

Brasil– diciembre 2017 - ISSN: 1696-8352

A FARINHA DE MANDIOCA NA REGIÃO METROPOLITANA DE BELÉM-PA, 2017

Nicolý Calista Tuñas - UEPA

Pedro William Fróes Lima - UEPA

Yan Victor - UEPA

Heriberto Wagner Amanajás Pena - UEPA

Centro de Ciências Naturais e Tecnologia da Universidade do Estado do Pará

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Nicolý Calista Tuñas, Pedro William Fróes Lima, Yan Victor y Heriberto Wagner Amanajás Pena (2017): "A farinha de mandioca na região metropolitana de Belém-PA, 2017", Revista Observatorio de la Economía Latinoamericana, Brasil, (diciembre 2017). En línea:
<http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/br/2017/farinha-mandioca.html>

RESUMO

A farinha é um produto originalmente brasileiro, consumida em todo território nacional de acordo com os costumes de cada região. Este artigo tem como objetivo analisar o consumo de farinha na região metropolitana de Belém, previamente expondo um contexto geral do produto analisado. Os dados foram coletados por meio de formulário, aplicados pelos alunos do curso de Relações Internacionais da Universidade do Pará, em consumidores da região metropolitana de Belém.

Palavras-chave: Farinha; consumo; produção; história.

ABSTRACT

The cassava flour is a food typically from Brazil, consumed in all national territory by the regional consuetude. This article has the purpose to analyze the consumption of flour in metropolitan region of Belém, previously explaining the general context of the analyzed product. The data was collected by form, applied by students of the course of International Relations of State University of Pará, in metropolitan consumers of Belém's region.

Key-word: Cassava flour; consumption; production; history.

RESUMEN

La harina es un producto originalmente brasileño, consumido en todo el territorio nacional de acuerdo con las costumbres de cada región. Este artículo tiene como objetivo analizar el consumo de harina en la región metropolitana de Belém, previamente exponiendo un contexto general del producto analizado. Los datos fueron recolectados por medio de formulario, aplicados por los alumnos del curso de Relaciones Internacionales de la Universidad del Estado de Pará, en consumidores de la región metropolitana de Belém.

Palabras claves: Harina; consumo; producción; historia.

1. INTRODUÇÃO

A mandioca é um produto típico e bem característico da população brasileira, bem popular desde os primórdios da colonização. Preparada das mais variadas formas, possui como principal derivado, a farinha de mandioca, cujo consumo é feito por todas as camadas sociais. Ocupando lugar de destaque na culinária nacional e regional, está presente em pratos simples, até os mais bem elaborados. Teve grande importância na construção de identidades nacionais por ser originária da cultura indígena e pelo choque cultural que ocorreu durante a colonização. Possui seu próprio folclore com base em crenças nativas, neste conto é retratada a história de uma linda índia, neta de um grande cacique. Na lenda, a criança nasceu sabendo andar e falar e subitamente faleceu sem adoecer ou apresentar quaisquer sintomas. Ela foi enterrada e todos os dias sua tribo ia a sua sepultura e caíam aos prantos. Um dia uma planta desconhecida surgiu sobre o tumulo, após cozinharem perceberam que era uma dádiva concebida pelo Deus Tupã para saciar a fome da tribo.

Tendo um baixo custo de produção, é comumente produzida e consumida pela população de baixa renda, também conhecido como “pão de pobre”, possui alto valor nutricional. A produção da farinha de mandioca era trabalho feito especialmente por mulheres indígenas. Após arrancarem a mandioca, elas ralavam o alimento sobre uma prancha de madeira e depois era colocada em panelas de barro sobre o fogo.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. FARINHA

De acordo com a Legislação, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento; considera-se farinha de mandioca: o produto obtido de raízes de mandioca, do gênero *Manihot*, submetidas a processo tecnológico adequado de fabricação e beneficiamento.

Segundo Lima(1982), a fabricação da farinha é generalizada em todo o Brasil, sendo um alimento amplamente apreciado pelo brasileiros, que dela servem de várias maneiras de acordo com os costumes das diversas regiões. Em alguns Estados ela é a base essencial da alimentação.

