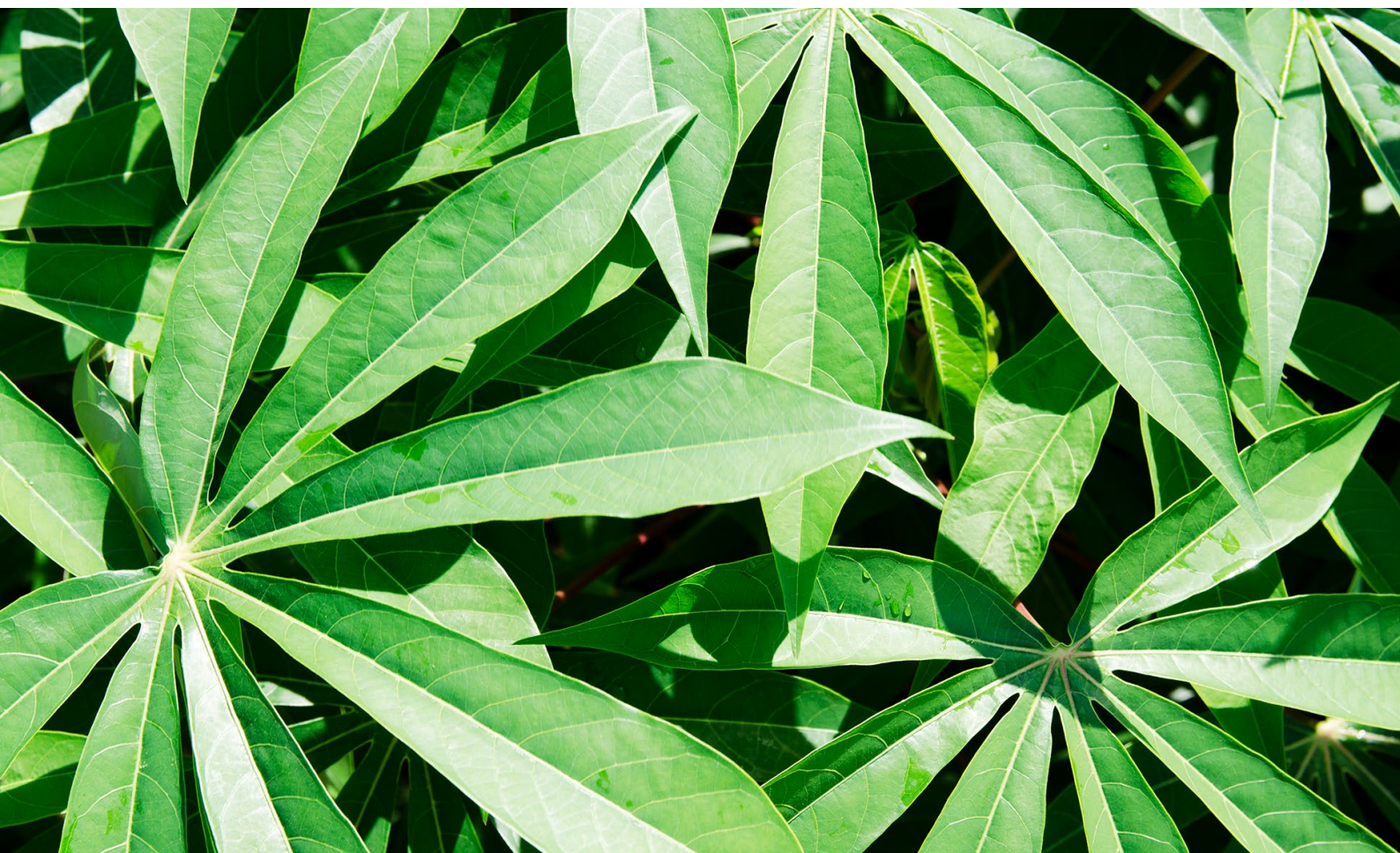


Belém, PA / Abril, 2025

Farinha de Mandioca

A tecnologia que os indígenas desenvolveram para a humanidade



***Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura e Pecuária***

ISSN 1517-2201 / e-ISSN 1983-0513

Documentos 499

Abril, 2025

Farinha de Mandioca

A tecnologia que os indígenas desenvolveram para a humanidade

*Raimundo Nonato Brabo Alves
Alfredo Kingo Oyama Homma
Moisés de Souza Modesto Junior*

***Embrapa Amazônia Oriental
Belém, PA
2025***

Embrapa Amazônia Oriental

Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
66095-903 Belém, PA
www.embrapa.br/amazonia-oriental
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

Bruno Giovany de Maria

Secretária-executiva

Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana

Membros

Adelina do Socorro Serrão Belém

Alessandra Keiko Nakasone

Andrea Liliane Pereira da Silva

Anna Christina Monteiro Roffé Borges

Clívia Danúbia Pinho da Costa Castro

Delman de Almeida Gonçalves

Jamil Chaar El Husny

Marivaldo Rodrigues Figueiró

Vitor Trindade Lôbo

Edição executiva e revisão de texto

Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana

Normalização bibliográfica

Andréa Liliane Pereira da Silva

Projeto gráfico

Leandro Sousa Fazio

Diagramação e capa

Vitor Trindade Lôbo

Foto da capa

Fabio Sian Martins

Publicação digital: PDF

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Amazônia Oriental

Alves, Raimundo Nonato Brabo.

Farinha de mandioca : a tecnologia que os indígenas desenvolveram para a humanidade / Raimundo Nonato Brabo Alves, Alfredo Kingo Oyama Homma, Moisés de Souza Modesto Junior. – Belém, PA : Embrapa Amazônia Oriental, 2025.

PDF (20 p.) : il. color. – (Documentos / Embrapa Amazônia Oriental, e-ISSN 1983-0513 ; 499)

1. Mandioca. 2. *Manihot esculenta*. 3. Alimento vegetal. 4. História. 5. Inovação. I. Homma, Alfredo Kingo Oyama. II. Modesto Junior, Moisés de Souza. III. Título. IV. Série.

CDD (21. ed.) 633.682

Andréa Liliane Pereira da Silva (CRB-2/1166)

© 2025 Embrapa

Autor

Raimundo Nonato Brabo Alves

Engenheiro-agrônomo, mestre em
Agronomia, pesquisador da Embrapa
Amazônia Oriental, Belém, PA

Alfredo Kingo Oyama Homma

Engenheiro-agrônomo, doutor em
Economia Rural, pesquisador da Embrapa
Amazônia Oriental, Belém, PA.

Moisés de Souza Modesto Junior

Engenheiro-agrônomo, especialista em
Marketing e Agronegócio, analista da
Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA

Apresentação

Este documento levanta uma questão intrigante que tem sido objeto de discussões ao longo dos séculos: será que os indígenas brasileiros, antes do contato com os europeus, já dominavam a técnica do processamento da farinha de mandioca? E, se dominavam, como faziam isso sem o uso de metais como o ferro e o cobre, que seriam essenciais para fabricar os fornos e utensílios?

A farinha de mandioca foi, sem dúvida, um alimento fundamental para os indígenas do Brasil. O cultivo da mandioca não só garantiu a alimentação dessas populações, mas também influenciou sua organização social, fixando-as ao redor das plantações. Entretanto, o processo de transformar a raiz em farinha sempre foi complexo e demandava tempo, conhecimento e, principalmente, a técnica certa. Isso nos leva à questão central: como os indígenas, sem acesso a tecnologias avançadas, conseguiam processar a farinha em recipientes de barro pequenos e frágeis? Como alimentar tribos inteiras com esses recursos?

