

MANDIOCA E SEUS DERIVADOS

JACKSON DANTAS COELHO

Economista. Mestre em Economia Rural
jacksondantas@bnb.gov.br

LUCIANO FEIJÃO XIMENES

Zootecnista. Doutor em Zootecnia
lucianoximenes@bnb.gov.br

Resumo: Em 2019, o Brasil produziu 18,9 milhões de toneladas de raiz de mandioca, gerando um Valor Bruto da Produção de R\$ 9,23 bilhões. A situação de pandemia enfrentada desde março fez cair o processamento de raiz de mandioca para farinha e fécula de março até maio, em função das restrições do isolamento social. O consumo aparente de fécula até maio foi 11% menor que o de 2019, o segundo pior da série histórica, gerando excedente no mercado interno e favorecendo as exportações, que cresceram 66% no semestre. Há incertezas quanto à retomada do consumo, pois a produção industrial deve se recuperar lentamente e a longo prazo. O Nordeste é a terceira maior região produtora de raiz de mandioca, tendo na fabricação de farinha uma atividade tradicional, também bastante afetada em 2020 pela pandemia. O presente trabalho mostra uma breve conjuntura de produção, mercado e recomendações que objetivam provocar os diversos atores para melhoria dos indicadores econômicos dos segmentos de produção e de processamento de mandioca.

Palavras-chave: farinha; fécula; raiz; mercado.

1 MERCADO GLOBAL

A produção mundial de raiz de mandioca subiu 0,5% entre 2014 e 2018¹. A Nigéria é o maior produtor (em grande escala para o mercado interno) e, junto com Gana, Congo, Moçambique e Angola, produzem 45% da mandioca do planeta. Gana e Congo tiveram melhor desempenho no período, com crescimentos de 21% e 103%, respectivamente (**Tabela 1**). Brasil e Indonésia tiveram reduções anuais sucessivas na produção, o primeiro em razão de estiagens alternadas em maior parte das regiões produtoras. Na Tailândia, os custos de produção são inferiores aos do Brasil, recebendo subsídios governamentais para exportação, contando com aumento de produtividade para compensar a limitação de área. E na África, a man-

¹ Os dados mais recentes do FAOSTAT (Food and Agriculture Data, banco de dados da Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura) são de 2018. Não há registro de dados de produção e preços da mandioca no Production, Supply and Distribution on line (PSD on line) do USDA (Departamento de agricultura norte-americano), que traz dados do ano-safra atual de outras culturas. Da mesma forma, não há dados atuais disponíveis sobre consumo, exportações e importações mundiais de mandioca e derivados, razão da ausência de três tabelas do Anexo A.

ESCRITÓRIO TÉCNICO DE ESTUDOS ECONÔMICOS DO NORDESTE - ETENE

Expediente: Banco do Nordeste: Romildo Carneiro Rolim (Presidente). Luiz Alberto Esteves (Economista-Chefe). Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE: Tibério R. R. Bernardo (Gerente de Ambiente). Célula de Estudos e Pesquisas Setoriais: Luciano F. Ximenes (Gerente Executivo), Maria Simone de Castro Pereira Brainer, Maria de Fátima Vidal, Jackson Dantas Coelho, Fernando L. E. Viana, Francisco Diniz Bezerra, Luciana Mota Tomé, Biágio de Oliveira Mendes Júnior. Célula de Gestão de Informações Econômicas: Bruno Gabai (Gerente Executivo), José Wandemberg Rodrigues Almeida, Gustavo Bezerra Carvalho (Projeto Gráfico), Hermano José Pinho (Revisão Vernacular), Francisco Kaique Feitosa Araujo e Marcus Vinicius Adriano Araujo (Bolsistas de Nível Superior).

O Caderno Setorial ETENE é uma publicação mensal que reúne análises de setores que perfazem a economia nordestina. O Caderno ainda traz temas transversais na sessão "Economia Regional". Sob uma redação eclética, esta publicação se adequa à rede bancária, pesquisadores de áreas afins, estudantes, e demais segmentos do setor produtivo. Contato: Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE. Av. Dr. Silas Munguba 5.700, Bl A2 Térreo, Passaré, 60.743-902, Fortaleza-CE. <http://www.bnb.gov.br/etene>. E-mail: etene@bnb.gov.br

Aviso Legal: O BNB/ETENE não se responsabiliza por quaisquer atos/decisões tomadas com base nas informações disponibilizadas por suas publicações e projeções. Desse modo, todas as consequências ou responsabilidades pelo uso de quaisquer dados ou análises desta publicação são assumidas exclusivamente pelo usuário, eximindo o BNB de todas as ações decorrentes do uso deste material. O acesso a essas informações implica a total aceitação deste termo de responsabilidade. É permitida a reprodução das matérias, desde que seja citada a fonte. SAC 0800 728 3030; Ouvidoria 0800 033 3030; bancodonordeste.gov.br

diocultura confirma sua característica de subsistência pela importância de sua produção, pois cinco dos dez maiores produtores mundiais são daquele continente.

