveis e a não diversificação das fontes de alimentos disponíveis à mesa da população (SBEM, 2016).

O conceito de segurança alimentar e nutricional no Brasil tornou-se bem mais abrangente e desafiador, pois diferentemente do que ocorre em alguns países onde a SAN trata apenas da fome e da desnutrição, no Brasil, além desses quesitos, ela passou a englobar também fatores como a composição nutricional dos alimentos, sustentabilidade, biodiversidade e meio ambiente, viabilidade econômica dos sistemas de produção, aspectos culturais e sociais da alimentação, incluindo ainda as desigualdades de gênero, etnia e peculiaridades regionais em um país de dimensões continentais. Desta forma, este trabalho pretende discutir um pouco a importância da biodiversidade e dos alimentos regionais como alternativa para a diversificação da mesa brasileira e garantia da SAN, bem como, a diversificação do portfólio de produtos para fortalecer a agricultura familiar.

Dada a diversidade de biomas e a vasta extensão territorial do Brasil, é possível encontrar em todas as regiões uma enorme diversidade de alimentos, a exemplo de frutas, hortaliças, tubérculos e cereais, entre muitos outros que podem fazer, ou ocasionalmente, fazem parte da dieta por serem de ocorrência local, acessíveis, de baixo custo e com alto valor nutricional, o que chamamos de alimentos tradicionais. Entretanto, o consumo desses alimentos ao longo do tempo tem diminuído, sendo substituídos pelos alimentos industrializados e ultra processados, considerados mais práticos por demandam menos tempo de preparo. No entanto, estes alimentos contêm elevadas quantidades de açúcares, gorduras, conservantes e outras substâncias, que além de extremamente nocivas à saúde, contribuíram

sobremaneira para a modificação e simplificação dos hábitos alimentares atuais. Estas mudanças nos hábitos alimentares têm causado impactos negativos na qualidade da dieta, com o aumento na frequência do consumo de alimentos processados, fast-foods em detrimento do consumo de alimentos tradicionais característicos de cada região.

Contudo, nos últimos tempos observa-se uma tendência mundial na busca por uma alimentação mais saudável, com um crescente interesse pelos alimentos tradicionais. De acordo com Cruz e Schneider (2010), para a maioria das pessoas, os alimentos não são apenas um item de consumo, uma vez que a alimentação e as escolhas alimentares estão fortemente relacionadas ao estilo de vida e a aspectos simbólicos e imateriais.

### **2.3 Alimentos tradicionais e a SAN na Região Nordeste**

As condições adversas de clima e solo, o histórico de ocupação regional e exploração econômica ao longo dos anos, estabeleceram um cenário desfavorável para as condições de vida de uma parcela significativa da população da Região Nordeste. Apesar da Região conter uma diversidade de ecossistemas e sistemas agrícolas, espécies vegetais adaptadas à seca e grandes áreas favoráveis a agricultura, observa-se, também, elevados níveis de pobreza e insegurança alimentar e nutricional.

Obviamente, existem diversos fatores que contribuem para tal situação, no entanto, o desconhecimento, pela maioria da população, das plantas nativas e seu uso econômico é um dos fatores que colaboram para a baixa produção agrícola em muitas localidades, especialmente, naquelas menos assistidas pelos programas governamentais. Com o propósito destacar o tema da segurança alimentar e nutricional na Região Nordeste, é importante discutir sobre a importância dos alimentos tradicionais na dieta regional, dado o seu valor nutricional, facilidade de acesso por uma grande parcela população rural, adaptação das plantas à seca, menos exigência em água e insumos para a produção e, sobretudo, diversificar à mesa e as possibilidades de geração de renda para os agricultores familiares.

De acordo com Silveira et al. (2014), uma alimentação saudável baseia-se na variedade de alimentos no prato, origem, cores, sabores e, associadas às qualidades organolépticas, a facilidade de acesso das pessoas aos alimentos. Assim, é interessante estimular o hábito de uma dieta saudável que valorize, não apenas a quantidade, mas a diversidade e o consumo de alimentos regionais, incorporando-os na dieta diária das comunidades urbanas e rurais.

O Governo Federal tem incentivado, por meio de políticas públicas, a diversificação da alimentação, especialmente, com foco nos hábitos alimentares de crianças e adolescentes. Fazem parte destas iniciativas o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), cuja principal diretriz é contribuir para a melhoria do rendimento escolar dos estudantes por meio do estímulo de hábitos alimentares saudáveis, associando oferta de diferentes tipos de alimentos com ações voltadas para a boa educação alimentar e nutricional. A Lei 11.947/2009 determina que do montante do orçamento anual destinado ao PNAE, 30% do valor seja gasto na compra direta de alimentos da agricultura família, estimulando o fomento econômico e sustentável das comunidades locais.

Paralelo às ações do PNAE, também existem as ações do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), que tem como principais premissas garantir o acesso da população aos alimentos e o incentivo ao desenvolvimento da agricultura familiar. O PAA procura incentivar a valorização da biodiversidade brasileira, priorizando a agricultura de base orgânica e agroecológica, comprando a produção dos pequenos agricultores e destinando-a às pessoas carentes em risco de segurança alimentar (Grisa et al., 2011).

Outra iniciativa recente e, muito importante, do Governo Federal que incentiva o cultivo e uso das plantas nativas, foi a publicação da Portaria Interministerial N. 163, de 11 de maio de 2016, que estabelece uma lista de espécies nativas da flora brasileira, consideradas da sociobiodiversidade, para fins de comercialização in natura ou de seus produtos derivados, no âmbito das operações realizadas pelo PAA, PNAE e pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade – PGPMBio. Consta desta listagem espécies muito importantes para o Nordeste brasileiro, a exemplo do araçá, babaçu, pitanga, mandacaru, umbu, entre outras.