Para entender isso, os autores recorreram às poucas fontes bibliográficas disponíveis após o ano de 1500, época do descobrimento do Brasil. Essas

informações, no entanto, vêm principalmente de viajantes e cronistas europeus, como Hans Staden, Jean de Léry, André Thevet, Pero Magalhães Gândavo e Gabriel Soares de Souza, que não tinham formação técnica. Seus relatos eram superficiais e, em muitos casos, limitavam-se a pequenos parágrafos sobre o cultivo da mandioca e o processamento da farinha. Ou seja, são descrições breves, feitas por estrangeiros, com base nas observações presenciadas por eles, logicamente sem levar em conta todos os detalhes técnicos.

Os autores deste documento fazem uma discussão sobre os relatos dos colonizadores europeus em relação a como os indígenas cultivavam a mandioca e faziam farinha-seca e farinha-d'água. Contudo, muito do que se sabe está fragmentado em relatos dispersos e incompletos.

Por fim, este documento aborda os registros escritos pelos colonizadores europeus e valoriza o saber indígena sobre o uso da mandioca, um recurso essencial não apenas para a alimentação das tribos, mas também para a própria sobrevivência dos europeus na América do Sul.

Walkymário de Paulo Lemos
Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental

Sumário

Introdução	9
O relato dos viajantes do século XVI	10
Conclusões	19
Referências	19

Introdução

Há mais de 500 anos, as dúvidas persistem: os indígenas, antes da descoberta do Brasil, já dominavam a técnica do processamento de farinha de mandioca? Como eles já processavam farinha se não conheciam os metais, necessários para a fabricação de fornos de ferro e cobre, utilizados no processo de fabricação de farinhas de mandioca?

A farinha de mandioca era a alimentação fundamental dos indígenas brasileiros e o cultivo da mandioca fixou o indígena no entorno das plantações. Porém, o que mais demandava trabalho, assim como na atualidade, era o preparo da farinha, que exigia tempo e conhecimento para fabricação. Como seria possível fabricar farinha em panelas de barro, bastante frágeis e pequenas, para alimentar uma tribo?

Para essas perguntas só há uma saída: recorrer às raras citações bibliográficas depois de 1500, data de Descobrimento do Brasil, até o final do século XVI, tendo o discernimento para entender que esses relatos foram feitos, na maioria das vezes, por viajantes que não tinham formação técnica para a descrição dos processos em detalhe. Essas citações muitas vezes faziam parte de relatórios de viagens que descrevem o cotidiano dos silvícolas brasileiros e a realidade brasileira daquela época. Tanto que a maioria delas, referente à mandioca, não vão além de um parágrafo nesses documentos.

É importante compreender que essa história é contada pelos colonizadores e não pelos colonizados e que, nesse choque de etnias, havia conflitos de interesses e que muitas vezes as narrativas foram manipuladas¹, para assegurar o poder nas mãos dos colonizadores. Os conquistadores europeus, ao se apropriarem do saber indígena sobre a cultura da mandioca, garantiram sua fixação na América do Sul devido às calorias necessárias da mandioca que foram incorporadas às dietas de marinheiros e escravos para viagens de longa distância pelo

Oceano Atlântico, viabilizando o tráfico de africanos para o continente (Rodrigues, 2017). Isso garantiu uma fonte de alimento abundante, fácil de ser conservada e transportada, reduzindo as taxas de mortalidade nas embarcações, principalmente dos africanos escravizados, permitindo uma maior lucratividade para os traficantes (Guimarães, 2016).

Esses relatos foram feitos por exploradores europeus após o século XVI, já com a presença de colonizadores portugueses em diferentes locais, inicialmente no litoral brasileiro e posteriormente em explorações pelos rios, especialmente o Amazonas, e mais tarde no sertão brasileiro (Ferreira, 1971; D'Abbeville, 1975; La Condamine, 1992; Daniel, 2004; Spix; Martius, 2013). Imaginemos a diversidade de tribos indígenas que habitavam diferentes ecossistemas e que certamente tinham diferentes níveis de evolução tecnológica em relação ao domínio da domesticação da mandioca. Muitas dessas raras citações estão em posse de colecionadores ou em bibliotecas no exterior e algumas provavelmente ainda nem foram citadas. Ressalta-se que essa revisão só é possível hoje graças ao advento da Internet e com a digitalização do acervo de bibliotecas importantes.

Dessa forma, o interesse desta revisão está centrado nos cinco viajantes que aportaram no País no século XVI, os quais tiveram seus relatos publicados e que serão descritos a seguir. Naturalmente, na carta escrita por Pero Vaz de Caminha (1450–1500), escrivão da armada de Pedro Álvares Cabral (1467–1520), pelo curto tempo de permanência em Porto Seguro, Bahia, de 22 de abril a 2 de maio de 1500, não foi possível obter informações mais detalhadas dos tupiniquins, mas ficou o acerto do prognóstico de longo prazo: “dar-se-á nela tudo!”.

Em todos os cinco relatos, procurou-se compulsar pequenos trechos em que os autores mencionam a maneira da fabricação de farinha. Comprova-se que os indígenas faziam farinha-seca e farinha-d'água, utilizavam tipiti e torravam-nas em bacias de barro, frigideiras de barro ou alguidar, antes da entrada das chapas de ferro ou de cobre nos fornos de farinha. Esses cinco livros constituem um resgate do conhecimento sobre geografia, botânica, costumes indígenas, plantas cultivadas, entre outros aspectos que recomendam a sua

⁽¹⁾ Para os interessados, recomendamos a leitura integral dos livros de André Thevet (1516–1592), Hans Staden (1525–1576) e Jean de Léry (1536–1613), nos quais verificam-se plágios de textos e críticas mútuas, sobretudo entre o primeiro e o terceiro autor.

leitura. Verifica-se que há uma evidente suspeita de cópia dos relatos de Staden para outros autores posteriores (Staden, 1930).

Relatos dos viajantes do século XVI

Pero Vaz de Caminha, escrivão da armada, primeiro cronista do Brasil, registrou que o cardápio dos tupiniquins, naquele tempo, contava notadamente de inhames. A obra do Piloto Anônimo também menciona “uma raiz chamada inhame, que é o pão que ali usam” (Relação [...], 1923 citado por Cascudo, 1967). Em 1584, a mandioca foi confundida por Gabriel Soares de Sousa com o inhame, como “uma raiz da feição dos inhames”. Porém, antes, Pero de Magalhães Gandavo mencionou que “o que lá se come em lugar de pão é a farinha-de-pau. Esta se faz da raiz de uma planta que se chama mandioca, a qual é como inhame” (Gandavo, 1924 citado por Cascudo, 1967). Sobre o uso da raiz de mandioca, Cascudo (1967, p. 79) aponta que:

Caminha e o Piloto Anônimo esqueceram de perguntar aos amigos tupiniquins o nome desse ‘inhame’, indispensável e comum na alimentação, o mais visível e saliente manjar nas refeições indígenas de Porto Seguro.

Ainda de acordo com Cascudo (1967, p. 82),

O inhame de São Tomé, também chamado de inhame da Costa (d'África), é a *Dioscorea alata*, ou sativa, de Linneu, que, sendo alimento favorito dos negros africanos ocidentais seria por eles conduzido no seu pobre farnel e mesmo ampliado o plantio pelos colonos, atendendo às exigências naturais da escravidão.

Não havia inhame no Brasil quando os portugueses desembarcaram em Porto Seguro. Veio de Cabo Verde, da Ilha de São Tomé, no século XVI (Ferrão, 2005). As mais antigas referências dos séculos XV e XVI citam habitualmente o inhame, cozido e assado, desde o Senegal, na alimentação comum da África Ocidental, entre sudaneses e bantos (África Central).