Pelas qualidades nutritivas da farinha, adaptabilidade da sua cultura a qualquer terreno e excepcional rusticidade, a mandioca, introduzida pela tradição indígena, foi universalmente adotada pela colonização como gênero básico de alimentação; e assim se perpetuou até nossos dias. É certamente a maior contribuição que nos trouxe a cultura indígena. (Prado Jr, 19886)

A produção da farinha ainda é atrelada as práticas de plantações indígenas, a maioria da fabricação provem da agricultura familiar e de pequenas fábricas denominadas de casas de farinha, que são majoritariamente informais. Com o processo manual e pouco mecanizado há variação dos tipos de farinha, devido a esses diferentes processos de produção, existe dificuldade para a consolidação de uma qualidade nacional. No Pará, há essa influência indígena, em que a dificuldade de ralar a mandioca era contornada colocando-as para pubar em água parada ou em rios, até amolecer. As raízes moles podem ser piladas para produzir a massa que, prensada, vai para o fogo quente para grolar.

2.2. HISTÓRIA DE PRODUÇÃO DA FARINHA

Período Colonial

Originário de uma planta nativa da América, provavelmente do Brasil, onde sua exploração é milenar. A mandioca já era um dos principais produtos da cultura indígena antes mesmo da chegada dos portugueses no período da colonização. Foi levada pelos Europeus até a África para cultivo e de lá, se espalhou para o resto do mundo.

Sendo o Brasil o segundo maior produtor, se encontrava em disputas na comercialização do produto no mercado internacional, sendo a maioria deles países da África e do extremo oriente. Fez muito sucesso durante a colônia por ser um produto de fácil manejo e alto poder de adaptação dependendo do local, além ter sido bem recebida na comunidade local. Durante suas incursões, os bandeirantes, na caça por ouro e índios, adentraram na mata da Amazônia central. Seus constantes esforços abrindo caminhos na mata inexplorada os deixavam demasiadamente esgotados os bandeirantes consumiam a mandioca e seus derivados para repor suas energias. Sua importância também é relatada constantemente pelos cronistas, viajantes e missionários a partir do século XVI em diante. Gabriel Soares de Souza, Manuel da Nóbrega, José de Anchieta, Hans Saden, Jean de Lerry, Debret, Rugendas, entre outros, mencionam-na com frequência em seus escritos e em suas produções imagéticas, além de mencionarem a mandioca com frequência em seus textos representam-na também em suas gravuras. Um dos desenhos de Rugendas é a reprodução do trabalho escravo dentro de uma casa de farinha.



Outras denominações para a farinha surgiram durante o período colonial tais como: Farinha de Barco: assim chamada porque chegava por mar e era negligenciada no mercado, por possuir odor de maresia; Farinha de Foguete: chamada assim, pois sua anúncio era feita através da explosão de foguetes, era comercializada principalmente em períodos de calamidade; Farinha de Guerra: era servida no rancho dos quartéis e reservada às tropas em mobilização; Farinha de Pau: denominação dada pelos portugueses por analogia com a raiz da mandioca. Atualmente são produzidos diferentes tipos de farinha, sendo os principais: Farinha D'Água (fermentada), Farinha Seca (ralada) e Farinha Mista. Cada um desses tipos é apresentado nas formas fina e grossa e classificado pela cor branca, amarela e intermediária. Embora a maior parte da produção de mandioca seja destinada à fabricação de farinha.

Tendo como principal local produtor de farinha, o Sudeste do Paraná, apresenta utilização de fabricas com tecnologias avançadas que abastecem tanto o mercado nacional como o internacional. A produção deste de bem também pode ser realizada de forma analógica e tradicional como a realizada milenarmente pelos povos indígenas através da mão de obra familiar ou com a ajuda da comunidade local

Período Republicano

Poucos sabem, mas a farinha também foi de suma importância na política do Brasil. Durante a transformação do Estado em uma república, D. Pedro 1 se viu frente a sua primeira dificuldade como monarca do Brasil. A organização de um Estado nacional para a formação de um país autônomo fez com que o Rei convocasse a primeira assembleia constituinte para elaborar um projeto constitucional para que pudesse estabelecer parâmetros de organização política para o país.

Assim os integrantes da assembleia e a elite agrária se reuniram e elaboraram um projeto de acordo com seus interesses de classe social. O poder seria dividido em 3: Legislativo, executivo e judiciário, seguindo a ideologia de uma modelo liberal francês. O poder executivo pertencente ao monarca seria subordinado ao legislativo composto pela elite agrária.