Tabela 1 – Produção (em toneladas)

Países	2015	2016	2017	2018
Nigéria	57.643.271	57.134.478	59.485.947	59.475.202
Tailândia	32.357.741	31.161.000	30.973.292	31.678.017
Brasil	23.059.704	21.082.867	18.876.470	17.644.733
Indonésia	21.801.415	20.744.674	19.046.000	16.119.020
Gana	17.212.756	17.798.217	18.470.762	20.845.960
Congo	14.709.500	14.677.809	31.596.046	29.952.479
Vietnam	10.740.000	11.045.184	10.267.568	9.847.074
Camboja	9.410.691	10.206.514	10.577.812	7.646.022
Moçambique	8.103.000	9.100.000	8.773.712	8.525.451
Angola	7.727.413	9.981.245	11.747.938	8.659.552
Selecionados	202.765.491	202.931.988	219.815.547	210.393.510
Outros	78.614.983	78.964.842	77.039.912	72.341.253
Mundo	281.380.474	281.896.830	296.855.459	282.734.763

Fonte: Faostat (2020).

2 BRASIL

2.1 Mercado

A produção brasileira de raiz vem se reduzindo em função do mercado, nem sempre favorável, e das condições climáticas (**Tabela 2**). Regionalmente, área e produção têm variações positivas e negativas alternadas, revelando quedas contínuas apenas no Nordeste e altas no Centro-Oeste, menor produtor. O Valor Bruto da Produção (VBP) da raiz também declinou nos últimos três anos, fechando 2019 com R\$ 9,23 bilhões e previsão (em julho) de R\$ 8,98 bilhões para este ano (BRASIL, 2020). Em relação ao comércio exterior, EUA, Bolívia e Portugal representam 75% do valor exportado de fécula, o principal produto, com US\$ 4,7 milhões em 2019. A exportação de raiz é bem menor, para EUA, Uruguai e Portugal (US\$ 91 mil, 62% do total). Ao contrário das exportações, as importações de fécula vêm se reduzindo, fechando 2019 em US\$ 1,07 milhão, originárias apenas de quatro países, Tailândia, Paraguai, EUA e Áustria. Há reduzida importação de raiz do Paraguai, US\$ 119,7 mil, em 2019 (**Tabelas 3 e 4**).

Tabela 2 – Área, produção e produtividade no Brasil e Regiões

Região / País	Área (ha)			Produção (t)			Produtividade (kg/ha)		
	2018	2019	2020 (1)	2018	2019	2020 (1)	2018	2019	2020 (1)
Centro-Oeste	67.369	67.873	74.691	1.235.516	1.268.174	1.439.171	18.340	18.685	19.268
Norte	429.909	481.658	481.212	6.394.239	7.317.143	6.742.318	14.873	15.192	14.011
Sul	229.475	202.790	204.864	4.865.806	4.404.282	4.515.823	21.204	21.718	22.043
Sudeste	101.310	114.136	120.548	1.823.905	2.201.017	2.462.935	18.003	19.284	20.431
Nordeste	539.614	387.385	380.689	5.073.361	3.799.398	3.768.684	9.402	9.808	9.900
Brasil	1.367.677	1.253.842	1.262.004	19.392.827	18.990.014	18.928.931	14.179	15.145	14.999

Fonte: IBGE (2020).

Nota: (1) Previsão em julho 2020.

Tabela 3 – Principais destinos das exportações (US\$)

Países	2017	2018	2019	2020
Fécula				
Estados Unidos	2.343.042	2.111.121	3.327.821	1.949.100
Bolívia	839.752	1.015.327	885.101	390.275
Portugal	444.311	674.082	540.458	348.950
Países Baixos (Holanda)	26.860	50.852	375.995	606.164
Espanha	198.858	265.280	355.882	178.886
Reino Unido	396.465	362.830	294.212	183.483
Colômbia	0	62.400	172.055	193.312
Paraguai	57.128	67.496	68.922	155.454
Venezuela	168.900	57.993	66.030	128.925
Alemanha	35.840	55.425	57.907	0
Selecionados	4.511.156	4.722.806	6.144.383	4.134.549
Outros	247.497	206.638	184.791	477.349
Mundo	4.758.653	4.929.444	6.329.174	4.611.898

Países	2017	2018	2019	2020
Raiz				
Estados Unidos	0	28.935	71.484	5.721
Uruguai	7.922	7.181	9.916	5.112
Portugal	13.031	10.875	9.906	23.908
Alemanha	20.613	302	7.274	1.026
Dinamarca	0	0	6.422	26
Reino Unido	0	732	4.782	3.519
Cingapura	0	742	4.626	1.307
Suíça	0	0	4.345	0
Chipre	0	558	4.203	3.733
Países Baixos (Holanda)	0	744	2.855	2.283
Selecionados	41.566	50.069	125.813	46.635
Outros	0	4.418	19.812	15.834
Mundo	41.566	54.487	145.625	62.469

Fonte: BRASIL (2020b).

Nota: Até junho 2020.

Tabela 4 – Principais países de origem das importações (US\$)

Países	2017	2018	2019	2020
	Fécula			
Tailândia	1.850.291	2.894.372	683.714	196.918
Paraguai	5.145.244	1.210.846	356.790	117.838
Estados Unidos	120.191	38.653	25.498	27.449
Áustria	0	0	1.900	0
Barbados	485	0	0	0
China	253	0	0	0
Nicarágua	0	242.751	0	0
Países Baixos (Holanda)	4.700	0	0	0
Vietnã	0	106.356	0	0
Selecionados	7.121.164	4.492.978	1.067.902	342.205
Outros	0	0	0	0
Mundo	7.121.164	4.492.978	1.067.902	342.205
Raiz				
Paraguai	131.283	79.235	119.742	17.969
Selecionados	131.283	79.235	119.742	17.969
Outros	0	0	0	0
Mundo	131.283	79.235	119.742	17.969

Fonte: BRASIL (2020b).

Nota: Até junho 2020.