O primeiro relato sobre a mandioca é do alemão Hans Staden (1525–1576), que diz tratar-se de sua luta e escape milagroso de ser comido pelos índios canibais. Staden chegou em Pernambuco na primeira viagem, de abril de 1547 a outubro de 1548, seguindo, posteriormente, até o Rio Grande do Norte, de onde retornou à Europa. No retorno a Portugal, Staden em seu relato afirma terem

passado severas privações, por disporem de poucos provimentos, sendo a farinha de mandioca com água (mistura hoje denominada de chibé) a única opção de alimentos por vários dias:

O vento era-nos contrário, e assim fomo-nos embora, com tão poucas provisões que tivemos de padecer muita fome; alguns comiam couro de cabritos, que tínhamos a bordo. Distribuíam-se a cada um de nós, por dia, um copinho de água e um pouco de farinha de raiz brasileira [mandioca]. Estivemos assim 108 dias no mar, e no dia 12 de agosto alcançamos umas ilhas chamadas Losa Sores [Los Açores] que pertencem a El-Rei de Portugal; ahi lançámos ancora, descançámos e pescámos (Staden, 1930, p. 37-38).

Essa narrativa de Staden é importante. Sem a farinha de mandioca seria quase impossível o retorno para Europa. Pode-se especular que a farinha de mandioca foi o suprimento que garantiu a subsistência das navegações entre Brasil e Europa, África e Ásia, a colonização dos portugueses e, mais tarde, dos imigrantes de outras nacionalidades.

Na segunda viagem, repleta de contratempos, Staden acabou aportando em Paranaguá, PR, em novembro de 1549, de onde seguiu até Santa Catarina. É curioso que, mesmo em 1548, um viajante tenha tido condições de retornar para a Europa, após 6 meses de permanência no País.

Para estimular a curiosidade dos leitores e evitar a dúvida interpretação dos textos, foi mantida a transcrição *ipsis litteris*, para respeitar o português da época:

Nos logares onde querem plantar, cortam primeiro as arvores e deixam-nas seccar de um a trez mezes. Deitam-lhes fogo, ao depois queimam-nas e então é que plantam entre os troncos as raízes de que precisam, a que chama mandioka. É arbusto de uma braça de altura, que dá umas trez raízes. Quanto as querem comer arrancam o pé, quebram-lhes as raízes e depois os galhancos. A estes collocam-n'os outra vez na terra, onde criam raízes de novo, e com seis mezes crescem tanto que dão já o que comer. A raiz preparam-na de trez modos.

Primeiro ralam as raízes numa pedra, até que fiquem em grãos miúdos; tiram lhes depois o succo com um aparelho feito de folhagem de palmeira, ao qual chamam tippiti, que elles esticam; passam depois tudo numa peneira e fazem da farinha uns bolinhos achatados.

A vasilha, em que seccam e torram a farinha, é de barro cozido e tem a forma de uma grande bacia chata. Também tomam as raízes frescas e as deixam n'água, até apodrecerem, que é quando então retiram, e põem-nas ao fumeiro, onde

seccam. A essas raízes seccas chamam Keirima² e conservam-se por muito tempo, e quando precisam dellas, soccam-nas em um pilão de madeira, onde ficam alvas como a farinha de trigo. Disto fazem elles bolinhos a que chamam byyw³.

Também tomam a mandioca apodrecida, antes de secca, e a misturam com a secca e com a fresca, com o que preparam uma farinha que pode conservar-se um anno, sempre bôa para comer. Esta farinha chama na V. y. than⁴. (Staden, 1930, p. 141-142).

A segunda descrição da expertise dos indígenas no cultivo e processamento da mandioca foi feita pelo protestante francês Jean de Léry (1536–1613), em 1556, no capítulo IX, de seu livro *Viagem à Terra do Brasil*. Esse texto relata um contato com os índios Tupinambás no litoral brasileiro, mais precisamente no litoral do atual estado do Rio de Janeiro (Léry, 1961).

Na narrativa da vivência com os Tupinambás, Léry detalha o preparo da farinha, termo usado pelos portugueses, pois os indígenas a denominavam de modo diferente segundo a língua tupi:

Os americanos têm duas espécies de raízes, a que chamam *aypi* e *maniot* que crescem dentro da terra em três ou quatro meses, tornando-se tão grossas como a coxa de um homem e longas de pé e meio mais ou menos. Depois de arrancá-las, as mulheres (os homens não se ocupam disso) secam-nas ao fogo no *bucan* tal como o descreverei adiante; ou então as ralam ainda frescas sobre uma prancha de madeira, cravejada de pedrinhas pontudas (como o fazemos ao queijo e à noz-moscada), e as reduzem a uma farinha alva como a neve. Essa farinha ainda crua, bem como o farelo branco que dela sai apresentam um cheiro de amido diluído durante muito tempo na água, a ponto de por ocasião do meu regresso, ao encontrar-me certo dia em lugar onde se preparava o amido, o cheiro da preparação me recordar logo o das choças quando os indígenas lidavam com a farinha de mandioca.

Para preparar essa farinha usam as mulheres brasileiras grandes e amplas frigideiras de barro, com capacidade de mais de um alqueire e que elas mesmas fabricam com muito jeito, põem-na ao fogo com certa porção de farinha dentro e não cessam de mexê-la com cabaças de que se servem como nos servimos das escudelas, até que a farinha assim cozida tome a forma de granizos ou confeitos.

Fazem farinha de duas espécies: uma muito cozida e dura, a que os selvagens chamam *uhi antan*, usada nas expedições guerreiras por se conservar melhor; outra menos cozida e mais tenra a que chamam *uhi pon* muito mais agradável do que a primeira porque dá à boca a sensação do miolo de pão branco ainda quente. Ambas, depois de cozidas, mudam de sabor, tornando-se mais agradáveis e delicadas. Embora essas farinhas, principalmente quando frescas, constituam um bom alimento, saboroso e facilmente digestível não se prestam em absoluto ao fabrico do pão, como pude verificar. A massa incha como a do trigo levedado e, como esta, é branca e macia; ao assar, porém, a crosta superior queima e a parte interna se resseca, permanecendo farinhosa. (Léry, 1961).

Ressalta-se que Jean de Léry percebeu com clareza o domínio de duas variedades pelos indígenas – *aypi* e *maniot*. Hoje conhecemos inúmeras variedades tanto de mandioca-brava (venenosa) como de macaxeira ou aipim, a variedade com menor concentração de veneno (compostos de cianeto, como o ácido cianídrico).

Os padrões para classificar os acessos de mandioca como mansa ou brava, segundo proposto por Bolhuis (1954), determinam as mandiocas-mansas com teor abaixo de 100 mg kg⁻¹ de ácido cianídrico e as bravas com teor maior que 100 mg kg⁻¹ nas raízes, por meio de exames em laboratório. Segundo Léry (1961), os Tupinambás distinguiam essas cultivares pela cor das folhas.

Em seu texto, Jean de Léry afirma categoricamente que as mulheres indígenas dominavam a técnica do preparo de farinha de mandioca. As frigideiras de barro são hoje conhecidas como alguidares, que, em tamanho menor, também eram usados para amassar com as mãos o açaí, que hoje ganhou fama mundial, sobretudo na Amazônia, até antes da popularização das bateadeiras de açaí (década de 1960) e da disponibilidade de energia elétrica. As cabaças são preparadas dos frutos da planta chamada cuieira ou cabaceira (*Crescentia cujete* L.), sendo hoje utilizadas como caixa de ressonância em berimbau (instrumento musical afro-brasileiro) e há mais tempo, como recipiente para líquidos e sólidos. Outros artefatos de destaque no processo de fabricação de farinha são o tipiti e as peneiras, preparadas com destreza pelas mulheres indígenas. Léry afirma que as indígenas preparavam dois tipos de farinhas, uma de maior prazo de conservação, usada nas expedições guerreiras e outra de menor duração de conservação, para o consumo imediato.