O uso de espécies de plantas nativas alimentícias (frutas e hortaliças-não convencionais) se enquadra perfeitamente dentro desta temática. De ocorrência regional, essas plantas têm grande importância na alimentação das comunidades tradicionais ao fazerem parte da alimentação diária e das memórias afetivas desta parcela da população. No entanto, apesar de muitas plantas alimentícias nativas (também chamadas de plantas alimentícias não-convencionais) terem, no passado, ocupado posição de destaque na mesa da população, foram gradativamente cedendo espaço para as hortaliças exóticas e para os produtos altamente processados, em uma profunda e negativa mudança nos hábitos alimentares. Desta forma, valorizar e

resgatar o uso desses alimentos tradicionais implica em ganhos culturais, sociais, ambientais, econômicos e nutricionais (EPAMIG, 2016).

A maioria das plantas alimentícias nativas são de ocorrência espontânea nos quintais, áreas de cultivo agrícola (grãos e pastagem) ou mesmo em áreas de vegetação natural e, passam despercebidas para a maioria das pessoas. Estas plantas, atualmente negligenciadas ou subutilizadas, poderiam suprir as carências nutricionais de uma grande parcela da população que não possui acesso a alimentação de qualidade ou, ajudar a saciar a fome nas regiões mais carentes e distantes do Sertão Nordestino (Samper, 2011).

Apesar de não serem tradicionalmente cultivadas em larga escala, essas hortaliças e frutas são próprias para o consumo humano e podem contribuir para garantir a soberania alimentar de comunidades, principalmente, naquelas mais desfavorecidas para os cultivos agrícolas tradicionais. Pode-se enfatizar ainda, que o uso econômico das plantas nativas com fins alimentares estimula a conservação da biodiversidade e também promove o resgate e perpetuação dos saberes das comunidades, que guardam a memória dos costumes e tradição alimentar da Região Nordeste. Além disso, o resgate e o incentivo ao consumo de frutas e hortaliças nativas do Nordeste vêm ao encontro de uma das diretrizes da Política Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, estabelecendo que uma alimentação adequada e segura deve considerar a cultura de um povo.

Para muito além das questões culturais, o cultivo de espécies nativas é também uma questão agrônômica muito importante. O cultivo destas frutas e hortaliças em sistemas agrícolas convencionais ou de base agroecológica, traz inúmeras vantagens: são plantas de ocorrência local e, portanto, acessíveis a toda população; são mais bem adaptadas às condições climáticas adversas; pela sua rusticidade demandam menores quantidades de insumos químicos durante o processo produtivo, diminuindo os custos da lavoura; e seu uso estimula a conservação da biodiversidade e o bioma Caatinga, já tão ameaçado pela expansão dos cultivos agrícolas tradicionais de larga escala.

Desta forma, este trabalho tem como objetivo identificar algumas espécies de frutas e hortaliças nativas da flora do Brasil (não-convencionais), de importância econômica atual ou potencial para a Região Nordeste, que podem ser cultivadas por agricultores familiares, contribuir para a melhoria da qualidade alimentar e diversificando o portfólio de produtos da agricultura familiar regional.

### 3. MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento de dados foi realizado em duas etapas: a primeira consistiu de uma breve entrevista com pessoas do círculo familiar e amigos próximos, adultos, entre 40 e 60 anos, moradores da Região Nordeste ou descendentes de famílias nordestinas que, embora morem atualmente fora da Região, tiveram um convívio com estas plantas nativas em sua infância e juventude.

Na segunda etapa, foi realizada uma extensa busca em diversas bases de dados, conforme descrito na sequência:

- a) Livros técnicos;
- b) Artigos científicos, por meio da plataforma Google Acadêmico;
- c) Artigos e vídeos de jornais e revistas eletrônicas;
- d) Sites especializados;
- e) Consulta na base de dados do projeto Plantas para o Futuro, do Ministério do Meio Ambiente ( MMA ).

Em ambas situações, os aspectos avaliados foram: nome comum, nome científico, família botânica, partes usadas, formas de uso e informações agronômicas básicas. Todos os nomes científicos e ocorrência da espécie foi padronizado de acordo com as informações constantes na base de dados da Flora do Brasil (2016). A consulta às bases de dados foi realizada entre os meses de abril a junho de 2016, com a posterior sistematização dos dados e a elaboração de uma tabela contendo as principais informações geradas.

#### 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento de dados resultou em 38 espécies de plantas nativas não-convencionais utilizadas como alimento na Região Nordeste do Brasil. As espécies relatadas foram subdivididas em três categorias básicas, de acordo com o uso principal: frutas, hortaliças e condimentos (Tabela 1).

No grupo das frutas nativas, foram relatados os usos alimentícios das seguintes espécies: ananás-de-raposa (*Bromelia karatas*), araçá (*Psidium guineense*), araticum (*Annona glabra*), ameixa-da-caatinga (*Ximenia americana*), babaçu (*Attalea speciosa*), bacuri (*Platonia insignis*), buriti (*Mauritia flexuosa*), cajá (*Spondias mombin*), chichá (*Sterculia striata*), coco-católé (*Syagrus cearenses*), facheiro (*Pilosocereus pachycladus*), goiabinha (*Psidium guajava* var. *minor*), ingá (*Inga laurina*), jabuticaba (*Plinia cauliflora*), jatobá (*Hymenaea stigonocarpa*), jenipapo (*Genipa americana*), joá (*Ziziphus joazeiro*), mandacaru (*Cereus jamacaru*), mangaba (*Hancornia speciosa*), maracujá-da-catinga (*Passiflora cincinnata*), maracujá-doce (*Passiflora alata*), murici (*Byrsonima verbascifolia*), pequi (*Caryocar coriaceum*), pitanga (*Eugenia uniflora*), pitomba (*Talisia esculenta*), seriguela (*Spondias purpurea*), umbu (*Spondias tuberosa*) e umbu-cajá (*Spondias bahiensis*).