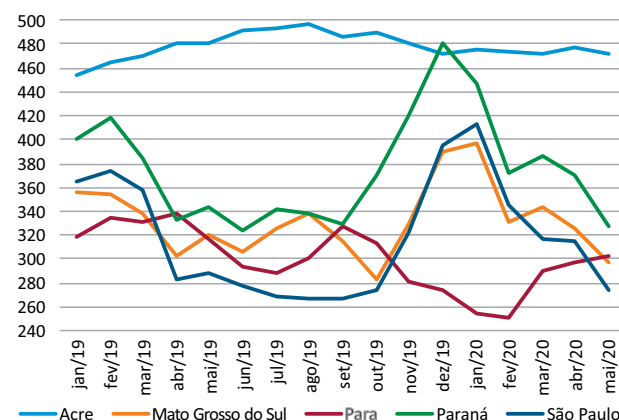
Notadamente, os preços podem sofrer grandes variações, em função do ciclo da cultura e da estrutura de mercado, (quase concorrencial), bem como da atuação de intermediários, que se aproveitam do pouco conhecimento dos agentes para influenciar a formação de preços. Como é cultura rústica e de fácil manejo, exigindo baixa tecnologia, o preço favorável facilita a entrada de agricultores no negócio, aumentando a produção de raiz e farinha, reduzindo preços. O oposto também pode ocorrer: se há grande número de farinheiras no mercado, disputando matéria-prima com as fecularias, a oferta da raiz cai, elevando seu preço.

A situação de pandemia enfrentada desde março fez cair o processamento de raiz de mandioca para farinha e fécula de março até maio, segundo informação de pesquisadores do Cepea² sobre os impactos da Covid-19 na cadeia produtiva da mandioca, em função das restrições do isolamento social. O consumo aparente de fécula foi 11% menor que o de 2019, até maio, o segundo pior da série histórica, o que gerou excedente no mercado interno e favoreceu as exportações, que cresceram 66% no semestre. Há incertezas quanto à retomada do consumo, já que a produção industrial deve se recuperar lentamente e a longo prazo. Geralmente há maior demanda de farinha quando o nível de renda da população cai, por ser substituta de outros alimentos, a situação epidêmica reduziu a demanda, de forma geral, e com isso, os preços. A raiz de mandioca também teve comportamento semelhante em algumas das principais praças brasileiras (Gráfico 1, 2 e 3).

2 Web Based Seminar (Seminário baseado na Web) Cadeia Produtiva da Mandioca: Impactos da Covid-19, realizado em 09/07/20, pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea), com objetivo de fazer um balanço da atividade no primeiro semestre.

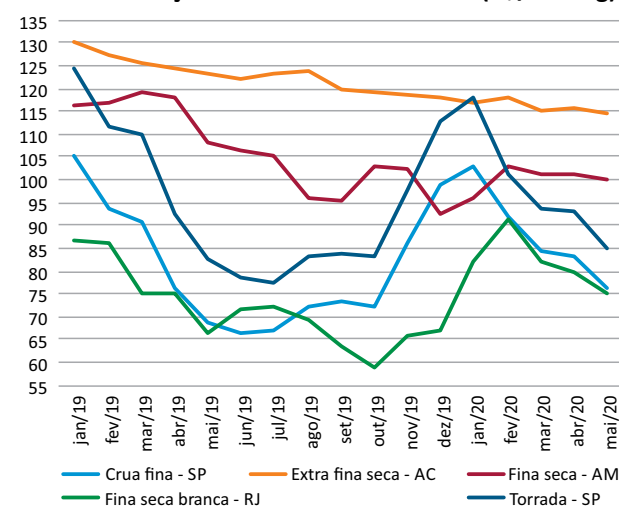
Como consequência dos baixos preços, parte das lavouras do Centro-Sul (principal eixo produtor) foi podada, o que pode comprometer a oferta de raiz no segundo semestre de 2020, com produtores sinalizando baixa rentabilidade. Já em termos de clima, nas principais regiões produtoras, a média dos modelos de previsão aponta o 3T2020 de neutralidade, sem tendência de *El Niño* ou *La Niña* (CO-NAB, 2020a).

Gráfico 1 – Preços de raiz de mandioca ao produtor (R\$/t)



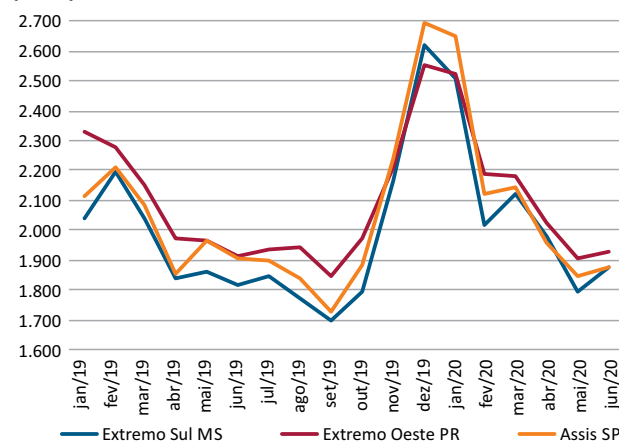
Fonte: Conab (2020).

Gráfico 2 – Preços de farinha de mandioca (R\$/sc 50kg)



Fonte: Conab (2020).

Gráfico 3 – Preços de fécula de mandioca ao produtor (R\$/t)



Fonte: Cepea (2020).