O voto teria se tornado censitário, vinculado a renda medida pela quantidade de farinha de mandioca produzida pelos produtores rurais. Utilizar a farinha de mandioca como medida de riqueza tem sua lógica em uma sociedade predominantemente rural e agrária que tem como alimento básico de subsistência, a própria farinha. Como a quantidade de farinha necessária para votar ou ocupar um cargo no poder legislativo era demasiadamente elevado, isso fazia com que a elite agrária mantivesse o controle sobre o poder legislativo, diminuindo assim, a democracia e o poder de D. Pedro.

2.3. MÉTODO DE PRODUÇÃO

A mandioca é muito importante na dieta alimentar dos brasileiros. O Pará, na condição de maior produtor brasileiro de mandioca, participa com 15% da produção nacional, e o principal produto elaborado com esta matéria-prima é a farinha. A produção de farinha é a principal forma de aproveitamento das raízes; uma atividade de importância social, pois grande parte da população rural participa desta produção; representando uma contribuição econômica significativa para os municípios paraenses (FONTES et al. 1999). Muitos são os problemas enfrentados em sua fabricação, sendo os principais: as precárias instalações das tradicionais “casas de farinha”, e a falta de padronização do produto. Os produtores rurais têm o conhecimento prático da fabricação da farinha de mandioca, mas verifica-se que a maioria deles desconhece ou não leva em consideração alguns cuidados que proporcionam o aumento do rendimento e a melhoria da qualidade.

Fabricação da farinha de mandioca do grupo seca.



Fig.1. Etapas do processamento da farinha de mandioca.

Colheita da Mandioca - As raízes de mandioca são colhidas após 16 a 20 meses, entre abril e agosto, quando apresentam rendimento máximo. O processamento deve acontecer no prazo máximo de 36 horas, para evitar perdas, escurecimento, atritos e esfolamentos das raízes, o que provocaria o início da fermentação, também resultando em produto de qualidade inferior.

Lavagem e Descascamento - As raízes devem ser lavadas para eliminar a terra aderida à sua casca e evitar a presença de impurezas. O descascamento serve para retirar substâncias que ficam na casca e pode ser manual, feito com facas afiadas ou raspador, ou mecânico, utilizando-se descascador cilíndrico ou em forma de parafuso. Após o descascamento manual, as raízes devem ser novamente lavadas para retirar as impurezas a elas agregadas durante o processo. No descascador mecânico, a lavagem e o descascamento são realizados ao mesmo tempo, através do atrito das raízes entre si e delas com as paredes do equipamento, com fluxo contínuo de água. A lavagem e o descascamento bem feitos resultam na obtenção de farinha de melhor qualidade.



Fig. 2. Descascamento da raiz de mandioca

Foto: Renan Campos Chisté.

Trituração das Raízes - A trituração é feita para que as células das raízes sejam rompidas, liberando os grânulos de amido e permitindo a homogeneização da farinha. A trituração normalmente é feita em cilindro provido de eixo central com serras. As serras do cilindro devem estar em ótima qualidade, pois interferem no rendimento do produto final. Os dentes das serrinhas se desgastam com o uso, por isso, periodicamente deve-se regular o espaço entre o cilindro e o chassi do triturador.



Fig. 3. Trituração de raiz e triturado mecânico.

Foto: Renan Campos Chisté.

Prensagem da Massa Triturada - A prensagem deve acontecer logo após a trituração, sendo realizada em prensas manuais de parafuso ou em prensas hidráulicas e tem como objetivo reduzir, ao mínimo possível, a umidade presente na massa triturada para impedir o surgimento de fermentações indesejáveis, economizar tempo e combustível na torração, e possibilitar uma torração sem formação excessiva de grumos.



Fig. 4. Prensagem da massa.

Foto: Renan Campos Chisté.

A água resultante da prensagem da massa ralada é chamada “manipueira” e é muito tóxica e poluente. Uma tonelada de mandioca produz, em média, cerca de 300 litros de manipueira; sendo um resíduo líquido, precisa receber um tratamento adequado para a sua estabilização, que é realizada geralmente em lagoas de deposição.



Fig. 5. Manipueira lançada no ambiente.

Foto: Renan Campos Chisté.



Fig. 6. Lagoa para deposição da manipueira.

Foto: Renan Campos Chisté.

Esfarelamento / Peneiragem - Ao sair da prensa, a massa triturada está compactada, havendo necessidade de ser esfarelada para permitir a peneiragem. Esse esfarelamento pode ser feito manualmente ou através do esfarelador ou ralador. Em seguida, passa-se a massa na peneira, na qual ficarão retidas as frações grosseiras contidas na massa, chamada crueira crua, que podem ser utilizadas na alimentação de animais. O crivo ou malha da peneira vai determinar a granulometria da farinha.