Para o grupo das hortaliças, foram relatados usos para as espécies: beldroega (*Portulaca oleracea*), fisális (*Physalis pubescens*), jurubeba (*Solanum paniculatum*), major-gomes (*Talinum paniculatum*), mangarito (*Xanthosoma riedelianum*), maxixe (*Cucumis anguria*), ora-pró-nobis (*Pereskia aculeata*) e a taioba (*Xanthosoma taioba*).

No grupo dos condimentos, foram relatados usos para pimenta-rosa (*Schinus terebinthifolius*) e o urucum (*Bixa orellana*).

Não foram consideradas nesta pesquisa espécies como o abacaxi (*Ananas comosus*), maracujá-azedo (*Passiflora edulis*) e o caju (*Anacardium occidentale*), pois embora sejam frutas nativas da flora do Brasil, possuem cultivos em larga escala e estão consolidadas no mercado nacional e até mesmo internacional. O objetivo deste trabalho foi tentar resgatar as espécies tradicionalmente utilizadas pela população regional, cujo uso se perdeu em algum momento da história, e que mesmo com algum grau de comercialização mensurável, a exemplo do umbu, ainda são negligenciadas ou subutilizadas.

Observou-se que as formas de uso e o preparo culinário dessas espécies são bastante diversificados e podem variar de acordo com os Estados, ou mesmo entre regiões de um mesmo Estado. O maxixe (*Cucumis anguria*) é uma das hortaliças

muito consumida em diversas regiões do Brasil, na forma de refogado, cozido, ensopado ou adicionado ao feijão. As folhas e talos jovens de major-gomes (*Talinum paniculatum*) são consumidas frescas na forma de salada, devido às folhas de textura lisa, tenras e sabor suave, conferindo leveza e refrescância aos pratos, além de ser consumida refogada ou como recheio para tortas salgadas. O major-gomes também pode ser utilizado na composição dos sucos verdes, muito conhecidos e consumidos nos dias atuais.

As pessoas entrevistadas, especialmente aquelas com idade por volta de 40 anos, também lembraram do coco-católé (*Syagrus cearensis*), conhecido por seus frutos pequenos que, no passado, faziam a alegria das brincadeiras de criança. Os coquinhos, quando maduros, eram quebrados e suas amêndoas consumidas pelas crianças, pois possui sabor adocicado semelhante ao das castanhas. As amêndoas também eram aproveitadas no preparo de uma farofa tradicional onde misturava-se as amêndoas trituradas à farinha de mandioca, obtendo-se um prato saboroso ligado à boas memórias afetivas da infância de muitos adultos hoje na casa dos 35-40 anos do sertão do Ceará. Esse uso se perdeu no tempo e o seu resgate é muito importante não apenas do ponto de vista afetivo, mas também sob a ótica da alimentação e nutrição.

O mangarito (*Xanthosoma riedelianum*), que já foi uma hortaliça muito conhecida e de cultivo comum nos quintais das casas no passado, teve seu uso resgatado e, atualmente, vem sendo cultivado de forma comercial. Seus rizomas característicos, pequenos e desuniformes, eram cozidos e descascado para uso em diversos pratos. No entanto, o pouco cultivo associado à dificuldade em limpar os rizomas para o consumo o fizeram quase desaparecer. Porém, seu sabor amendoado, muito marcante para aqueles que a conhecem, fez com que esta espécie ressurgisse nos dias atuais, sendo procurado principalmente por restaurantes da alta gastronomia. Pode ser consumido frito, salteado com manteiga ou em sopas, caldos e cremes (Brasil, 2010).

Outras espécies nativas, a exemplo da beldroega (*Portulaca oleracea*), para uma parcela significativa da população estão ligadas às memórias afetivas ruins, a uma época recente de fome e miséria campo. Estas lembranças negativas influenciam significativamente o seu uso como alimento. Esta planta, por ser considerada invasora de áreas agrícolas há muitas décadas, germinava e crescia em grande quantidade nos roçados e beiras de estradas, sendo aproveitada no Nordeste unicamente como alimento para os porcos e, culturalmente, foi assim reconhecida durante muitos anos. Contudo, sabe-se hoje que a beldroega é muito rica em diversos nutrientes, sendo

objeto de estudos voltados à seleção e melhoramento genético da espécie, pela Embrapa Hortaliças, e atualmente comercializada como hortaliça em feiras livres de diversas regiões do Brasil.

O umbu (*Spondias tuberosa*) se destaca entre as frutas nativas, sendo um fruto significativamente importante para o Nordeste. Especificamente na caatinga, é importante tanto sob o ponto de vista ambiental quanto fornecedor de alimento para comunidades rurais. Batista et al. (2015) relatam como principais usos do umbuzeiro a alimentação humana, produção de madeira, lenha, produtos para higiene corporal, uso medicinal e ornamental. Seus frutos podem ser consumidos in natura, ou processados na forma de suco, doce, xarope, pasta, picles, mousse, umbuzada, licor e umbuzetona. As raízes tuberosas do umbu também são utilizadas pelos vaqueiros para matar a sede, uma vez que são ricas em água. O umbuzeiro tem significado e importância considerável especialmente para os estados da Bahia e Pernambuco. Colhido e processado em cooperativas e considerado um fruto muito importante para as comunidades do semiárido como fonte de alimento e geração de renda. Nestas comunidades os frutos são beneficiados e comercializados na forma de polpas, doces cremosos, de corte, cristalizados, geleias, compota ou entram como ingrediente na produção de cerveja e vinagre.