2.2 Tecnologia e renda

Em fevereiro de 2020, a Embrapa lançou uma nova variedade de mandioca, a BRS 420, que é capaz de produzir, já no primeiro ciclo, 45% a mais de raízes e 51% a mais de amido, comparando-se aos cultivares usados no Centro-Sul do Brasil, região para a qual foi projetada. Ela é adaptada também ao plantio direto e tem bom comportamento produtivo tanto em colheita precoce (10 a 12 meses) quanto tardia (até 24 meses), assegurando flexibilidade na colheita e ampliando a janela de comercialização. A variedade também se adapta bem a uma possível mecanização da colheita, cujo protótipo também vem sendo pesquisado pela Embrapa (ABAM, 2020).

Contudo, nas regiões do Centro-Sul, a tendência pós-pandemia é a readequação para sistemas de produção mais econômicos e verticalizados, enquanto que no Nordeste, perdue a produção familiar e artesanal de baixo rendimento, não competitiva com escoamento local. Assim, em muitos estados, a rede de varejo formal não tem oferta do produto oriundo da produção familiar.

De qualquer sorte, a farinha de mandioca pode vir a ser substituída por outras fontes de carboidratos e amido, devido a mudanças no hábito alimentar dos consumidores brasileiros, bem como a fécula também tem ganho espaço no mercado industrial, como substituta, com qualidade superior a outros amidos, como o de milho, aumentando o leque de novas aplicações da fécula para usos industriais. O Brasil pode ampliar sua participação no mercado internacional deste produto. Em âmbito nacional, algumas iniciativas que poderiam gerar demanda para a mandioca e seus subprodutos seriam:

- A tramitação de Leis nos âmbitos municipal e estadual para consolidar os produtos derivados da mandioca nos programas governamentais (PAA - Programa de Aquisição de Alimentos), como insumos para alimentos diversos da merenda escolar (farinha, polvilho, macaxeira etc.);
- Propor ao poder público o apoio a projetos de obrigatoriedade da adição da fécula/amido de mandioca na farinha de trigo importada, ou na farinha de trigo oriunda do trigo importado, nos níveis técnicos recomendados, desde que os preços relativos justifiquem³;
- Estimular a criação de mecanismos de certificação formal ou mesmo autocertificação da qualidade, da identidade (geográfica e artesanal) e do processo de produção (certificação social). Incentivar, também, o cultivo de mandioca “orgânica”, preferencialmente certificada;
- Promover a divulgação e o ajuste das soluções disponíveis para utilização dos resíduos, no caso, a manipueira, que tem diversos benefícios para uso direto na propriedade e fora dela, como insumo para outros produtos, reduzindo os impactos negativos no meio-ambiente, nos custos de produção e aumentando as receitas;

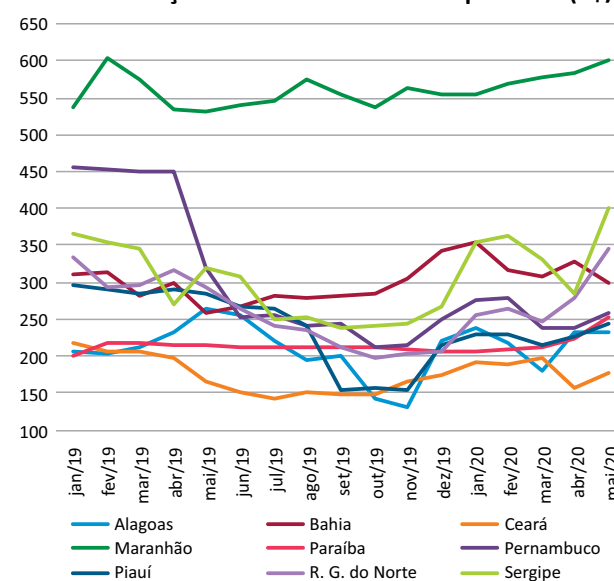
3 MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. Contribuições das Câmaras Setoriais e Temáticas à Formulação de Políticas Públicas e Privadas para o Agronegócio. Brasília: MAPA/SE/CGAC, 2006, p. 211-223.

- Realização de parcerias para qualificação de mulheres da agricultura familiar e de cursos técnicos profissionalizantes, para elaboração e comercialização de produtos alimentícios diversos, como fonte de renda extra, bem como para estudos de mercado de novos produtos. Destaca-se que o Sebrae (Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas) teria um papel fundamental no acesso a novos mercados. A FAO sugere ainda que os governos promovam investimento privado no processamento da mandioca e fomentar associações que conectem produtores aos processadores.

3 NORDESTE

A produção de mandioca faz parte da cultura e da culinária nordestina, mesmo com o declínio em muitos municípios do sertão nordestino devido ao baixo rendimento da lavoura e do processamento artesanal (casas de farinha), além dos baixos preços, a atividade não tem sido competitiva. Destina-se principalmente para consumo da raiz e para fabricação de farinha. A última foi afetada neste primeiro semestre em razão da pandemia, do clima não muito favorável, com excesso de chuvas em algumas regiões e também pelo ataque de um fungo, que afetou a produtividade em Pernambuco⁴. O processo produtivo da farinha, intensivo em mão de obra, ficou prejudicado pela necessidade de isolamento social. Com isso, alguns estados do Nordeste, em menor grau, e parte dos estados do Norte, que estavam com baixos estoques e demanda em alta (já que a farinha é um produto procurado para substituir outros alimentos mais caros, como a proteína animal), abasteceram-se de farinha proveniente de outras regiões (como o Paraná). Como consequência, elevaram-se os preços (Gráficos 4 e 5), numa tendência oposta à nacional, em razão dessa “importação” de outras regiões do Brasil.

