https://eventos.utfpr.edu.br//sicite/sicite2020

A cadeia produtiva da batata doce no sudoeste do Paraná

The sweet potato production chain in southwestern Paranaense

Elaine Cristina de Paula
elainelcpaula@gmail.com
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

Sidemar Presotto Nunes
Sidemar@utfpr.edu.br
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Dois Vizinhos, Paraná, Brasil

RESUMO

O artigo analisa, inicialmente, a produção e a comercialização de batata doce no Brasil, comparando com os dados mundiais. A produção de batata doce no mundo foi de cerca de 90 milhões de toneladas em 2018, após ter atingido 125 milhões em meados dos anos 90. A China responde por cerca de 60% deste total, apesar da redução na área e produção. A produção de batata doce no Brasil teve um pequeno aumento após uma tendência de queda verificada a partir do início dos anos 90. Na região sudoeste do Paraná a queda foi ainda mais acentuada. Em função da rusticidade na produção e do alto valor energético, o consumo de batata doce esteve sempre relacionado ao baixo desenvolvimento econômico, mas atualmente vem adquirindo o status de produto saudável, o que vem modificando o padrão de consumo. Por seguinte a análise fica centrada na produção da batata doce no sudoeste do Paraná: caracterização dos produtores, organização dos produtores, canais de comercialização, preços e políticas de apoio. O trabalho foi desenvolvido através da análise de dados secundários (FAO, COMEXSTAT e IBGE) e pesquisa a campo em três municípios da região estudada.

PALAVRAS-CHAVE: Batata doce, produção agrícola, comercialização agrícola.

ABSTRACT

The article initially analyzes the production and commercialization of sweet potatoes in Brazil, comparing them with world data. Worldwide sweet potato production was around 90 million tonnes in 2018, after reaching 125 million tonnes in the mid-1990s. China accounts for about 60% of this total, despite the reduction in area and production. The production of sweet potato in Brazil had a small increase after a downward trend observed since the beginning of the 90s. In the southwestern region of Paraná the fall was even more accentuated. Due to the rusticity of production and the high energy value, the consumption of sweet potatoes has always been related to low economic development, but currently it has acquired the status of a healthy product, which has been changing the consumption pattern. Next, the analysis focuses on sweet potato production in

Recebido: 19 ago. 2020.
Aprovado: 01 out. 2020.
Direito autoral: Este trabalho está licenciado

sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

southwestern Paraná: characterization of producers, organization of producers, marketing channels, prices and support policies. The work was developed through the analysis of secondary data (FAO, COMEXSTAT and IBGE) and field research in three municipalities in the studied region.

KEYWORDS: sweet potato; sweet potato production; marketing of sweet potatoes.

INTRODUÇÃO

A batata doce batata doce (*ipomoea batatas* L. Lam) é uma raiz tubérculo pertencente à família *Concolvulaceae*, produzida para fins alimentícios, altamente nutritiva e benéfica à saúde (EMBRAPA, 2008).

No Brasil a batata doce é uma cultura bem conhecida e bastante produzida por agricultores familiares. A cultura utiliza poucos insumos, possui baixo custo e necessita de pouco conhecimento técnico. É também uma hortaliça que apresenta boa rusticidade e alta potencialidade de uso, tanto do produto como de seus subprodutos. Em função destas características, é uma espécie com importância econômica, principalmente para países que tem escassez de alimentos para a população (CARDOSO et al., 2005), ou seja, em locais mais pobres. Atualmente vem ganhando espaço no mercado, principalmente entre as pessoas de maior poder aquisitivo, mas também na alimentação escolar, no caso brasileiro, em função de ter conquistado o status de produto saudável.

De acordo com Akoetey (2017), há uma diversidade de possibilidades no uso da batata doce. Com o processamento, o tubérculo pode ser transformado em bebidas alcóolicas, etanol, farinhas, purês. Também pode haver outras formas de processamento para fins comerciais como a fabricação de batatas fritas secas, a conserva, o congelamento. Além disso, as ramas e folhas podem ser utilizadas na alimentação animal.

Segundo a FAO (2019), a China se destaca como maior produtora de batata doce, com quase 72 milhões de toneladas, seguido do Malawi, com 5,5 milhões de toneladas e Nigéria, com produção semelhante. O Brasil ocupa a 12° posição na produção de batata doce, com mais de 740 mil toneladas no ano de 2018, numa área plantada de 53 mil hectares e rendimento médio de aproximadamente 14 ton/ha. As regiões de maior produção no Brasil são o Nordeste, com cerca de 252 mil toneladas, seguida da região Sul, com 250 mil toneladas.