Quanto à raiz do aipim, não só se presta para ser transformada em farinha, mas ainda para ser assada inteira na brasa ou no fogo; fica assim mais

⁽²⁾ Keirima é do tupi carimã, ainda hoje conhecido e empregado pelo vulgo para designar a massa da mandioca puba (Staden, 1930).

⁽³⁾ Byyw é do tupi, mbeyú, que vale dizer o enroscado, o enrolado. Hoje, vulgarmente beijú (Staden, 1930).

⁽⁴⁾ V y than, diga se uytã, que significa farinha dura (Staden, 1930).

tenra e torna-se farinácea como a castanha assada no borralho e cujo gosto é muito semelhante. O mesmo não se pode fazer com a raiz da mandioca, que só serve para farinha, sendo venenosa quando preparada de outro modo. (Léry, 1961).

Jean de Léry descreve com detalhes a experiência dos indígenas na utilização das duas variedades, a mandioca e o aipim ou macaxeira, inclusive com diferentes modos de preparo para alimentação, o que é ainda utilizado nos nossos tempos. Das farinhas e extratos (tapioca) da mandioca, as indígenas preparavam mingaus, beijus e bebidas alcoólicas.

O frade franciscano francês André Thevet (1516–1592), contemporâneo de Jean de Léry, chegou ao Rio de Janeiro em 10 de novembro de 1555, permanecendo até janeiro de 1556, 10 semanas em que manteve contato com índios Tupinambás. Publicou o livro intitulado *Les singularitez de la France Antarctique* (Figura 1), que foi traduzido para português e publicado pelo Senado Federal em 2018, no qual consta uma curta narrativa sobre a mandioca, transcrita a seguir.

Como se faz a farinha das raízes

A farinha é fabricada da maneira que se segue: começa-se por reesmagar ou raspar as raízes secas ou verdes, por uma grossa casca de árvore, toda guarnecida de pedrinhas duríssimas, a semelhança do que se faz, aqui, com a noz-moscada; depois, a massa é levada ao fogo, num pote, adicionada a certa quantidade de água, que os selvagens mexem, de modo a reduzi-la a farelos parecidos com os do maná granulado. Quando a farinha é nova, nutre muito bem e tem um maravilhoso sabor. É preciso notar que, no Peru, no Canadá, na Florida e em todo o continente situado entre o mar Oceano e o mar de Magalhães, isto é, na América propriamente dita e na terra dos Canibais, até o estreito, – os indígenas servem-se dessa farinha. Tal alimento é muito comum nas referidas regiões, apesar de sua extensão superior a duas mil léguas terrestres, usando-o os índios com a carne ou o peixe, como o fazemos com o pão. (Thevet, 2018).

O curioso deste texto é a assertiva duvidosa sobre o consumo da farinha de mandioca, haja vista que em muitos dos lugares citados, principalmente na Flórida e no Canadá, o clima não é favorável ao desenvolvimento da mandioca. Outro aspecto curioso é que o autor é desafeto de Jean de Léry, tanto que este dedica quase um prefácio todo para desmentir Thevet.

O quarto relato é de Pero Magalhães Gandavo (1540–1580) no livro intitulado *Tratado da Terra*

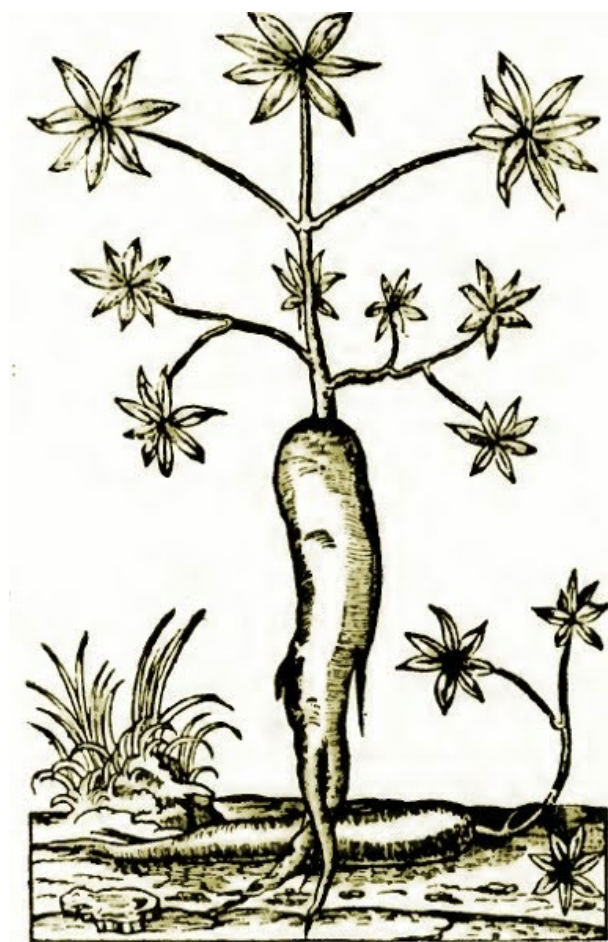


Figura 1. Ilustração da mandioca no livro de André Thevet publicado em 1558.

Fonte: Thevet (2018).

do Brasil: história da Província Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil, publicado em 1576, que tratava da região costeira desde Itamaracá até São Vicente e se estendia um pouco para o interior.

A raiz se chama mandioca, e a planta de que se gera é de altura de um homem pouco mais ou menos. Essa planta nem é muito grossa, e tem muitos nós: quando a querem plantar em alguma roça cortam-na e fazem-na em pedaços, os quais metem debaixo da terra, depois de cultivada, como estacas, e daí tornam arrebentar outras plantas de novo: e cada estaca destas cria três ou quatro raízes e daí para cima (segundo a virtude da terra em que se planta), as quais põem nove ou dez meses em se criar: salvo em São Vicente que põem três anos por causa da terra ser mais fria.

Estas raízes a cabo deste tempo se fazem mui grandes à maneira de inhames de S. Tomé, ainda

que as mais delas são compridas, e revoltas de feição de corno de boi. E depois de criadas desta maneira, se logo as não querem arrancar para comer, cortam-lhe a planta pelo pé, e assim estão estas raízes cinco, seis meses debaixo da terra em sua perfeição sem se danarem: e em São Vicente se conservam vinte, e trinta anos da mesma maneira. E tanto que as arrancam põem-na a curtir em água, três, quatro dias, e depois de curtidas, pisam-nas muito bem. Feito isto metem aquela massa em umas mangas compridas e estreitas que fazem de umas vergas delgadas, tecidas à maneira de cesto: e ali a espremem daquele sumo da maneira que não fique dele nenhuma cousa por esgotar: porque é tão peçonhento e em tanto extremo venenoso, que se uma pessoa ou qualquer outro animal o beber, logo naquele instante morrerá. E depois de assim a terem curada desta maneira põem alguidar sobre o fogo em que a lançam, a qual está mexendo uma índia até que o mesmo fogo lhe acabe de gastar aquela umidade e fique enxuta e disposta para se poder comer que será por espaço de meia hora pouco mais ou menos (Gandavo, 2008, p. 107-108).

Interessante notar que Gandavo descreve o processo de plantio da mandioca feito pelos indígenas por estacas, modo de propagação vegetativa que se repete até hoje no sistema de produção de mandioca. Fato interessante na observação de Gandavo é o ciclo de produção da mandioca, que se estendia de 9 até 10 meses, correspondendo a variedades de ciclo curto, já que existem outras que vão até 18 meses, consideradas de ciclo longo.

A quinta descrição sobre a mandioca é de Gabriel Soares de Sousa (1540–1591) no *Tratado Descritivo do Brasil em 1587*, divulgado 31 anos após a publicação de Jean de Léry, e segue as mesmas interpretações do explorador francês. Sousa coloca novas dúvidas, como a de ingestão da mandioca assada, e menciona casos de intoxicação. Relata o descascamento da raiz com cascas de ostras e que, depois de raladas em uma pedra, são espremidas no tipiti e cozidas em um alguidar. A descrição leva a entender se tratar do preparo de farinha-seca.