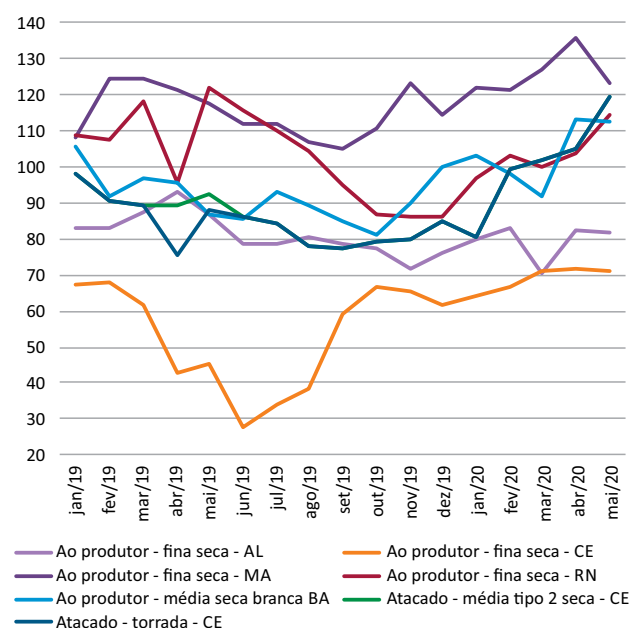
Gráfico 4 – Preços de raiz de mandioca ao produtor (R\$/t)



Fonte: Conab (2020b)

4 Webinar Cadeia Produtiva da Mandioca: Impactos da Covid-19, realizado em 09/07/20, pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) e Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (Cepea).

Gráfico 5 – Preços de farinha de mandioca (R\$/sc 50kg)



Fonte: Conab (2020b)

Os números gerais relacionados à produção nordestina já vinham em queda mesmo antes da pandemia, em razão das condições de mercado. O VBP regional também se reduziu nos últimos três anos, fechando 2019 com R\$ 1,11 bilhão e previsão (em julho) de leve aumento para 2020 (R\$ 1,12 bilhão) (BRASIL, 2020). Nesta safra, a irregularidade das chuvas interferiu negativamente em algumas áreas, porém a queda na produção deve ser discreta.

↑

Piauí

- Fevereiro de 2020. O Instituto de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado do Piauí (Emater-PI) e a Secretaria de Estado da Agricultura Familiar (SAF) inauguraram uma Agroindústria de Mandioca no município de Marcolândia, a 421 km da capital Teresina. A unidade vai atender à 60 famílias, 60 empregos diretos e cerca de 250 indiretos. A Unidade foi construída através de um financiamento do Governo do Estado junto ao Fundo Internacional de Desenvolvimento Agrícola (Fida), com contrapartida e aporte da associação dos pequenos produtores das comunidades beneficiadas. A estrutura conta com 4 fornos elétricos, 1 triturador elétrico, 1 lavadeira de massa, 1 uniformizador de massa, 1 descascador de mandioca, 1 prensa hidráulica, 1 triturador de massa, 1 classificador com duas peneiras e 1 balança com capacidade para até 300 quilos. O projeto prevê ainda apoio às unidades de produção familiar, objetivando a expansão da área cultivada e o aumento da produtividade, fortalecendo o processo de comercialização, organização social e segurança alimentar¹.

↑

Alagoas

- Março de 2020. Início da implantação de uma unidade de processamento da AMAFIL em Teotônio Vilela, município de Alagoas. A expectativa é que a agroindústria demande 300 toneladas/dia. A Amafil é sediada no município de Cianorte (PR), com capacidade instalada de processar 300 toneladas de raiz de mandioca por dia. A unidade de Fécula fica no município de Terra Boa e tem potencial produtivo para 400 toneladas de raiz de mandioca/dia. Em Altônia, especializada em polvilho e fécula, são processadas 60 mil toneladas de alimento.

Tabela 5 – Área, produção e produtividade

UF / Região	Área (ha)			Produção (t)			Produtividade (kg/ha)		
	2018	2019	2020 (1)	2018	2019	2020 (1)	2018	2019	2020 (1)
Maranhão	143.402	56.361	53.101	1.254.916	425.505	406.630	8.751	7.550	7.658
Piauí	34.887	37.822	40.651	331.903	365.109	453.870	9.514	9.653	11.165
Ceará	62.573	60.642	58.931	622.148	642.118	561.898	9.943	10.589	9.535
Rio Grande do Norte	21.461	19.592	19.673	226.573	215.884	203.723	10.557	11.019	10.355
Paraíba	14.636	16.949	15.175	137.490	172.490	141.660	9.394	10.177	9.335
Pernambuco	40.503	42.918	35.913	370.996	415.457	388.573	9.160	9.680	10.820
Alagoas	33.247	35.591	39.735	401.160	448.227	497.591	12.066	12.594	12.523
Sergipe	18.400	10.510	10.510	200.600	151.608	151.739	10.902	14.425	14.438
Bahia	170.505	107.000	107.000	1.527.575	963.000	963.000	8.959	9.000	9.000
Nordeste	539.614	387.385	380.689	5.073.361	3.799.398	3.768.684	9.402	9.808	9.900

Fonte: IBGE (2020).

Nota: (1) Previsão em julho 2020.