Os maiores importadores de batata doce são Países Baixos, Canadá e Alemanha. Os Países Baixos importaram quase 87.500 toneladas em 2017, o Canadá 46.500 toneladas e a Alemanha com 42.324 toneladas. O Brasil importou 12 toneladas somente em 2017, considerado pouco em relação aos demais países. Os maiores exportadores de batata doce no ano de 2017 são: Países baixos, China, Espanha, Canadá, Egito, Indonésia, Honduras, Japão, Bélgica, República Dominicana. O maior exportador são os Países baixos que exportou quase 93 mil toneladas, em segunda posição a China com exportação de 55.606 mil toneladas e em terceiro lugar está a Espanha que exportou 32 mil toneladas. O Brasil exportou em 2017 quase 3 mil toneladas. O Brasil praticamente não possui mercado exterior para o produto, mesmo assim importou cerca de 12 mil toneladas em 2018 e exportou apenas 3 mil toneladas, segundo o Comexstat (2019).

Segundo as pesquisas do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), de 2018, o Brasil possui uma produção de 741.203 toneladas e o estado do Paraná

com 61.043 toneladas de batata doce. Naquele ano, a região sudoeste produziu 6.290 toneladas. Os três municípios com maior produção no estado do Paraná. O município de Francisco Beltrão com 1000 toneladas, Barracão 740 toneladas e Salgado Filho com 735 toneladas.

O objetivo do trabalho foi conhecer a cadeia produtiva da batata doce no sudoeste do Paraná. Os objetivos específicos foram: identificar a estrutura de produção, comercialização e industrialização; conhecer a evolução da produção e do consumo brasileiro, mundial, no Paraná e no sudoeste do Paraná da batata doce e identificar as políticas de apoio a produção e ao consumo.

MATERIAL E MÉTODOS

O trabalho foi desenvolvido com base na metodologia definida no Acordo de cooperação técnica 06/2019 DEPET – DV, firmado entre a UTFPR e SEAB-PR/ DERAL. Para tanto, parte de: a) dados secundários: Pesquisa Agrícola Municipal (PAM) e Censo Agropecuário, do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE); Comércio Exterior Brasileiro (COMEX); Organização das nações Unidas para Alimentação e Agricultura (FAO); b) Pesquisa de campo: realizada em três municípios da região Sudoeste do Paraná: Francisco Beltrão (município com maior população da região e potencialmente com o maior mercado consumidor, além de ser o maior produtor); Salgado do Filho (município com a segunda maior produção) e Dois Vizinhos (município com a terceira maior população da região e grande produtor agrícola). Para a realização da pesquisa de campo foram desenvolvidos roteiros de entrevistas para os seguintes tipos de entrevistados: a) informantes-chave e formuladores de políticas para o setor (Secretarias de Agricultura e Emater); b) Organizações de agricultores (associações e cooperativas, como a Coopafi, pequenas agroindústrias); c) comerciantes (atacado e varejo, existentes nos referidos municípios ou fora deles quando se avaliar a necessidade); d) Pequenas indústrias; e) Produtores de batata-doce, escolhidos segundo as características do grupo que representam, conforme a escala de produção e o grau de especialização na atividade.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para Portogente (2016), cadeia de produção é o conjunto de várias etapas consecutivas que são realizadas por diversas unidades interligadas como uma corrente, desde a extração da matéria prima até a transformação em um produto. O processo dessa cadeia de produção pode se compreender desde os serviços de insumos, máquinas e equipamentos, bem como os setores de produção, processamento, armazenamento, distribuição e comercialização (atacado e varejo), serviços de apoio (assistência técnica, crédito, etc.), além de todo o aparato tecnológico e institucional legal, normativo e regulatório - até os consumidores finais de produtos e subprodutos da cadeia.

De acordo com Roessing (2002) cadeia produtiva retrata uma realidade econômica em aspecto mundial dentro dos setores da economia. Na agricultura esse conceito é utilizado para retratar o conjunto das atividades básicas da cadeia desde a produção primária, industrialização, transporte, comercialização, distribuição e de consumo. Além dessas etapas dentro da cadeia se incluem outros

atores e atividades que contribuem para o seu funcionamento, como é o caso de fornecedores de insumos e serviços, os quais fazem atividades de apoio.