As raízes da mandioca comem-nas as vacas, éguas, ovelhas, cabras, porcos e a caça do mato, e todos engordam com elas comendo-as cruas, e se as comem os índios, ainda que sejam assadas, morrem disso por serem muito peçonhentas; e para se aproveitarem os índios e mais gente destas raízes, depois de arrancadas rapam-nas muito bem até ficarem alvíssimas, o que fazem com cascas de ostras, e depois de lavadas ralam-nas em uma pedra ou ralo, que para isso têm, e, depois de bem raladas, espremem esta massa em um engenho de palma, a que chamam tapitim, que lhe faz lançar a água que tem toda fora, e fica essa massa toda muito enxuta, da qual se faz a farinha

que se come, que cozem em um alguidar para isso feito, no qual deitam esta massa e a enxugam sobre o fogo, onde uma índia a mexe com um meio cabaço, como quem faz confeitos, até que fica enxuta e sem nenhuma umidade, e fica como cuscuz, mas mais branca, e desta maneira se come, é muito doce e saborosa. Fazem mais desta massa, depois de espremida, umas filhós, a que chamam beijus, estendendo-a no alguidar sobre o fogo, de maneira que ficam tão delgadas como filhós mouriscas, que se fazem de massa de trigo, mas ficam tão iguais como obreias, as quais se cozem neste alguidar até que ficam muito secas e torradas. (Sousa, 1851, p. 163-164).

Sousa (1851) observou que os animais comiam as raízes de mandioca cruas e engordavam, já os indígenas se comessem morriam. Isto ocorre porque os animais possuem adaptações fisiológicas que lhes permite metabolizar a mandioca de forma segura, com enzimas específicas em seus tratos intestinais que quebram os compostos tóxicos presentes na mandioca. Já os humanos podem consumir a mandioca, mas ela precisa ser processada adequadamente para remover o ácido cianídrico, que é a substância tóxica presente nas raízes. O relato de Sousa também parece sugerir que os indígenas dominaram a mandioca pelo processo de tentativa e erro.

Nem todas as tribos indígenas estavam no mesmo nível tecnológico do preparo de farinhas. Frikel (1959) cita que os índios mundurucus fabricavam somente beiju, que, segundo depoimento dos próprios índios, em tempos mais remotos, eram torrados em chapas de pedra. Em Curvelândia, MG, técnicos da Embrapa prospectaram um empreendimento que produzia farinha de bijú, um processo que parte do bijú torrado, que após é triturado para se transformar em uma farinha especial, que tem um amplo mercado no estado de São Paulo (Alves; Modesto Junior, 2021).

Houve uma certa discriminação com a mandioca, por ser comida de índios selvagens (Rodrigues, 2017). Ao longo do século XX, historiadores europeus das trocas comerciais e da alimentação ignoraram solenemente a mandioca e sua importância nos circuitos transatlânticos. Fernand Braudel foi um deles, ao destacar a seleção e a domesticação do trigo, do arroz e do milho como base alimentar de grandes civilizações, excluindo o sorgo africano e a mandioca da América do Sul da categoria de “plantas de civilização”, posto que vinham de sociedades classificadas por ele e sua cultura como “primitivas” (Panegassi, 2009).

Ainda segundo Rodrigues (2017), outro a advogar explicação semelhante foi Jean Flandrin, para quem a mandioca, por não ser consumida entre

as “grandes civilizações”, deixou poucos registros: “a mandioca [...] só serviu de base, na América, a culturas primitivas e regularmente medíocres” (Flandrin, 1996). Mesmo quando reconhecida, a farinha de mandioca foi destacada pela rusticidade, e seus inventores foram definidos como índios selvagens, destaca Rodrigues (2017).

No entanto, mais recentemente, outra corrente de historiadores reconheceu a importância dos indígenas na contribuição alimentar da humanidade.

A mandioca é um dos alimentos básicos para cerca de 800 milhões de habitantes da zona tropical. Os ameríndios desenvolveram sua própria técnica agrícola e domesticaram um bom número de nossas mais valiosas plantas comestíveis: milho, batata, batata-doce, mandioca, várias leguminosas, tomate, cacau, sem as quais o surgimento da civilização moderna teria sido muito difícil (Crosby, 2013).

Os registros que indicam que a farinha de mandioca passou a ser produzida de forma popular e não indígena datam de 1624, em instalações chamadas de engenhos, permitindo a produção em maior escala.

Vi homens hercúleos fazer a pé marchas extensas e fatigosas sem tomar mais alimento do que uma pouca de farinha de cevada, posta na palma da mão e umedecida com gotas d'água, escreve Rui da Câmara (Viagens em Marrocos, 71, Pôrto, 1879). Referindo-se à defesa portuguesa em 1624 contra os holandeses que assaltavam a Bahia, informava o Padre Antônio Vieira ao Provincial: — ‘Muitas vêzes, particularmente ao princípio, se sustentavam só de farinha de guerra, sem mais do que uma pouca d'água.’ Farinha de guerra era a farinha de mandioca mais grossa, resistindo mais. Era, já em 1624, um alimento popular e não mais unicamente indígena. Farinha e água fria, aguenta dia... (Cascudo, 1967, p. 60).

No entanto, o comércio de farinha com os indígenas era feito desde os primeiros contatos com os colonizadores, na forma de escambo:

Prosseguindo direi que a quatro ou cinco léguas adiante do forte mencionado existe outra ilha formosa e fértil com quase a léguas de circunferência, a que chamávamos Ilha Grande. Como era habitada por muitos selvagens tupinambás, aliados dos franceses, ali íamos amiúde em nossos escaleres buscar farinha e outros gêneros necessários (Léry, 1961).

Importante ressaltar que os indígenas fabricavam também a farinha de peixes, conhecida na Amazônia como piracuf:

Quando os vêem assim em bandos aproximam-se os selvagens de repente e com flechas certeiras em poucos momentos físgam muitos peixes. Como, feridos, não podem ir ao fundo os flechadores os apanham a nado. A carne desses peixes é muito friável, por isso costumam os selvagens, quando os pescam em grande quantidade, moqueá-los e reduzi-los a farinha (Léry, 1961).

No processo de fabricação de farinhas, os indígenas usavam sofisticados artefatos tecnológicos, tais como alguidares feitos com o manejo da argila queimada ao fogo, peneiras e tipitis aperfeiçoados da arte da cestaria (trançados com fibras de palmeiras) e o pilão de madeira.

O único relato em língua espanhola refere-se à épica expedição de Francisco de Orellana (1511–1546) tendo como escrivão o frei Gaspar de Carbajal (1504–1584), que partiu de Guayaquil em fevereiro de 1541, atingindo a foz do Rio Amazonas em 28 de agosto de 1542, depois de 4,8 mil quilômetros de percurso (Carbajal et al., 1941). Nessa expedição ocorreu o batismo do Rio Amazonas, em 24 de junho de 1542⁵, pelo fato de terem sido atacados por mulheres guerreiras, mas o único relato sobre a mandioca foi o seguinte: “encontrámos nessa aldeia grande quantidade de biscoito muito bom, que os índios fazem de milho e mandioca, e muitas frutas de todas as qualidades” (Carbajal et al., 1941, p. 46).