As exportações nordestinas de fécula e raiz (não há exportações de farinha) são pouco representativas em relação ao total nacional, em valores, sendo muito maiores as importações de fécula em 2017 e 2018, de Vietnã

e Tailândia. Nos últimos anos, não houve importações de fécula para o Nordeste, assim como não há registro de importações de raiz (Tabela 5).

Tabela 6 – Principais destinos das exportações de raiz (US\$)

Países	2018	2019	2020
Reino Unido	728	4.645	3.465
Cingapura	559	4.206	1.079
Chipre	556	4.137	3.694
China	497	2.727	2.484
Grécia	662	1.982	377
Alemanha	302	1.688	973
Turquia	0	969	0
Panamá	100	703	330
Bélgica	106	627	157
Hong Kong	0	578	452
Selecionados	3.510	22.262	13.011
Outros	646	3.401	3.158
Mundo	4.156	25.663	16.169

Fonte: BRASIL (2020b).

Nota: Até junho 2020.

Destaques e recomendações

- Uma possibilidade de novos usos para a mandioca, no Nordeste, está no projeto da Universidade Federal da Paraíba, para uso de farelo da raiz integral de mandioca na alimentação de *Pangasius*, para desenvolver filé de carne deste peixe com baixo teor de gordura e mais cristalina, pois os peixes, alimentados com farelo de milho acumulam gordura e ficam com o filé amarelado, o que reduz seu preço, que é atrelado à cor da carne (ABAM, 2020);
- Com vistas a melhoria de produtividade na Região, sugere-se o fomento à transferência de tecnologia de processamento para casas de farinha e fecculárias, através de parcerias entre o poder público, instituições de pesquisa e iniciativa privada, bem como a transferência de técnicas de processamento da raiz para agregação de valor, como o processamento mínimo. Estas ações integradas se somam àquelas em andamento dos programas de desenvolvimento territorial do Banco do Nordeste em parceria com o Governo Federal, bem como;
- Por considerar que a cultura representa o principal meio de sobrevivência para milhares de famílias de base familiar, outra recomendação seria estimular a organização dos produtores e a gestão da produção por meio de cooperativas de produtores, fortalecendo o caráter institucional, por intermédio de parcerias com órgãos que promovam cursos de capacitação técnica e gerencial para pequenos proprietários de casas de farinha, no sentido de melhorar a gestão de seus negócios, realizando compras coletivas para baratear os pré-custeios das safras;
- Seriam também benéficas as articulações políticas, a partir de bases locais, para ampliar as políticas de incentivo fiscal (ICMS - Imposto Sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) à cadeia da mandioca, nas esferas estaduais² e federais.

4 PERSPECTIVAS E TENDÊNCIAS

- A situação provocada pela pandemia provoca a drástica perda de vidas humanas, além disso, abala a atividade econômica, provocou um choque de renda e de desemprego. Não obstante, o isolamento social, as restrições na logística de transporte, a depressão de oferta do setor primário e a paralisação na operação de segmentos de serviços, do comércio e industriais, são fatores que notadamente demandarão dos elos das cadeias de produtos, prazo para retomada de suas atividades no mesmo patamar pré-pandemia. O setor de alimentos, por ser essencial, deve ter sua retomada mais rápida em comparação a outros não essenciais;
- Com a queda na demanda, a agroindústria retraiu novas aquisições de matéria-prima para comercializarem seus estoques, esta situação de desaquecimento do consumo, também provoca mudanças nos prazos de investimento das empresas. Esta queda de demanda ocorre nos derivados para uso industrial;
- A melhoria da receita dos atores da cadeia de produtos da mandioca deve acompanhar a recuperação da atividade econômica, o que deve ocorrer durante todo o ano de 2020 e no primeiro trimestre de 2021.

REFERÊNCIAS

ABAM - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DOS PRODUTORES DE AMIDO DE MANDIOCA. **Nova variedade de mandioca, BRS 420, tem 45% a mais de raízes e 51% a mais de amido.** Disponível em: <https://abam.com.br/nova-variedade-de-mandioca-brs-420-tem-45-a-mais-de-raizes-e-51-a-mais-de-amido/>. Acesso em: 03 ago. 2020.

_____. **UFPB testa ração de mandioca para produzir filé de peixe com menos gordura.** Disponível em: <https://abam.com.br/ufpb-testa-acao-de-mandioca-para-produzir-file-de-peixe-com-menos-gordura/>. Acesso em: 03 ago. 2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Valor Bruto da Produção Agropecuária.** Disponível em: <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuaria-vbp>. Acesso em: 25 ago. 2020.

_____. Ministério da Economia, Indústria e Comércio Exterior. **Estatísticas do comércio exterior (COMEXSTAT).** Disponível em: <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home>. Acesso em: 16 jul. 2020.

CEPEA - CENTRO DE ESTUDOS AVANÇADOS EM ECONOMIA APLICADA. **Mandioca.** Série de Preços. Disponível em: <https://www.cepea.esalq.usp.br/br/indicador/mandioca.aspx>. Acesso em: 30 jun. 2020.

CONAB - COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO. **11º Levantamento da safra brasileira de grãos 2019/2020.** Disponível em: <https://www.conab.gov.br/info-agro/safras/graos>. Acesso em: 13 ago. 2020a.

_____. **Preços agropecuários (mandioca)**. Disponível em: <http://sisdep.conab.gov.br/precosiagroweb/>. Acesso em 1 jul. 2020.

FAO - ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA ALIMENTAÇÃO E AGRICULTURA. **Produzir mais com menos – Mandioca** – informe de política, 2013. Disponível em: <http://www.fao.org/3/a-i2929o.pdf>. Acesso em: 05 jul. 2018.