A forma predominante de produção do umbu é via extrativismo, que no período de sua colheita é uma importante fonte de renda para muitas famílias. A produção média varia entre 28 e 32 mil frutos por planta ou 350 kg/fruto/safra, em média. A comercialização é feita predominantemente na forma de fruto fresco e o principal destino são as unidades processadoras de polpa (Santos, 2001). Batista et al. (2015) relatam que o umbu pode render até 68% de polpa, que é rica em vitamina C e minerais e pode ser uma importante fonte de alimento, emprego e renda para agricultores familiares. O umbuzeiro produz anualmente, independente dos níveis de densidade pluviométrica, apresentando, desta forma, elevado potencial como cultura para o semiárido (Santos, 2001).

A seriguela (*Spondias purpurea*) é outra fruta importante para o Nordeste, sua exploração ainda é, na maior parte, extrativista, com as colheitas realizadas em áreas como vegetação nativa, fazendas e quintais particulares (Souza, 1998). O fruto é muito apreciado em todo o Nordeste tanto in natura quanto processado, na forma de polpa, doces e geleias, tendo, portanto, uma considerável participação no comércio regional de frutos nativos. Albuquerque et al. (2002) relatam que em muitos locais da caatinga, onde predominam atividades agrícolas de subsistência, é comum a consorciação entre cultivos tradicionais (milho, feijão, mandioca) e frutas nativas, a exemplo da seriguela.



**Figura 1.** Exemplos de espécies frutíferas consumidas como alimento na Região Nordeste do Brasil: A) pitanga, B) araçá, C) araticum, D) cajá, E) chichá, F) jatobá, G) jenipapo, H) jabuticaba, I) maracujá, J) buriti, K) mangaba, L) pitomba, M) seriguela, N) umbu. Fotos: Julcéia Camillo.

O mandacaru (*Cereus jamacaru*) é outro recurso alimentar importante para o Nordeste. Suas folhas podem ser utilizadas como complemento na alimentação animal durante a época de seca (Cavalcanti; Resende, 2006) e os frutos podem ser aproveitados para alimentação humana. Os frutos são delicadamente aromáticos e muito saborosos. As plantas, consumidas como forragem pelos animais, são mais abundantes nos períodos chuvosos quando as condições são mais favoráveis.

O araticum (*Annona glabra*) pertence à mesma família da graviola (Annonaceae), diferenciando-se desta pelo formato irregular e a polpa de cor amarela. Devido ao seu sabor ácido, é menos consumido in natura, mas muito apreciado na forma de sucos, geleias, doces e até em pratos salgados. A indústria alimentícia de pequeno porte utiliza a polpa do araticum na produção de sorvete, sucos, doces.

A imensa maioria dos alimentos relatados no presente trabalho, a exemplo da mangaba (*Hancornia speciosa*), são explorados de forma extrativista. Observa-se nos últimos anos que o uso alimentício dessas plantas tem crescido consideravelmente, associado, principalmente, a demanda criada por chefes de cozinha por ingredientes regionais e sabores diferenciados. A mangaba hoje é amplamente difundida no estado de Sergipe, que é hoje o maior produtor nacional, é facilmente encontrada, no período da safra, nas feiras livres locais. A colheita é feita por mulheres conhecidas como “catadoras de mangaba” e responsáveis pela distribuição dos frutos destinados a produção de polpa e sorvetes. Os frutos são explorados tanto por produtoras isoladas quanto por aquelas organizadas em cooperativas e a produção é destinada à produção de geleias, compotas, doces, biscoitos, bolos, licores, mousse, bombons, trufas, balas, entre outras coisas (Vieira-Neto et al., 2002; Mota et al., 2008).

O maracujá (*Passiflora edulis*) é um produto de reconhecida importância no mercado frutícola brasileiro. Contudo, outras espécies do gênero *Passiflora* tem ganhado destaque no mercado brasileiro, a exemplo do maracujá-da-caatinga (*Passiflora cincinnata*). Quando maduro, a casca deste maracujá permanece verde-clara, polpa esbranquiçada e sabor um pouco menos ácido do que o maracujá comercial, sendo aproveitado para o consumo in natura e a fabricação de geleias, doces e sucos. A Embrapa recentemente lançou no mercado a primeira variedade de maracujá-da-caatinga destinada ao cultivo comercial: BRS Sertão Forte (Embrapa, 2016).

Também é importante ressaltar aquelas plantas que são utilizadas como condimento, caso do urucum e da pimenta-rosa, muito comuns nos quintais e pomares domésticos. O urucum é um condimento que faz parte da culinária nordestina no preparo de carne vermelhas, aves, peixes e diversos tipos de molhos. Das sementes

processadas se extrai um pó de coloração vermelha conhecido também como colorau, a forma mais utilizada e acessível pela população. É um item que não falta na maioria das casas, pois é utilizado no preparo diário das refeições. Das sementes também é extraída a bixina, utilizada como corante natural na indústria alimentícia de margarina, manteiga, embutidos, queijos, cremes, pós (refrescos, pudins, gelatina, sopas, sorvetes, iogurtes) e massas. Uma característica interessante deste condimento é que ele confere cor aos alimentos sem alterar seu sabor e, ao contrário de outros corantes sintéticos, não causa danos à saúde (Embrapa, 2009). É importante ressaltar também, que dentre as espécies aqui listadas, esta é uma das poucas que possui cultivos em escala comercial e cultivares disponíveis no mercado.