Fig. 7. Esfarelador de massa prensada.

Foto: Renan Campos Chisté.

Torração - Após o esfarelamento/peneiragem, a massa é colocada no forno para eliminação do excesso de água e gelatinizar parcialmente o amido, por um período aproximado de 20 minutos, com o forneiro mexendo a massa.

Em seguida, a farinha vai sendo colocada em pequenas quantidades em outro forno para uniformização da massa e torração final. O forneiro com o auxílio de um rodo de madeira, mexe uniformemente, até a secagem da farinha. Os fornos de secagem devem estar em locais com paredes para proteger o forneiro e a farinha contra chuvas e ventos.

Os fornos com rodo vêm sendo substituídos, gradativamente, pelos fornos com mexedor elétrico.



Fig. 8. Forno torrador.

Foto: Renan Campos Chisté

Classificação, Empacotamento e Pesagem - Para obtenção de um produto homogêneo, utiliza-se peneira com crivo que permita a obtenção da farinha com a granulometria desejada, em função das exigências do mercado .

O empacotamento é feito em sacos de 50 kg, quando se destina à venda por atacado, e de 0,5 e 1,0 kg para venda no varejo, sendo recomendado o uso de saco plástico ou de papel kraft.



Fig. 9. Peneira com crivo para classificação.

Foto: Renan Campos Chisté.

Armazenagem da Farinha - A farinha deve ser armazenada em local seco e ventilado. Os sacos devem estar colocados sobre estrados ou grades e empilhados com espaço entre as embalagens. A área de armazenagem deve ter pisos e paredes laváveis, teto de laje ou PVC e cobertura com telha. Deve ser feito um combate constante a insetos e roedores e ainda, um giro dos estoques, usando-se primeiro o produto mais antigo.



Fig. 10. Armazenamento da farinha de mandioca.

Foto: Renan Carlos chisté.

Farinha de Mandioca do Grupo D'água

A farinha de mandioca d'água é o produto das raízes de mandioca sadias, devidamente limpas, maceradas, descascadas, trituradas (moídas), prensadas, desmembradas, peneiradas, secas à temperatura moderada, podendo novamente ser peneiradas ou não.

As raízes são fermentadas em água, raladas, prensadas e torradas. A fermentação é realizada em água parada ou corrente (igarapés), a qual confere às raízes características organolépticas peculiares. A ralação é feita em "caitutus" ou em "urupembas" (peneira grossa feita de palhas de palmeiras). Para a prensagem, utilizam-se "tipitis" (prensa artesanal feita de palha de buriti) ou prensas geralmente de fuso. A torração é conduzida em forno de barro aberto ou tachos de ferro (SARMIENTO, 1993).



Fig. 11. Tanques usados para fermentação da mandioca.

Foto: Renan Campos Chisté.

A farinha de mandioca d'água, segundo a sua granulometria, será ordenada em 2 subgrupos:

Farinha fina: quando a farinha de mandioca ficar retida, no máximo, 30% na peneira no 10;

Farinha grossa: quando a farinha de mandioca ficar retida em mais de 30% na peneira no 10. A produção da farinha d'água segue o mesmo fluxograma de processamento da farinha seca, com um único diferencial que é a maceração (repouso) das raízes de mandioca por um período de 4 dias, em água parada ou corrente, e somente após esse período de molho do tubérculo, que se segue o processamento a partir do descascamento da raiz.

3. METODOLOGIA

3.1. Área de Estudo

A pesquisa foi realizada no ano de 2017, com consumidores da área metropolitana de Belém, a qual compreendeu os municípios de Ananindeua e Belém.

3.2. Coleta de Dados

Os dados foram coletados por meios de formulários em consumidores da região metropolitana de Belém; 120 formulários foram aplicados no primeiro semestre de 2017 e 56 no segundo semestre. Os dados foram aplicados a qualquer integrante de uma família, de forma aleatória.