Hoje, considerando os 20 países maiores produtores de mandioca segundo Associação Brasileira de Produtores de Amido de Mandioca (2022) e somando-se a população de cada país com os dados da Organização das Nações Unidas (ONU) em 2017, a mandioca é alimento de mais de 0,8 bilhão de habitantes, o que corresponde a aproximadamente 10% da população global, já estimada em mais de 8 bilhões de habitantes em 2024 (ONU, 2024). Representa a contribuição do Novo Mundo, de uma planta alimentícia domesticada há 3,5 mil anos e transferida pelos portugueses para o continente africano em 1558 (Roosevelt et al., 1995; Ferrão, 2005) (Figuras 2 a 4 e Tabela 1).

⁽⁵⁾ O local fica entre os rios Madeira e Tapajós, podendo ser a atual cidade de Parintins.

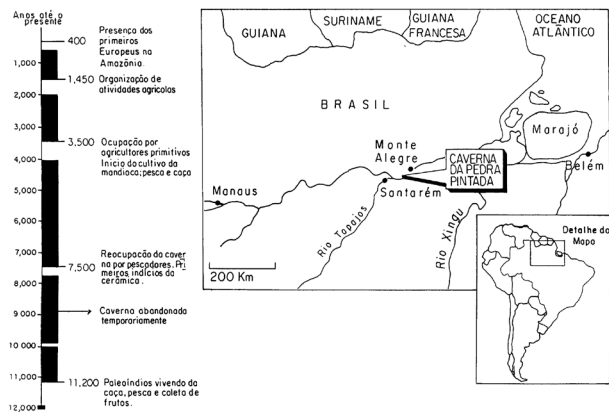


Figura 2. Escala temporal dos paleoíndios com base nas descobertas da paleontóloga Anna Curtenius Roosevelt na Caverna da Pedra Pintada, no município de Monte Alegre, Pará.

Fonte: Roosevelt et al. (1995).

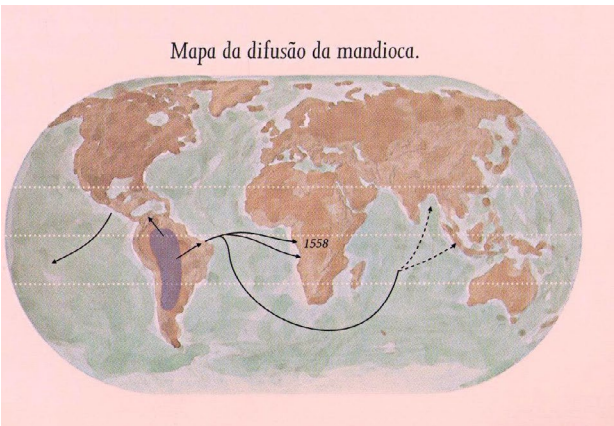


Figura 3. Difusão do cultivo da mandioca pelos portugueses para o continente africano e depois para o continente asiático no século XVI.

Fonte: Ferrão (2005).

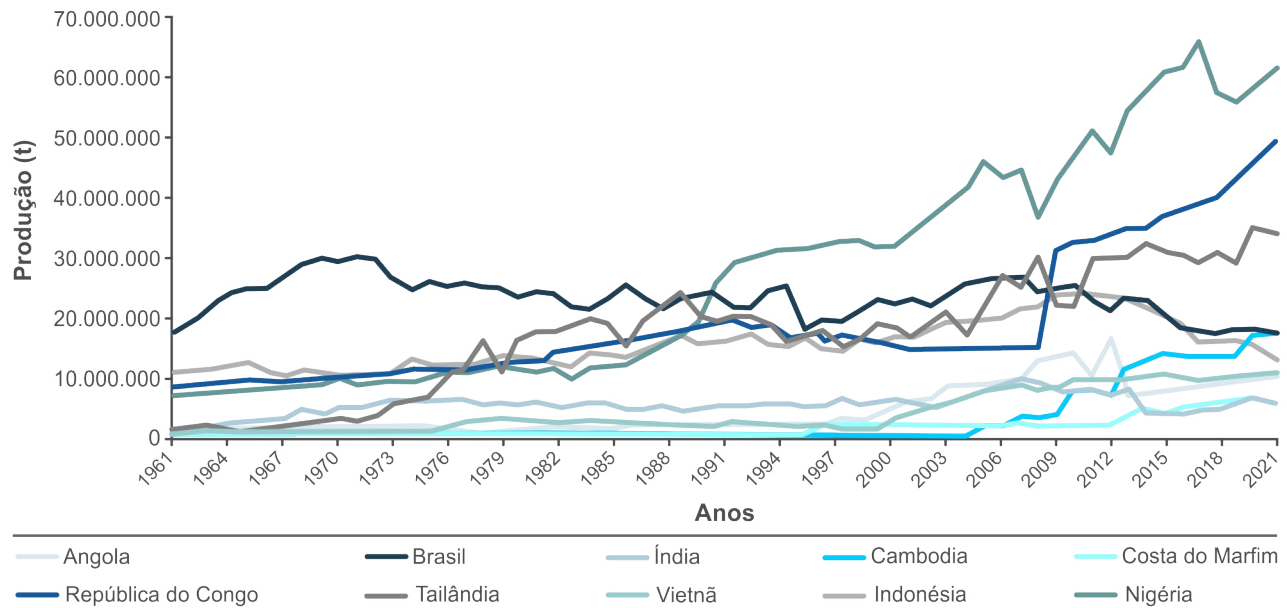


Figura 4. Países maiores produtores de mandioca no período de 1961 a 2021.

Fonte: FAO (2025).

Tabela 1. Produção dos dez maiores produtores mundiais de mandioca, de 1961 a 2022.

Ano	Angola	Brasil	Camboja	Costa Marfim	República do Congo	Índia	Indonésia	Nigéria	Tailândia	Vietnã
1961	1.250.000	18.058.384	13.800	460.000	8.680.000	1.969.000	11.189.500	7.384.000	1.726.200	964.640
1962	1.275.000	19.843.424	13.252	500.000	8.900.000	1.892.000	11.386.000	7.583.000	2.076.924	1.196.405
1963	1.300.000	22.248.640	13.400	470.000	9.000.000	1.757.000	11.678.700	7.783.000	2.111.100	1.253.406
1964	1.320.000	24.355.600	15.000	490.000	9.300.000	2.823.000	12.261.700	7.982.000	1.556.800	1.150.000
1965	1.400.000	24.992.576	30.000	500.000	9.700.000	3.033.000	12.643.400	8.182.000	1.475.000	1.040.000
1966	1.500.000	24.710.048	18.500	515.000	9.500.000	3.467.000	11.232.500	8.382.000	1.892.000	1.000.000
1967	1.525.000	27.268.192	23.000	520.000	9.700.000	3.817.000	10.746.600	8.581.000	2.062.000	982.000
1968	1.545.000	29.203.328	40.100	530.000	9.800.000	4.643.700	11.355.630	8.801.000	2.611.000	960.000
1969	1.590.000	30.073.936	26.700	532.200	10.020.000	4.636.100	10.916.530	9.040.000	3.079.000	930.000
1970	1.600.000	29.464.272	30.100	540.000	10.345.900	5.214.100	10.478.310	10.206.000	3.431.000	945.000
1971	1.600.000	30.229.168	14.900	567.000	10.329.000	5.129.600	10.689.690	9.172.000	3.114.000	970.000
1972	1.600.000	29.828.912	21.000	585.000	10.584.800	6.025.900	10.384.950	9.570.000	3.974.000	1.027.300
1973	1.580.000	26.527.008	22.900	625.000	11.014.900	6.371.400	11.185.590	9.600.000	5.668.000	1.100.000
1974	1.450.000	24.797.632	27.000	623.000	11.447.300	6.420.900	13.030.670	9.500.000	6.240.000	1.100.000
1975	1.350.000	26.117.616	35.000	938.500	11.844.100	6.325.900	12.545.540	10.500.000	7.094.000	1.178.400
1976	1.300.000	25.443.056	40.000	990.000	11.909.700	6.638.300	12.190.730	11.000.000	10.230.000	1.843.100
1977	1.300.000	25.929.488	45.000	977.000	12.138.700	6.375.000	12.487.660	11.000.000	11.839.700	2.753.600
1978	1.300.000	25.459.408	50.000	1.056.936	11.778.900	5.688.300	12.902.010	12.000.000	16.357.800	3.187.200
1979	1.150.000	24.962.192	48.000	1.114.806	12.566.400	6.050.100	13.750.770	12.000.000	11.101.000	3.422.000
1980	1.150.000	23.465.648	152.000	1.010.000	13.087.200	5.845.300	13.726.340	11.500.000	16.540.000	3.323.000
1981	1.150.000	24.516.368	182.000	1.085.229	13.172.000	5.868.100	13.300.910	11.000.000	17.744.000	2.969.000
1982	1.160.000	24.072.320	76.000	1.109.343	14.184.500	5.292.000	12.987.890	11.700.000	17.787.888	2.860.700
1983	1.180.000	21.847.888	42.000	1.064.947	14.600.600	5.340.900	12.102.730	9.950.000	18.988.528	2.905.700