De forma simplificada, para Batalha (2000) ela pode ser considerada um conjunto de operações desde produção até comercialização, ou seja, desde a base de um produto na mão de um usuário, seja ele particular ou organização. Assim o trabalho utiliza desses conceitos de cadeia produtiva.

De acordo com Moulin et. al., (2014) a batata doce tem uma característica única de sua espécie que é a alta variabilidade fenotípica e genotípica, o que faz com que essa cultura tenha uma boa adaptabilidade edafoclimática. Se adapta bem à região tropical e subtropical pela necessidade de boa luminosidade e chuvas bem distribuídas. Considerada uma planta rústica, desenvolve-se bem em solos com baixa fertilidade e degradados e tem resistência a pragas e doenças. Este é um motivo pelos quais há pouco investimento em pesquisas, pois é considerada uma planta rústica.

A produção mundial de batata doce foi de 91 milhões de toneladas em 2018, segundo a FAO. Segundo o órgão, a área cultivada foi de pouco mais de 8 milhões de hectares, o que resulta numa produtividade de pouco mais de 11 toneladas por hectare. Considerando o período entre 1994 e 2018, a produção mundial de batata doce se encontra em uma tendência de queda, tanto na área cultivada quanto nos volumes produzidos. Em 1999 a produção chegou a 150 milhões de toneladas, o que significa que houve uma queda de 40% na produção mundial, conforme pode se observar através da figura a seguir.

Dentre os maiores produtores mundiais a China se destaca com mais de 50 milhões de toneladas no ano de 2017. Em seguida aparecem Malawi, Tanzânia, Nigéria e Etiópia, com produções muito inferiores à Chinesa. Com exceção da China e dos Estados Unidos, os maiores produtores de batata doce são países bastante pobres, localizados na Ásia e na África. Já o Brasil se encontrada na 17° posição no ranking mundial com produção de 776 mil toneladas, o que demonstra que a produção no país é considerável, já que produz grande diversidade de alimentos.

A produção chinesa de batata doce, que responde por quase 60% da produção mundial, atualmente, vem caindo ao longo do tempo, assim como a área a cultivada. Se em 2018 a produção foi de 53 milhões de hectares, já foi mais do que o dobro no final dos anos 90, quando chegou a aproximadamente 125 milhões de toneladas. Em 2018, a produção do país foi realizada em 2,3 milhões de hectares, o que resulta em uma produtividade de 23 toneladas por hectare, bem acima da média mundial, que é cerca da metade disto.

Os principais 3 países maiores importadores de batata doce são os Países Baixos, Canadá e Alemanha. Os Países Baixos importaram quase 87.500 toneladas em 2017, o Canadá 46.500 toneladas e a Alemanha com 42.324 toneladas. Importante destacar que as importações dos Países Baixos podem ser destinadas para outros países da União Europeia. O Brasil importou somente 12 toneladas em 2017.

Os 10 principais países exportadores de batata doce no ano de 2017 são: Países Baixos, China, Espanha, Canadá, Egito, Indonésia, Honduras, Japão, Bélgica, República Dominicana. O maior exportador são os Países baixos, que exportou quase 93 mil toneladas, o que indica que a produção importada tem como destino outros países da União Europeia. Na segunda posição está a China, com 55.606 mil toneladas; em terceiro lugar está a Espanha, que exportou 32 mil toneladas. O Brasil exportou em 2017 quase 3 mil toneladas.

A exportação brasileira teve um aumento significativo de 2000 a 2018. Em 2000 o Brasil exportou cerca de US$ 1.037, US$ 45.532 em 2005 e US$ 1.844.432 em 2018. Embora ainda muito pequena, revela um crescimento das exportações do produto.

A importação do Brasil no ano de 2000 foi de US$ 958.22 e em 2018 foi de US$ 4.400, uma queda bastante acentuada em relação ao ano inicial, mesmo assim em ambos os anos os valores são baixos quando comparados com outros produtos do comércio exterior brasileiro.

A produção de batata no Brasil é realizada, principalmente, em pequena escala normalmente por pequenos agricultores, com pouco uso de tecnologia e sem orientação técnica, com baixos índices de produtividade e baixa qualidade, utilizando apenas do conhecimento empírico (EMBRAPA, 2008). Apesar disso, nos últimos anos se verifica que a produção começa a ser realizada em grande escala, com mecanização da colheita e do processamento.