_____. FAOSTAT (*Food and Agriculture Data*). **Produção, Área Colhida e Produtividade de Mandioca no Mundo**. Disponível em: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QC>. Acesso em 08 abr. 2020.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Sistema de Recuperação Automática de Dados (SIDRA)**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/lspa/brasil>. Acesso em: 12 ago. 2020.

ANEXO A - CUSTO DE PRODUÇÃO ESTIMADO - AGRICULTURA FAMILIAR. PRODUTO: RAIZ DE MANDIOCA - 2º CICLO (18 meses). 1ª SAFRA - 2019/2020. LOCAL: GIRAU DO PONCIANO – AL. Produtividade Média: 20 TONELADAS/HECTARE

Discriminação	R\$/ha	R\$/tonelada	Partic %
I - DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA			
1 - Operação com animal	0,00	0,00	0,00%
2 - Operação com avião	0,00	0,00	0,00%
3 - Operação com máquinas próprias:			
3.1 - Tratores e Colheitadeiras	0,00	0,00	0,00%
3.2 - Conjunto de Irrigação	0,00	0,00	0,00%
4 - Aluguel de máquinas	202,52	10,13	2,58%
5 - Aluguel de animais	0,00	0,00	0,00%
6 - Mão de obra	4.151,56	207,58	52,99%
7 - Administrador Rural	224,57	11,25	2,87%
8 - Sementes	0,00	0,00	0,00%
9 - Fertilizantes	1.454,17	72,71	18,56%
10 - Agrotóxicos	39,94	2,00	0,51%
11 - Água	0,00	0,00	0,00%
12 - Receita	0,00	0,00	0,00%
13 - Outros:			
13.1 - Análise Foliar	0,00	0,00	0,00%
13.2 - Embalagens/Utensílios	0,00	0,00	0,00%
13.3 - Vernalização (alho)	0,00	0,00	0,00%
13.4 - Análise de Solo	0,00	0,00	0,00%
13.5 - Mudas	0,00	0,00	0,00%
13.6 - Taxas Ambientais	0,00	0,00	0,00%
13.7 - Demais Despesas	0,00	0,00	0,00%
13.8 - Implementos Manuais	0,00	0,00	0,00%
14 - Serviços Diversos	0,00	0,00	0,00%
TOTAL DAS DESPESAS DE CUSTEIO DA LAVOURA (A)	6.072,76	303,67	77,51%
II - OUTRAS DESPESAS			
15 - Transporte Externo	0,00	0,00	0,00%
16 - Despesas:			
16.1 - Despesas Administrativas	182,18	9,11	2,33%
16.2 - Despesas de Armazenagem	0,00	0,00	0,00%
16.3 - Beneficiamento	0,00	0,00	0,00%
17 - Seguro da Produção	0,00	0,00	0,00%
18 - Seguro do Crédito	0,00	0,00	0,00%
19 - Assistência Técnica	0,00	0,00	0,00%
20 - Classificação	0,00	0,00	0,00%
21 - Outros impostos/taxas	0,00	0,00	0,00%
22 - CDO	0,00	0,00	0,00%
23 - CESSR	77,63	3,88	0,99%
24 - FUNDECITRUS	0,00	0,00	0,00%
TOTAL DAS OUTRAS DESPESAS (B)	259,82	12,99	3,31%
III - DESPESAS FINANCEIRAS			
25 - Juros do financiamento	282,08	14,11	3,60%
TOTAL DAS DESPESAS FINANCEIRAS (C)	282,08	14,11	3,60%
CUSTO VARIÁVEL (A+B+C = D)	6.614,66	330,77	84,42%

Discriminação	R\$/ha	R\$/tonelada	Partic %
IV - DEPRECIÇÕES			
26 - Depreciação de benfeitorias/instalações	151,61	7,58	1,93%
27 - Depreciação de implementos	0,00	0,00	0,00%
28 - Depreciação de máquinas	0,00	0,00	0,00%
TOTAL DE DEPRECIÇÕES (E)	151,61	7,58	1,93%
V - OUTROS CUSTOS FIXOS			
29 - Manutenção periódica de benfeitorias/instalações	1,89	0,09	0,02%
30 - Encargos sociais	102,38	5,12	1,31%
31 - Seguro do capital fixo	28,43	1,42	0,36%
TOTAL DE OUTROS CUSTOS FIXOS (F)	132,70	6,63	1,69%
CUSTO FIXO (E+F = G)	284,31	14,21	3,63%
CUSTO OPERACIONAL (D+G = H)	6.898,98	344,98	88,05%
VI - RENDA DE FATORES			
32 - Remuneração esperada sobre capital fixo	227,41	11,37	2,90%
33 - Terra própria	708,80	35,44	9,05%
34 - Arrendamento	0,00	0,00	0,00%
TOTAL DA RENDA DE FATORES (I)	936,22	46,81	11,95%
CUSTO TOTAL (H+I = J)	7.835,19	391,80	100,00%

Fonte: CONAB – Custos de Produção (2020). A preços de março de 2019, atualizado pelo IGP-DI para julho de 2020.

(Footnotes)

1 EMATER – INSTITUTO DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL DO PIAUÍ. Emater-PI e SAF inauguram Agroindústria de Mandioca. Teresina: EMATER. Disponível em: <http://www.emater.pi.gov.br/noticia.php?id=1151&pes=mandioca>. Acesso em 24 de agosto de 2020.