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Ano	Angola	Brasil	Camboja	Costa Marfim	República do Congo	Índia	Indonésia	Nigéria	Tailândia	Vietnã
1984	1.270.000	21.466.224	31.000	1.252.318	15.037.500	5.886.200	14.167.090	11.800.000	19.985.328	3.038.900
1985	1.370.000	23.124.784	17.000	1.251.867	15.700.000	5.662.100	14.057.030	12.090.000	19.262.640	2.939.800
1986	1.430.000	25.556.000	62.000	1.250.000	16.300.000	4.884.300	13.312.119	12.388.000	15.254.850	2.882.300
1987	1.470.000	23.499.960	46.000	1.300.000	16.820.000	4.814.400	14.356.336	13.876.000	19.554.128	2.738.400
1988	1.500.000	21.611.540	266.000	1.306.000	17.400.000	5.416.500	15.471.111	15.439.000	22.306.992	2.839.300
1989	1.600.000	23.616.440	63.000	1.349.000	18.000.000	4.832.600	17.117.248	17.404.000	24.264.032	2.585.400
1990	1.600.000	24.322.130	60.000	1.393.000	18.715.008	4.962.000	15.829.635	19.043.008	20.700.512	2.275.800
1991	1.640.000	24.537.505	56.000	1.465.000	19.366.000	5.416.200	15.954.467	26.004.000	19.705.040	2.454.900
1992	1.861.000	21.918.600	150.000	1.502.000	19.779.900	5.832.500	16.515.860	29.184.000	20.355.723	2.567.900
1993	1.861.000	21.855.690	51.292	1.509.000	18.890.400	5.412.800	17.285.380	30.128.000	20.202.897	2.450.000
1994	2.379.000	24.464.290	65.000	1.564.080	19.101.680	6.028.900	15.729.000	31.005.000	19.091.347	2.358.300
1995	2.550.000	25.422.960	81.950	1.608.000	16.870.100	5.856.800	15.441.481	31.404.000	16.217.400	2.190.000
1996	2.500.000	17.743.160	69.656	1.653.000	16.886.800	5.443.200	17.002.456	31.418.000	17.387.800	2.067.300
1997	2.326.294	19.896.200	77.270	2.141.230	16.402.400	5.662.800	15.134.021	32.050.000	18.083.600	2.403.400
1998	3.210.570	19.502.720	66.534	2.127.517	17.060.332	6.681.900	14.696.203	32.695.000	15.590.556	1.783.400
1999	3.129.734	20.864.340	228.512	2.113.892	16.500.000	5.830.000	16.438.100	32.697.000	16.506.625	1.933.943
2000	4.433.026	23.044.190	147.763	2.100.354	15.959.000	6.014.100	16.089.100	32.010.000	19.064.284	1.986.300
2001	5.394.322	22.580.282	142.262	2.086.903	15.435.700	6.768.400	17.054.600	32.068.000	18.395.800	3.509.200
2002	6.522.760	23.148.303	122.014	2.073.538	14.929.640	6.515.900	16.912.900	34.120.000	16.868.308	4.438.000
2003	6.892.162	21.961.082	330.649	2.060.259	14.944.570	5.426.200	18.523.800	36.304.000	19.717.534	5.308.900
2004	8.586.874	23.926.552	362.050	2.074.064	14.950.520	5.949.600	19.424.708	38.845.000	21.440.488	5.820.700
2005	8.806.209	25.872.016	535.623	2.197.985	14.974.470	7.462.800	19.321.200	41.565.000	16.938.245	6.716.200
2006	9.037.023	26.639.012	2.182.043	2.267.137	14.989.440	7.854.900	19.986.640	45.721.000	22.584.402	7.782.500

Continua...

Tabela 1. Continuação.

Ano	Angola	Brasil	Camboja	Costa Marfim	República do Congo	Índia	Indonésia	Nigéria	Tailândia	Vietnã
2007	9.730.261	26.541.200	2.215.000	2.342.158	15.004.430	8.232.300	19.988.058	43.410.000	26.915.541	8.192.800
2008	10.057.375	26.703.040	3.676.232	2.531.241	15.013.490	9.056.000	21.593.052	44.582.000	25.155.797	9.309.900
2009	12.827.580	24.403.981	3.497.306	2.262.170	15.054.450	9.623.000	22.039.148	36.822.248	30.088.024	8.530.500
2010	13.858.681	24.967.052	4.247.419	2.306.839	31.268.811	8.059.800	23.918.118	42.533.180	22.005.740	8.595.600
2011	14.333.509	25.349.542	8.033.843	2.359.015	32.538.534	8.076.000	24.044.024	46.190.248	21.912.416	9.897.913
2012	10.636.400	23.044.557	7.613.697	2.412.371	33.033.366	8.746.500	24.177.372	50.950.292	29.848.491	9.735.723
2013	16.411.674	21.484.218	7.933.400	2.436.495	33.918.252	7.236.600	23.936.920	47.406.770	30.227.542	9.757.681
2014	7.638.880	23.253.514	11.943.200	4.239.303	34.867.925	8.139.430	23.436.384	54.324.700	30.022.052	10.209.882
2015	7.727.413	23.059.704	13.298.100	5.087.000	34.930.687	4.373.000	21.801.415	57.405.060	32.357.741	10.740.000
2016	7.921.225	21.036.314	14.175.500	4.548.000	36.717.125	4.344.000	20.260.675	60.529.864	31.161.000	10.909.800
2017	8.326.745	18.501.645	13.817.300	5.367.000	37.699.983	4.171.000	19.053.748	61.350.199	30.495.190	10.267.568
2018	8.730.517	17.877.163	13.750.100	5.608.044	38.873.036	4.950.000	16.119.020	65.350.850	29.368.185	9.847.074
2019	9.000.432	17.593.186	13.512.800	5.877.230	40.050.112	4.976.000	16.350.000	56.969.160	31.079.966	10.174.858
2020	9.592.870	18.197.572	13.757.218	6.443.565	42.769.463	6.060.000	16.271.000	55.565.610	28.999.122	10.504.203
2021	9.866.553	18.220.656	17.048.501	6.302.334	45.673.454	6.941.000	15.731.000	58.237.500	35.094.485	10.565.589
2022	10.547.506	17.648.564	17.698.784	6.300.000	48.774.623	6.213.000	13.574.000	60.835.540	34.068.005	10.626.862

Fonte: FAO (2025).

Conclusões

Por meio das análises da carta de Pero Vaz de Caminha, escrita em 1500, e dos relatos dos viajantes Hans Staden (1547), Jean de Léry (1556), André Thevet (1558), Pero Magalhães Gandavo (1576) e Gabriel Soares de Sousa (1584), os cinco últimos todos do século XVI, ficou evidenciada em curtos parágrafos descritos por esses cronistas a fabricação de farinhas de mandioca pelos indígenas em frigideiras e outros utensílios similares de barro.