No ano de 2018 o Brasil produziu mais de 740 mil toneladas de batata doce, uma quantidade considerável. A produção voltou a se elevar nos últimos anos, depois de uma tendência de queda verificada desde 1990, até 2015 a produção era inferior àquela apresentada em 1990, quando foi de 636 mil toneladas.

A produção paranaense também teve uma recuperação nos últimos anos, de forma que passou a ser superior à produção de 1990 em cerca de 10 mil toneladas, passando de 50 mil para 61 mil toneladas. Já a produção do Sudoeste do estado teve uma queda muito acentuada, passando de 28 mil toneladas em 1990 (mais da metade da produção estadual na época) para apenas 6,3 mil toneladas, cerca de 10% da produção estadual.

Nos municípios em que esta pesquisa foi desenvolvida a tendência foi semelhante. Em a microrregião de Francisco Beltrão a produção passou de 14 mil toneladas para 5 mil e o município de Dois Vizinhos de 4.500 para 525 toneladas. Importante destacar que em 1990 a microrregião de Francisco Beltrão respondia por cerca de 30% da produção estadual e atualmente por cerca de 10%. Já o município de Dois Vizinhos teve uma queda ainda mais acentuada, de quase 90% no período.

De acordo com o IBGE (2019) o Sudoeste do Paraná tem um total de produção em quase 7.000 toneladas de batata doce no ano de 2018. O maior produtor do sudoeste nesse mesmo ano é o município de Francisco Beltrão com 1.000 toneladas, em seguida Barracão com produção de 740 toneladas e depois Salgado Filho com 735 toneladas.

O Brasil tem um total de 70.860 produtores de batata doce, sendo 16.494 na região Sul do país. O Paraná tem cerca de 2.900 produtores. Os municípios onde foram realizadas as entrevistas são Dois Vizinhos (PR), que possui três produtores, Francisco Beltrão, o maior produtor do sudoeste, com 47 produtores, e Salgado Filho, o terceiro maior produtor, com quatro produtores. Foram excluídos desta tabela os municípios que segundo o Censo Agropecuário não possuem produtores.

A produção da batata doce no sudoeste do Paraná é relativamente pequena, porém é realizada com grande número de produtores. Nos municípios onde essa pesquisa ocorreu, a maioria das propriedades desenvolve a atividade para o consumo familiar, utilizando mão de obra familiar e baixo grau de mecanização.

O trabalho de campo demonstrou que nos três municípios o número de produtores variou de 3 a 47 produtores, e a produção variou de 420 toneladas a 1000 toneladas. Importante destacar que há divergências entre os dados do Censo Agropecuário e aqueles encontrados à campo, seja em termos de volumes totais

produzidos, seja quanto ao número de produtores. De qualquer forma, os dados secundários são uma referência de onde a pesquisa deve partir e se aprofundar.

Por meio da pesquisa de campo foi possível identificar três tipos de produtores principais: a) agricultores especializados na produção de batata doce; b) horticultores que produzem batata doce como atividade complementar; c) produtores de leite que produzem batata doce como atividade complementar; d) agricultores que produzem batata doce para consumo familiar.

a) Especializados na produção de batata doce

Na região são poucos os produtores que se enquadram nesta classificação, mas se trata de uma tendência, já que a especialização permite reduzir os custos unitários de produção das mercadorias.

b) Horticultores que produzem a batata doce como atividade complementar

Neste grupo se encontram a quase totalidade dos agricultores que produzem batata doce em escala comercial. A maior parte possui a horticultura como atividade econômica principal.

c) Produtores de leite que tem a batata doce como atividade complementar

Este grupo se diferencia do anterior por se tratar de agricultores que tem a atividade leiteira como principal, não a horticultura. Na região sudoeste do Paraná a produção de leite é a atividade mais comum, desenvolvida por mais de 20 mil famílias, segundo o Censo Agropecuário 2017, cerca de 50% de todos os estabelecimentos agropecuários.

d) Agricultores que produzem batata doce para o consumo familiar

Embora não registrado pelo Censo Agropecuário, até porque a maioria dos agricultores não costumam considerar como produção aquilo que se destina apenas ao consumo familiar, ao que chamam de miudezas, este é o maior grupo. A quase totalidade dos agricultores da região possui uma pequena área, de alguns poucos metros quadrados, que destina à produção de batata doce, utilizada no consumo familiar.