A aroeira-pimenteira ou pimenta-rosa (*Schinus terebinthifolius*) teve seu uso culinário reconhecido apenas recentemente. Este condimento é utilizado na elaboração de pratos doces e salgados, de sabor suave e menos picante que as pimentas convencionais, seu uso tem sido difundido pela alta gastronomia, cuja maioria dos chefes de cozinha pensam tratar-se de um condimento importado, dado o elevado preço do produto no mercado nacional. A espécie tem sido objeto de pesquisa do Instituto Capixaba de Pesquisa, Assistência Técnica e Extensão Rural (Incaper) e, atualmente, já são registrados alguns cultivos no estado do Espírito Santo (Girelli, 2016).

Outro dado importante foi a avaliação da quantidade de trabalhos científicos publicados sobre cada espécie. Por meio de uma busca simples na plataforma Google Acadêmico, foi realizado um registro aproximado dos trabalhos científicos publicados para cada uma das 38 espécies listadas. Observou-se que as espécies com maior número de trabalhos publicados, excetuando-se duplicatas e citações, foram a beldroega (873), o urucum (500) e a aroeira-pimenteira (404) (Tabela 1). Para outras espécies, a exemplo do mangarito, taioba e umbu-cajá não foram encontrados registros na plataforma de busca acima mencionada. Um dos motivos para a ausência de dados pode ser o fato de existirem confusões taxonômicas, a exemplo do umbu-cajá (*Spondias bahiensis*), que não é reconhecido oficialmente como uma espécie, mas apenas como um morfotipo.

Observou-se durante a sistematização dos dados que as pesquisas científicas sobre estas espécies restringem-se, especialmente, às áreas de fitoquímica, farmacologia, ecologia e praticamente nada existe sobre pesquisas agrônômicas (Tabela 1). Os estudos abrangem, por exemplo, a análise da composição química e física desses alimentos, justificada pelo interesse da indústria de processamento por estes frutos de sabor exótico. A falta de dados agrônômicos constitui-se, atualmente,

em um dos maiores entraves para a expansão do uso econômico de espécies nativas da biodiversidade brasileira. Soma-se a isso, a falta de profissionais capazes de prover assistência técnica especializada nesta atividade, além do desinteresse e desconhecimento, por parte dos órgãos de assistência técnica e extensão rural, a respeito do assunto.

A falta de dados agronômicos implica diretamente a disponibilidade de mudas de qualidade aos agricultores, dificultando a implantação de cultivos. A maioria das espécies é propagada ainda por sementes, resultando em baixas produtividades. A propagação por sementes não é recomendada para cultivos comerciais, uma vez que as plantas resultantes apresentam grande variabilidade entre si e período juvenil longo, levando até dez anos para o início do período produtivo, dependendo da espécie.

A produção de mudas por meio de enxertia tem sido utilizada, ainda que timidamente, para a propagação de algumas espécies do gênero *Spondias* (Pedrosa et al., 1991), existindo alguns estudos mostrando a viabilidade da técnica para a obtenção de plantas selecionadas. As principais vantagens da produção de mudas por meio de enxertia são: a manutenção das características da variedade selecionada, uniformidade produtiva e de porte das plantas, antecipação da produção e frutos uniformes.

O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento lançou, no ano de 2010, o Manual de Hortaliças Não-Convencionais (Brasil, 2010). Esta publicação é um marco importante do envolvimento de órgãos públicos, destacando a importância do resgate dos alimentos tradicionais e, ao mesmo tempo, enfocando a valorização dessas plantas de alto valor nutricional, encontradas nos quintais sem nenhum custo, mas que ao longo do tempo perderam espaço para alimentos convencionais exóticos à nossa biodiversidade. Uma vez iniciada a divulgação das espécies nativas e sua importância como recurso alimentar, é hora de incentivar a população a consumir esses alimentos, sobretudo, aquela parcela mais carente, alindo alimento de qualidade, diversificação da dieta e baixo custo. Desta forma, a atuação da esfera governamental é de extrema importância para garantir, não apenas a segurança alimentar e nutricional, mas também para impedir a perda de identidade cultural de povos e comunidades tradicionais que, juntamente com as transformações da vida moderna ao longo dos anos, formam essa imensa diversidade chamada Brasil.



**Figura 2.** Hortaliças e condimentos característicos da flora nativa do Brasil utilizados na Região Nordeste. A) ora-pro-nobis; B) urucum; C) aroeira-pimenteira; D) beldroega e E) jurubeba. Fotos: Julcéia Camillo.

**Tabela 1.** Espécies nativas da flora do Brasil utilizadas como alimento na Região Nordeste e consideradas como de potencial econômico para uso regional, de acordo com as fontes de dados consultadas.

Nome popular	Nome científico	Família	Partes usadas	Formas de uso	Informações científicas
Ananás-de- raposa	<i>Bromelia karatas</i>	Bromeliaceae	Frutos	In natura, geleia, sorvete, mousses, licor, suco	7
Araçá	<i>Psidium guineense</i>	Myrtaceae	Frutos	In natura, suco, licor, geleia, sorvete, picolé, mousses e conservas	39
Araticum	<i>Annona glabra</i>	Annonaceae	Frutos	Polpa in natura, sucos, sorvetes, doces, geleias e conservas	99
Aroeira- pimenteira	<i>Schinus terebinthifolius</i>	Anacardiaceae	Fruto e semente	Seco e fresco, na forma de condimento	404
Ameixa-da- caatinga	<i>Ximenia americana</i>	Olacaceae	Fruto e semente	Fruto in natura, polpa para sucos e bebidas, semente para óleo	95
Babaçu	<i>Attalea speciosa</i>	Arecaceae	Fruto, amêndoa e palmito	Polpa do fruto para farinha (colha), amêndoa para óleo (alimentício, medicinal e cosmético), consumo in natura e palmito (in natura e processado)	24
Bacuri	<i>Platonia insignis</i>	Clusiaceae	Frutos	In natura, sucos, geleias, sorvetes, cremes e compotas	98
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	Portulacaceae	Folhas e ramos	Folhas e ramos in natura em saladas, refogados, sopas e cremes	873
Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i>	Arecaceae	Frutos, amêndoas e	Polpa dos frutos para consumo in natura, desidratada, sucos, doces, farinha, bolos,	245