2 Exemplo do Estado do Ceará, até 31 de março de 2017 a redução era de 58,82%, mas por força da Lei nº 16.177 de 27 de dezembro de 2016, a redução aumentou para 61,11% a partir de 01 de abril de 2017:

Art. 43. Nas operações internas e de importação com os produtos da cesta básica, a base de cálculo do Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, será reduzida em: (Redação dada pela Lei nº 14.036, de 19.12.2007, DOE CE de 19.12.2007, com efeitos a partir de 01.01.2008). I - 61,11% (sessenta e um vírgula onze por cento) para os seguintes produtos: (Redação dada pela Lei nº 16177 DE 27/12/2016): a) arroz; ... i) fécula de mandioca; ... Art. 8º. A concessão de isenção... Parágrafo único. São isentos do ICMS, nas operações e prestações internas, os produtos feijão, farinha e rapadura. Fonte: DOE - Diário Oficial do Estado do Ceará. Fortaleza, 27 de dezembro de 2016. Série 3, Ano VIII, Nº 244, Caderno 1/3, p. 1-2.

ANÁLISES DISPONÍVEIS

AGROPECUÁRIA

- Etanol de milho - 08/2020
- Produção e mercado de açúcar - 08/2020
- Produção e mercado de Etanol - 07/2020
- Carne bovina- 06/2020
- Cajucultura - 05/2020
- Grãos (1ª safra) - 5/2020
- Mel - 04/2020
- Comércio exterior do Nordeste - 03/2020
- Citricultura - 12/2019
- Café - 12/2019
- Hortaliças - 11/2019
- Mandioca - Raiz, farinha e fécula - 11/2019
- Algodão - 10/2019
- Grãos - feijão, milho e soja - 09/2019
- Flores e plantas ornamentais - 09/2019
- Carnes: "preço do boi nos ares" - 09/2019
- Pescados - 08/2019
- Fruticultura - 06/2019
- Comércio exterior: cacau e seus produtos - 06/2019
- Grãos: feijão, milho e soja - 05/2019
- Comércio exterior: produtos apícolas - 04/2019
- Comércio exterior: sucos de frutas - 04/2019
- Comércio exterior: sucroalcooleiro - 04/2019
- Comércio exterior: fibras e produtos têxteis - 04/2019
- Comércio exterior: frutas, nozes e castanhas - 03/2019
- Comércio exterior: setor florestal - 03/2019
- Comércio exterior: grãos - 03/2019
- Comércio exterior no Nordeste - 03/2019
- Silvicultura - 02/2019
- Sucroalcooleiro - 02/2019
- Apicultura - 01/2019

INDÚSTRIA

- Bebidas não Alcoólicas - 07/2020
- Vestuário - 06/2020
- Bebidas Alcoólicas 06/2020
- Indústria de Alimentos - 05/2020
- Indústria Têxtil - 10/2019
- Indústria Petroquímica - 10/2019
- Indústria Siderúrgica - 08/2019
- Setor moveleiro - 07/2019
- Indústria de bebidas não alcoólicas - 07/2019
- Indústria de Alimentos - 05/2019
- Bebidas Alcoólicas - 05/2019

INFRAESTRUTURA E CONSTRUÇÃO CIVIL

- Energia Solar - 03/2020
- Distribuição de energia elétrica - 10/2019
- Micro e minigeração distribuída - 07/2019
- Saneamento -06/2019
- Telecomunicações - 06/2019
- Biocombustíveis - 05/2019
- Energia eólica - 02/2019
- Energia elétrica - 01/2019
- Saneamento - 01/2019
- Transportes - 01/2019

COMÉRCIO E SERVIÇOS

- Turismo - 08/2020
- Comércio Varejista - 07/2020
- Shopping Centers - 02/2020
- Turismo - 12/2019
- Serviços 2019/2020 - 11/2019
- Comércio 2019/2020 - 09/2019
- Comércio eletrônico - 08/2019
- Hoteleiro - 08/2019
- Saúde - 07/2019
- Shopping Centers - 02/2019

ANÁLISES SETORIAIS ANTERIORES

<https://www.bnb.gov.br/publicacoes/CADERNO-SETORIAL>

CONHEÇA OUTRAS PUBLICAÇÕES DO ETENE

<https://www.bnb.gov.br/publicacoes-editadas-pelo-etene>

ANÁLISES PREVISTAS PARA 2020

Análise setorial	Previsão 2020
Saneamento	Abril
Indústria da construção civil	Maior
Cocoicultura	Maior
PET	Junho
Sucroenergético	Junho
E-commerce	Junho
Energia eólica	Julho
Produção de mandioca - raiz, farinha e fécula	Julho
Silvicultura	Julho
Indústria siderúrgica	Agosto
Grãos (2ª safra)	Agosto
Móveis	Agosto
Bovinicultura leiteira	Agosto
Biocombustíveis	Agosto
Hotelaria	Agosto
Microgeração de energia	Setembro
Indústria petroquímica	Setembro
Floricultura	Setembro
Algodão	Outubro
Fruticultura	Outubro
Turismo	Outubro
Rochas ornamentais	Novembro
Petróleo e gás natural	Novembro
Hortaliças	Novembro
Cafeicultura	Dezembro
Aquicultura e pesca	Dezembro
Shopping Center	Dezembro
Telecomunicações	Julho
Micro e pequenas empresas	Março
Saúde	Novembro
Setor têxtil	Setembro
Vestuário	Maior
Comércio	Dezembro
Serviços	Dezembro