Com essas descrições, infere-se que mesmo antes da existência de fornos de chapas de ferro ou de cobre os indígenas já fabricavam farinha, descartando a dúvida que pairava sobre ser uma invenção dos colonizadores portugueses. Essas modernidades devem ter sido introduzidas, paulatinamente, pelos colonizadores portugueses.

Infere-se a existência de variações na maneira de preparar a farinha nos cinco relatos, variando da localidade e de troncos indígenas, mas alguns processos são os mesmos com descrições diferentes, denotando uma cópia ou repetição dos textos de Staden.

Pode-se afirmar que a domesticação da mandioca, uma planta venenosa que foi domada e cujas técnicas de plantio foram estimuladas, tenha sido a maior contribuição da civilização indígena amazônica para a Humanidade, pois praticamente 10% da população mundial a utiliza como fonte principal de alimento rico em carboidrato.

Referências

ALVES, R. N. B.; MODESTO JUNIOR, M. de S. Sistema semimecanizado de produção de mandioca e rentabilidade de fabricação de farinha de bijú no município de Curvelândia – MT. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 4, n. 1, p. 1258-1270, jan./mar. 2021. Disponível em: <https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/228065/1/26483-68029-1-PB.pdf>. Acesso em: 25 jan. 2024.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE PRODUTORES DE AMIDO DE MANDIOCA. **Os 20 maiores produtores de mandioca do mundo**: Brasil está em quarto. 2022. Disponível em: <https://abam.com.br/os-20-maiores-produtores-de-mandioca-do-mundo-brasil-esta-em-quarto/>. Acesso em: 26 jan. 2024.

BOLHUIS, G. G. The toxicity of cassava roots. **Netherlands Journal of agricultural Science**, v. 2, n. 3, p. 176-185, 1954.

CARVAJAL, G. de; ROJAS, A. de; ACUNÃ, C. de. **Descobrimientos do rio das Amazonas**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1941. 294 p. (Brasiliana, 203).

CASCUDO, L. da C. **História da alimentação no Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1967. v. 1, 401 p. (Brasiliana, v. 323). Disponível em: <https://bdor.sibi.ufrj.br/bitstream/doc/370/1/323%20PDF%20-%20OCR%20-%20RED.pdf>. Acesso em: 21 fev. 2024.

CROSBY, A. W. Gran historia como historia ambiental. **Relaciones**, v. 34, n. 136, p. 21-39, 2013.

D'ABBEVILLE, C. **História da missão dos padres capuchinhos na ilha do Maranhão e terras circunvizinhas**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Editora Universidade de São Paulo, 1975. 297 p. (Reconquista do Brasil, v. 19).

DANIEL, J. **Tesouro descoberto no máximo rio Amazonas**. Rio de Janeiro: Contraponto, 2004. v. 1, 450 p.

FAO. **FAOSTAT**: crop and livestock products. Disponível em: <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL>. Acesso em: 21 fev. 2025.

FERRÃO, J. E. M. **A aventura das plantas e os descobrimientos portugueses**. 3. ed. Lisboa: Instituto de Investigação Científica Tropical: Comissão Nacional para as Comemorações dos Descobrimientos Portugueses: Fundação Berardo, 2005. 287 p.

FERREIRA, A. R. **Viagem filosófica pelas Capitânicas do Grão Pará, Rio Negro, Mato Grosso e Cuiabá: 1783-1792**. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Cultura, 1971. 2 v.

FLANDRIN, J.-L. Les XIXe. et XXe. siècles. In: FLANDRIN, J.-L.; MONTANARI, M. (ed.). **Histoire de l'alimentation**. Paris: Fayard, 1996. p. 717-723

FRIKEL, P. Agricultura dos índios mundurucos. **Boletim do Museu Emilio Goeldi**, n. 4, p. 1-35, 1959.

GANDAVO, P. M. **Tratado da Terra do Brasil**: história da Província de Santa Cruz a que vulgarmente chamamos Brasil. Brasília, DF: Senado Federal, Conselho Editorial, 2008. 158 p. (Edições do Senado Federal, v. 100). Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/188899/Tratado%20da%20terra%20do%20Brasil.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2024.

GUIMARÃES, F. A. M. A cultura da mandioca no Brasil e no mundo: um caso de roubo da história dos povos indígenas. In: ENCONTRO ESTADUAL DE HISTÓRIA, 8., 2016, Feira de Santana. **Anais**. Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2016. Disponível em: https://www.encontro2016.bahia.anpuh.org/resources/anais/49/1477769638_ARQUIVO_artigoFranciscoGuimaraes.pdf. Acesso em: 20 fev. 2024.

LA CONDAMINE, C. M. **Viagem pelo Amazonas, 1735-1745**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira; São Paulo: EDUSP, 1992. 156 p. (Coleção nova história).

LÉRY, J. de. **Viagem à Terra do Brasil**. Tradução de Sérgio Milliet segundo a edição de Paul Gaffarel com o Colóquio na língua brasílica e notas tupinológicas de Plínio Ayrosa. [S.l.]: Biblioteca do Exército Editora, 1961. Disponível em: https://www.academia.edu/4778435/JEAN_DE_L%C3%89RY. Acesso em: 24 jan. 2024.

ONU. **World Population Prospects 2022**. Disponível em: <https://www.un.org/development/desa/pd/content/World-Population-Prospects-2022>. Acesso em: 26 jan. 2024.

PANEGASSI, R. L. O cauim e o pão da terra: a criação de um horizonte comestível na América portuguesa. In: ALGRANTI, L. M.; MEGIANI, A. P. (org.). **O Império por escrito**: formas de transmissão da cultura letrada no mundo ibérico (sécs. XVI-XIX). São Paulo: Alameda, 2009. p. 395-402.

RODRIGUES, J. “De farinha, bendito seja Deus, estamos por agora muito bem”: uma história da mandioca em perspectiva atlântica. **Revista Brasileira de História**, v. 37, n. 75, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/rbh/a/ZCM7CZ5hBFdC6GQyG7h4sqv/?lang=pt>. Acesso em: 25 jan. 2024.

ROOSEVELT, A. C.; COSTA, M. L.; MACHADO, C. L.; MICHAB, M.; MERCIER, N.; VALLADAS, H.; FEATHERS, J.; BARNETT, W.; SILVEIRA, M. I.; HENDERSON, A.; SLIVA, J.; CHERNOFF, B.; REESE, D. S.; HOLMAN, J. A.; TOTH, N.; SCHICK, K. Paleoindian cave dwellers in the Amazon: the peopling of the Americas. **Science**, v. 272, n. 5260, p. 373-384, Apr. 1995.

SOUSA, G. S. de. **Tratado Descritivo do Brasil em 1587**. Rio de Janeiro: Laemmert, 1851. 422 p. Disponível em: <https://digital.bbm.usp.br/handle/bbm/4795>. Acesso em: 4 mar. 2024.

SPIX, J. B. von; MARTIUS, C. F. P. von. **Travels in Brazil, in the years 1817-1820**: undertaken by command of His Majesty the King of Bavaria. Cambridge: Cambridge University Press, 2013. 364 p.

STADEN, H. **Viagem ao Brasil**. Rio de Janeiro: Academia Brasileira, 1930. Disponível em: <https://tendimag.files.wordpress.com/2012/12/hans-staden-viagem-ao-brasil-1930.pdf>. Acesso em: 4 mar. 2024.

THEVET, A. **Singularidades da França Antártica, a que outros chamam de América**. Brasília, DF: Senado Federal, Conselho Editorial, 2018. 504 p. (Edições do Senado Federal, v. 251).