Nome popular	Nome científico	Família	Partes usadas	Formas de uso	Informações científicas
			palmito	biscoitos, massas e produção de óleo (comestível, cosmético e medicinal); amêndoa in natura ou para produção de óleo; palmito in natura ou em conserva	
<b>Cajá</b>	<i>Spondias mombin</i>	Anacardiaceae	Frutos	In natura e polpa para sucos, geleia, doces, sorvetes, picolés, cremes	239
<b>Chichá</b>	<i>Sterculia striata</i>	Malvaceae	Amêndoas	In natura ou torradas, produção de farinha	34
<b>Coco-católé</b>	<i>Syagrus cearensis</i>	Arecaceae	Frutos, amêndoas e palmito	Frutos e amêndoas in natura, produção de óleo; polpa dos frutos para farinha e ingrediente em pratos doces e salgados; palmito in natura ou processado	3
<b>Facheiro</b>	<i>Pilosocereus pachycladus</i>	Cactaceae	Frutos	In natura	9
<b>Fisalis</b>	<i>Physalis pubescens</i>	Solanaceae	Frutos	In natura, doces, compotas, geleias, saladas, sorvetes, sucos, licores, ingrediente para confeitaria	47
<b>Goiabinha</b>	<i>Psidium guajava</i> var. <i>minor</i>	Myrtaceae	Frutos	In natura, sucos, doces, geleias, sorvetes, cremes, picolés, fruta cristalizada ou desidratada	6
<b>Ingá</b>	<i>Inga laurina</i>	Fabaceae	Frutos	In natura	27
<b>Jabuticaba</b>	<i>Plinia cauliflora</i>	Myrtaceae	Frutos	In natura, geleias, doces, sorvetes, sucos, licores.	14

Nome popular	Nome científico	Família	Partes usadas	Formas de uso	Informações científicas
Jatobá	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	Fabaceae	Frutos	In natura ou secos e triturados na forma de farinha	84
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	Rubiaceae	Frutos	Cozido em pratos doces ou salgados, seco, cristalizado, conserva, licor, sucos, farinha	146
Joá	<i>Ziziphus joazeiro</i>	Rhamnaceae	Frutos	In natura, doces, geleias, sucos e farinha (pães, bolos, biscoitos)	54
Jurubeba	<i>Solanum paniculatum</i>	Solanaceae	Frutos	Cozidos, refogados ou em conserva	54
Major-gomes	<i>Talinum paniculatum</i>	Portulacaceae	Folhas e ramos jovens	In natura em salada, refogados, cremes, sopas e em recheios	57
Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i>	Cactaceae	Frutos	In natura e sucos	63
Mangaba	<i>Hancornia speciosa</i>	Apocynaceae	Frutos	In natura, vinhos, vinagre, licor, sucos, doces, conservas, sorvetes, mousses	198
Mangarito	<i>Xanthosoma riedelianum</i>	Araceae	Rizomas	Fritos ou cozidos na forma de purês, caldos e sopas	0
Maracujá-da-caatinga	<i>Passiflora cincinnata</i>	Passifloraceae	Frutos	In natura; polpa para doces, geleia, mousse, sorvete, suco	71
Maracujá-doce	<i>Passiflora alata</i>	Passifloraceae	Frutos	In natura; polpa do fruto para doces, geleia, mousse, sorvete, suco	160
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i>	Cucurbitaceae	Frutos	Refogados ou cozidos.	77
Murici	<i>Byrsonima verbascifolia</i>	Malpighiaceae	Frutos	In natura, polpa em sucos, licores, sorvetes	25

Nome popular	Nome científico	Família	Partes usadas	Formas de uso	Informações científicas
				e fermentados.	
<b>Ora-pro-nobis</b>	<i>Pereskia aculeata</i>	Cactaceae	Folhas e ramos jovens	In natura em saladas, refogados, omeletes, tortas, sopas e ingrediente no enriquecimento de massas e pães.	74
<b>Pequi</b>	<i>Caryocar coriaceum</i>	Caryocaraceae	Frutos e sementes	Polpa da semente (bolo, conservas, doces, farinha, licor, óleo (comestível, cosmético e medicinal), preparados (arroz, carne), sorvete, suco); casca dos frutos no preparo de farinha	40
<b>Pitanga</b>	<i>Eugenia uniflora</i>	Myrtaceae	Frutos	In natura, polpa do fruto para sucos, doces, geleia e sorvete	343
<b>Pitomba</b>	<i>Talisia esculenta</i>	Sapindaceae	Frutos	In natura	30
<b>Seriguela</b>	<i>Spondias purpurea</i>	Anacardiaceae	Frutos	In natura; polpa do fruto para sucos, doces, geleia e sorvete	100
<b>Taioba</b>	<i>Xanthosoma taioba</i>	Araceae	Folhas e talos	Folha cozidas ou refogadas; rizomas cozidos ou fritos	0
<b>Umbu</b>	<i>Spondias tuberosa</i>	Anacardiaceae	Frutos	In natura; polpa do fruto para sucos, doces, geleia e sorvete	144
<b>Umbu-cajá</b>	<i>Spondias bahiensis</i>	Anacardiaceae	Frutos	In natura; polpa do fruto para sucos, doces, geleia e sorvete	0
<b>Urucum</b>	<i>Bixa orellana</i>	Bixaceae	Sementes	Sementes secas como condimento e corante	500

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A listagem de alimentos tradicionais do Nordeste do Brasil, apesar de extensa, representa apenas uma parcela da riqueza alimentar do nosso País e mostra as enormes lacunas existentes na pesquisa e conhecimento sobre espécies nativas, especialmente, no campo da Agronomia. Muitas das espécies levantadas, a exemplo da pitomba, joá, facheiro e do mandacaru, não possuem cultivos comerciais e talvez, como alimentícias, não venham a ser cultivadas nem em longo prazo. Contudo, sob o ponto de vista alimentício, não podem ser consideradas como menos importantes sem antes serem conhecidas todas as suas qualidades e potencialidades.