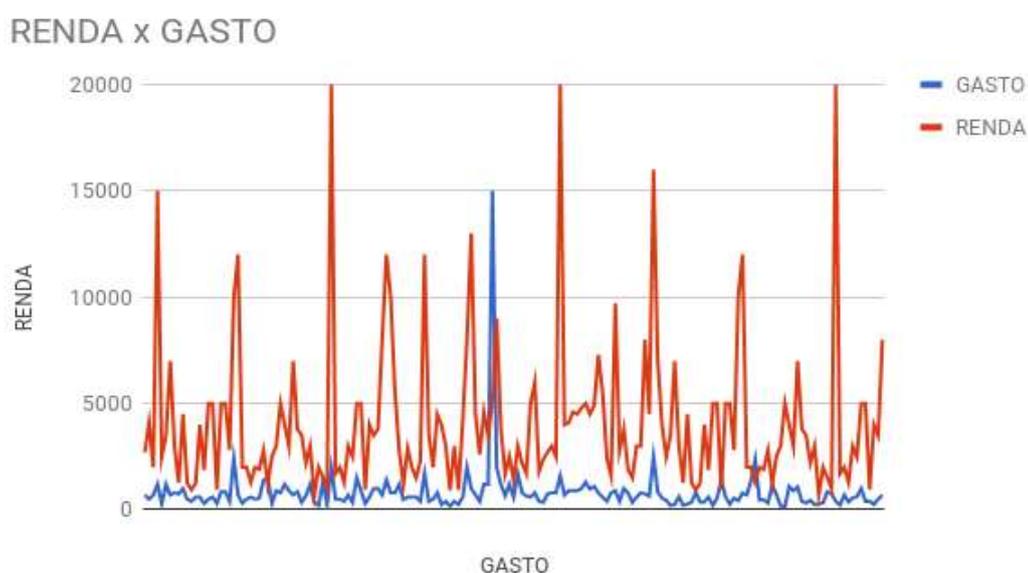
3.3. Análise de Dados

Os dados foram tabulados através do software *Microsoft Excel* versão 2010 e analisados através de modelagem matemática utilizando o regressão linear múltipla (RLM) que consiste em uma técnica

econométrica a qual é utilizada para análise da relação entre uma variável dependente e duas ou mais variáveis independentes.

3.4. Resultados

A renda mensal dos entrevistados apresentou variações de 1 salário mínimo a mais de 20 salários mínimos, a maioria dos entrevistados estão entre 1 salário mínimo a 6 salários mínimos. O gasto com alimentação variou de mais de 100 reais a mais de um salário mínimo, o consumo é destinado de forma diferente para cada consumidor, não estando necessariamente ligado com a Renda. Por exemplo, um consumidor que recebe 2200 reais tem uma despesa de 450 reais, enquanto outro que recebe 2000 reais gasta 700 reais.



A relação entre a despesa alimentar (GASTO) e o consumo de farinha (QDFAR) é praticamente invariável, ou seja, independente da renda o consumo de farinha é quase constante.

GASTO x QDFAR



Para estabelecer uma relação entre produtos complementares e concorrentes foram utilizados métodos estatísticos para a apresentação dos dados. Visando identificar esses itens, primeiramente aplicou-se a regressão de dados, cujos resultados apontaram para peixe, frango, açaí e renda serem complementares e preço da farinha e carne bovina como substituto.

RESUMO DOS RESULTADOS

<i>Estatística de regressão</i>	
R múltiplo	0,313236
R-Quadrado	0,098117
R-quadrado ajustado	0,065907
Erro padrão	4,649803
Observações	175

ANOVA

	<i>gl</i>	<i>SQ</i>	<i>MQ</i>	<i>F</i>	<i>F de significação</i>
Regressão	6	395,159	65,8599	3,04615	0,007451
Resíduo	168	3632,27	21,6206		
Total	174	4027,43			

<i>Coefficientes</i>	<i>Erro</i>	<i>Stat t</i>	<i>valor-P</i>	<i>95%</i>	<i>95%</i>	<i>Inferior</i>	<i>Superior</i>
----------------------	-------------	---------------	----------------	------------	------------	-----------------	-----------------

		<i>padrão</i>		<i>inferiores</i>		<i>superiores</i>		<i>95,0%</i>	<i>95,0%</i>
		1,04848	7,03525	4,81E-		9,44626	5,30645	9,44626	
Interseção	7,376359	5	7	11	5,306456	2	6	2	
		0,05127	-	0,52123		0,06826	-	0,06826	
PPx	-0,03296	1	0,64279	5	-0,13417	2	0,13417	2	
		0,19101		0,47424		0,51409		0,51409	
PFAR	0,136996	5	0,7172	7	-0,2401	5	-0,2401	5	
		0,10394	-	0,00265					
PFRANGO	-0,31709	8	3,05044	6	-0,5223	-0,11187	-0,5223	-0,11187	
		0,04632	0,10197	0,91889			-		
PCB	0,004724	1	9	5	-0,08672	0,09617	0,08672	0,09617	
		0,07834	-	0,33094		0,07827	-	0,07827	
PAÇAI	-0,07639	4	0,97504	4	-0,23105	7	0,23105	7	
		0,00010	-	0,96291		0,00019	-	0,00019	
RENDA	-4,8E-06	2	0,04656	9	-0,00021	7	0,00021	7	