A diminuição do consumo dos alimentos tradicionais em detrimento aos convencionais (exóticos), pode ser justificada por diversos fatores. Um dos fatores mais impactantes, talvez seja o aumento do poder aquisitivo das famílias na última década, além das profundas mudanças da rotina das mulheres, por um lado conquistando cada vez mais espaço no mercado de trabalho e, por outro, criando uma excessiva dependência dos produtos processados para aliviar a rotina diária da casa.

Analisando sob a ótica da alimentação saudável e qualidade de vida, observa-se um interesse crescente da população pelas frutas, hortaliças e outros produtos oriundos da biodiversidade brasileira. O sabor diferenciado e elevado potencial de mercado, tem atraído interesse de agroindústrias processadoras de polpa de frutas, conservas, geleias e bebidas, constituindo-se em uma fonte importante de renda e absorção de mão-de-obra para o segmento industrial e também para os pequenos agricultores.

É importante mencionar que o cultivo de espécies nativas deve ser estimulado entre os produtores rurais, especialmente aqueles de base familiar e que atuem em sistemas agroecológicos ou orgânicos, com vistas a atender os objetivos de produção sustentável e saudável. Via de regra, o sistema agrícola convencional tem causado desequilíbrios ecológicos com severos prejuízos à biodiversidade nativa, uma vez que não atende aos princípios de sustentabilidade. O resultado são índices elevados de poluição do ar, do solo, recursos hídricos e dos alimentos, colocando em risco à saúde da população (Oliveira et al., 2012).

O cultivo de espécies nativas, para muito além da conservação da biodiversidade, requer menos uso de defensivos, considerando que são espécies mais resistentes e adaptadas às condições de clima e solo da região Nordeste. Espécies nativas também são menos exigente em água e fertilidade do solo, permitindo, ainda que em pequena escala, a produção de alimentos em áreas com maior restrição

hídrica. Este trabalho não tem a pretensão de apontar este ou aquele sistema produtivo como a solução dos problemas, mas mostrar que a diversificação das formas de produção e do portfólio de produtos agrícolas é saudável e necessária.

São necessários ainda muitos investimentos e incentivos em pesquisa e desenvolvimento até que se tenham informações agronômicas mínimas, suficientes para tornar possível o estabelecimento de cultivos comerciais para a maioria das espécies aqui relacionadas. Contudo, a atividade extrativista é uma realidade e precisa ser melhor entendida e praticada, observando-se sempre as boas práticas do extrativismo, por meio dos diversos manuais divulgados gratuitamente para mais e uma dezena de espécies (ISPN, 2016).

Também é necessária a formação de recursos humanos para atuar em pesquisa de produtos, melhoramento genético e assistência técnica voltada aos pequenos agricultores, resgatando, divulgando e incentivando o cultivo e consumo dessas frutas e hortaliças regionais, garantindo uma alimentação de qualidade e, ao mesmo tempo, fortalecendo a cultura local. A isso pode-se chamar de agricultura sustentável, onde todos os atores envolvidos com a cadeia produtiva são beneficiados.

A promoção, o incentivo a valorização e o resgate desses alimentos é de suma importância não só do ponto de vista da segurança alimentar, mas, também de soberania alimentar. No Brasil existe diversos locais que fazem uso de diversos alimentos tradicionais no dia-a-dia, caso do estado do Pará, que vem sendo reconhecido pela sua culinária diversificada e de sabor único. A manutenção de hábitos alimentares baseados em espécies nativas, muito além da alimentação saudável, é uma forma de resgate e identificação cultural de uma população.

Pesquisas agronômicas devem ser realizadas, em caráter prioritário, como forma de viabilizar o cultivo de espécies nativas. Devem ser considerados os diferentes biomas e condições climáticas, permitindo o cultivo de forma mais eficiente, de espécies inseridas em seus ambientes de ocorrência natural, portanto mais adaptadas a ele.

Às ações de pesquisa deve-se somar atividades que visem a divulgação do potencial alimentício dessa biodiversidade, junto aos chefes de cozinha, escolas de gastronomia, feiras livres regionais e associações de produtores, no sentido de trabalhar a demanda e a produção de forma equivalente. É importante também, esclarecer a sociedade sobre a segurança do uso dessas plantas como alimento, por meio de análises químicas e de composição nutricional, promovendo o seu uso racional e de forma segura.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALBUQUERQUE, U.P.; ANDRADE, L.H.C. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado de Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Interciencia**, v. 27, n. 7, p. 336-346, 2002.
- BATISTA, F.R.C.; SILVA, M.M.A.; ARAÚJO, V.S. **Uso sustentável do umbuzeiro: estratégia de convivência com o semiárido**. Campina Grande: INSA, 2015.
- 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. 92 p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. **Guia alimentar para a população brasileira: promovendo a alimentação saudável**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Brasília: Ministério da Saúde, 2008. 210 p.
- CAVALCANTI, N.B.; RESENDE, G.M. Consumo do mandacaru (*Cereus jamacaru* P. DC.) por caprinos na época da seca no semiárido de Pernambuco. **Revista Caatinga**, 19(4), 402-406, 2006.
- CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade**. Companhia Nacional de Abastecimento Brasília: Conab, 2016.
- CRUZ, F.T.; SCHNEIDER, S. Qualidade dos alimentos, escalas de produção e valorização de produtos tradicionais. **Revista Brasileira de Agroecologia**, 5(2), 22-38, 2010.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **Maracujá - BRS Sertão Forte (BRS SF)**. Disponível em <https://www.embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/3450/maracuja---brs-sertao-forte-brs-sf>. Acesso em jul. 2016.
- EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. **A cultura do urucum**. 2. ed. rev. ampl. - Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2009. 61 p.
- EPAMIG. **Hortaliças não-convencionais**. Disponível em [file:///C:/Users/Jucamillo/Downloads/cartilha\\_hortalicas\\_ao\\_convencionais.pdf](file:///C:/Users/Jucamillo/Downloads/cartilha_hortalicas_ao_convencionais.pdf). Acesso em set. 2016.
- FAO. O estado da segurança alimentar e nutricional no Brasil: um retrato multidimensional. **Relatório Técnico**. Brasília, 2014.

- FAO. FAO e os Objetivos do Milênio: avanços regionais. In: XXX Conferencia Regional para América Latina Y el Caribe. **Comunicado de Prensa, CP-LARC9-P**. Brasília. 2008.
- FELIN, B. **Alex Atala: A relação do homem com o alimento precisa mudar**. Jornal Zero Hora. Edição de 14/03/2015. Disponível em <http://zh.clicrbs.com.br/rs/entretenimento/noticia/2015/03/alex-atala-a-relacao-do-homem-com-o-alimento-precisa-mudar-4717834.html>. Acesso em set. 2016.
- FLORA DO BRASIL. **Flora do Brasil 2020 em construção**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>. Acesso em: 31 Mai. 2016.
- FRANÇA, C.G. **O censo agropecuário 2006 e a agricultura familiar no Brasil**. Brasília: MDA, 2009.
- GIRELLI, L.S. **Boas práticas de cultivo e colheita de pimenta-rosa são tema de pesquisa do Incaper**. Jornal Dia de Campo. Edição de 26/09/2016. Disponível em <http://www.diadecampo.com.br/zpublisher/materias/Materia.asp?id=33303&secao=N> ot%EDcias. Acesso em set. 2016.
- GRISA, C.; SCHMITT, C.J.; MATTEI, L.F.; MALUF, R.S.; LEITE, S.P. Contribuições do Programa de Aquisição de Alimentos à segurança alimentar e nutricional e à criação de mercados para a agricultura familiar. **Agriculturas**, 8(3), 34-41, 2011.
- ISPN. Instituto Sociedade População e Natureza. **Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável**. Disponível em <http://www.ispn.org.br/categoria/editais-e-documentos/publicacoes/boas-praticas-de-manejo-para-o-extrativismo-sustentavel/>. Acesso em set. 2016.
- MOTA, D.M.D.; SCHMITZ, H.; SILVA-JÚNIOR, J.F.D. Atores, canais de comercialização e consumo da mangaba no nordeste brasileiro. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, 46(1), 121-143, 2008.
- OLIVEIRA, R.R.; BARROS, J.D.; SILVA, M.F.P. Desertificação e degradação ambiental: percepção dos agricultores no município de Cachoeira dos Índios/PB. **Polêmica**, 11(2), 244, 2012.
- PEDROSA, A.; LEDERMAN, I.E.; BEZERRA, J.; DANTAS, A.; GONZAGA-NETO, L. Métodos de enxertia do umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arr. Cam) em viveiro. **Revista Brasileira de Fruticultura**, 13(1), 59-62, 1991.
- PEIXOTO, M. **Segurança alimentar e nutricional**. Senado Federal. Núcleo de Estudos e Pesquisa. 2012. Disponível em <https://www12.senado.leg.br/publicacoes/estudos-legislativos/tipos-de->

estudos/outras-publicacoes/temas-e-agendas-para-o-desenvolvimento-sustentavel/seguranca-alimentar-e-nutricional. Acesso em 01 de jul 2016.

SAMPER, E.A. **Cultivo e comercialização de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's) em Porto Alegre, RS.** 2011.

SBEM. Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. **Números da obesidade no Brasil.** Disponível em <http://www.endocrino.org.br/numeros-da-obesidade-no-brasil/>. Acesso em ago. 2016.

SANTOS, E.O.S.; OLIVEIRA, A. C. Importância socioeconômica do beneficiamento do umbu para os municípios de Canudos, Uauá e Curaçá. **Simpósio Brasileiro de captação de água de chuva no Semi-Árido**, v. 3, 2001.

SILVEIRA, M.L.; MARTINS, M.C.; OLIVEIRA, E.K.F.; JOVENTINO, E.S.; XIMENES, L.B. Conhecimento, atitude e prática sobre alimentos regionais entre famílias de pré-escolares. **RENE**, 15(1), 37-44, 2014.

SOUZA, F.X. **Spondias agroindustriais e os seus métodos de propagação (frutas tropicais: cajá, ciriguela, cajarana, umbu, umbu-cajá e umbuguela).** Embrapa-CNPAT. Documentos. 1998.

VIEIRA-NETO, R.D.; CINTRA, F.L.D.; SILVA, A.L.; SILVA-JÚNIOR, J.F., COSTA, J.L.S.; SILVA, A.A.G.; CUENCA, M.A.G. **Sistema de produção de mangaba para os tabuleiros costeiros e baixada litorânea.** Aracaju: Embrapa Tabuleiros Costeiros, 2002. 22p.

ZUIN, L.F.S.; ZUIN, P.B. Produção de alimentos tradicionais contribuindo para o desenvolvimento local/regional e dos pequenos produtores rurais. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, 4(1), 109-127, 2008.