$$Y = a \cdot x + b$$

$$QDFAR = PP \cdot x + PFAR + PFRANGO + PCB + PAÇAI + RENDA +$$

$$QDFAR = -0,032 + 0,136 \cdot x - 0,317 + 0,004 \cdot x - 0,076 - 4,8$$

4. Conclusão

Atualmente o consumo da farinha de mandioca é bem característico da população brasileira, em especial, na região norte. Esse consumo exacerbado, ao ponto de qualquer alimento ser passível do acompanhamento da farinha e feito através de uma construção cultural ao longo dos anos como já explanado acima.

Tendo em vista que por meios de tentativas de cálculos, chegou-se ao resultado de que a farinha é um produto complementar do frango, açaí e peixe. Alimentos naturais da cultura paraense e que confirmam que a farinha é o acompanhamento comum e frequente da mesa desses consumidores. Outrossim, apesar da renda afetar o consumo de farinha, não ocorre grandes variações no consumo da região metropolitana.

Referências

Cereda, Marney Pascoli. **Mandioca produtos e subprodutos.**

PRADO JR., Caio. Formação do Brasil contemporâneo: colônia. 19.ed. São Paulo: Brasiliense, 1986.

LIMA, U.A. Manual técnico de beneficiamento e industrialização da mandioca. São Paulo: Secretaria de Ciências e Tecnologia, 1982. 56p.

Ortolan, Fernanda, Hecktheuer, Luisa Helena and Miranda, Martha Zavariz de Efeito do armazenamento à baixa temperatura (-4 °C) na cor e no teor de acidez da farinha de trigo. Ciênc. Tecnol. Aliment., Mar 2010, vol.30, no.1, p.55-59.

Efeito do Processo de Fabricação da Farinha de Mandioca. 2006. Disponível em:<<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/903120/1/Doc.267.pdf>> Acesso em: 21. Nov. 2017

MANDIOCA E FARINHA: subsistência e tradição cultural¹. Disponível em:<http://www.mao.org.br/wp-content/uploads/pinto_01.pdf> Acesso em: 21. Nov. 2017

ALBUQUERQUE, M. e CARDOSO, E. M. R. A Mandioca no Trópico Úmido. Brasília: Editerra, 1980.

CASCUDO, L. C. Dicionário do Folclore Brasileiro. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1988.

História da Alimentação no Brasil. Belo Horizonte: Itatiaia, São Paulo: EDUSP, 1983. Antologia da Alimentação no Brasil. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1974. CARVALHO, E. O Mandioccal. In: Tipos e Aspectos do Brasil. Rio de Janeiro: IBJE, 1970.

CASCAES, F. Folclore na Ilha de Santa Catarina. "A Gazeta", Florianópolis, 20 jun., 1960.

EMPRAIRE, L., PINTON, F. e SECOND, G. Dinámica y manejo de la diversidad em las variedades de yuca del noroccidente Amazónico. América Indígena, México, v 57, n. 3-4, p. 329-361, jul., 1997.

HASS, D. A Farinha da Casa ou Casa de Farinha; Farinha do Mesmo Saco? Curitiba: UFPR,1996.

HISTÓRICO da Produção de Farinha de Mandioca no Município de ItaobimMG, Vale do Jequitinhonha. Escritório local da EMATER-Itaobim/MG.

LIMA, R. Guia do Museu do Folclore. Rio de Janeiro.

<http://idd.org.br/acervo-digital/iconografia/painel-historico/escravidao/>

<https://noamazonaseassim.com.br/a-lenda-da-mandioca/>

<http://mozambicano.blogspot.com.br/2015/12/os-10-paises-mais-pobres-da-africa.html>

<http://www.arrico.com.br/historia-da-mandioca.html>

ARAÚJO, A. Ana Paula de. [«Convocação da Assembléia Constituinte de 1823»](#). Consultado em 20 de março de 2013

MultiRio. [«Assembléia Constituinte de 1823»](#). Consultado em 20 de março de 2013