Os principais canais de comercialização de batata doce nos municípios são: a) Feiras; b) Supermercados e quitandas; c) Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE; d) Comercialização direta ao consumidor final

Cooperativas

Nos municípios de Dois Vizinhos e Salgado Filho há cooperativas de agricultores, que na sua maioria são horticultores, que a organizam a produção para comercializar no PNAE, em feiras, supermercados etc. Em Dois Vizinhos é a COAFAR – Cooperativa da Agricultura Familiar de Dois Vizinhos, e em Salgo do Filho há a COOAFASP, esta última comercializa batata doce para cerca de 10 municípios da região. Os preços variam entre R$ 2,00 e R$ 3,50/kg.

Assistência técnica. Nos municípios pesquisados é realizada pela Emater, que disponibiliza assistência técnica aos produtores rurais, com fim de melhorar a produtividade. A Associação de Estudos Orientação e Assistência Rural (ASSESOAR), uma entidade jurídica de direito privado, de caráter filantrópico, sem fins lucrativos, com sede e foro na Cidade de Francisco Beltrão, Paraná, também fornece auxílio técnico para alguns agricultores que são feirantes no município de Francisco Beltrão – PR.

Feiras livres. Os espaços físicos das feiras livres dos municípios de Francisco Beltrão e Dois Vizinhos foram viabilizados pelas prefeituras municipais, que também são responsáveis pela manutenção dos ambientes.

PNAE. Conforme apresentado anteriormente, o Programa prevê a compra direta local da agricultura familiar, de no mínimo 30% do valor destinado à merenda escolar, mas a quase totalidade dos municípios da região extrapola este percentual, o que é permitido por lei. O programa é importante porque, além de garantir merenda escolar de melhor qualidade, também permite a garantia de preço e mercado aos agricultores.

CONCLUSÕES

Embora a produção tenha decrescido desde o início dos anos 90, na região sudoeste do Paraná a batata doce é produzida em pequena escala, não só pela maioria dos produtores rurais, mas também no perímetro urbano, o que revela a importância do produto na região. No entanto, como se trata de produção em pequena escala, muitas vezes não são registradas pelas estatísticas oficiais. Em Dois Vizinhos, por exemplo, dos cerca de 1.880 estabelecimentos agropecuários identificados pelo último Censo Agropecuário (2017), apenas três foram identificados como produtores de batata doce, embora a produção seja praticada pela maioria deles. O mesmo ocorre com os dados estatísticos da produção e a quantidade de produtores do município de Salgado Filho que são confrontantes com a realidade, pois a maioria das famílias produzem a batata doce, pois é um município que vem se destacando como produtor.

Conhecer a estrutura da cadeia produtiva da batata doce é fundamental ao desenvolvimento de políticas para o setor, ao que este estudo pretende contribuir. Espera-se também que os resultados aqui expostos possam contribuir com o desenvolvimento de outras pesquisas sobre o produto, tanto no que se refere à cadeia produtiva em si, quanto ao que se refere a temas específicos, como o nutricional – no âmbito do PNAE, assistência técnica para o cultivo e o processamento, cultivares mais resistentes à pragas e doenças etc.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AKOETEY, W., et al. Potencial para utilização de subprodutos do cultivo e processamento de batata-doce. Cienc. Rural vol.47 no.5 Santa Maria 2017. Epub Apr 10, 2017.

BATALHA, M. O.; SILVA, A. L. Gerenciamento de sistemas agroindustriais: definições e correntes metodológicas. In: BATALHA, M. O. (Coord.). **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2000. p. 23-61.

COMEXSTAT. **Importações e exportações**. Disponível em: http://comexstat.mdic.gov.br/pt/home. Acesso em: 16 mar. 2019.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION – FAO. **Faostat**. Disponível em: http://www.fao.org/faostat/en/#data. Acesso em: 03. Abr. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – **IBGE.** ***Censo Agropecuário 2017***. Disponível em: www.sidra.ibge.gov.br. Acesso em: 07 nov. 2019.

MOULIN, M.M.; et al. Caracterização de acessos de batata-doce baseado em características morfológicas. **Perspectiva Online**, 13(4), p. 23-36, 2014. Disponível em: https://ojs3.perspectivasonline.com.br/biologicas_e_saude/article/view/51/441. Acesso em: 07 nov. 2019.

NASCIMENTO, K.O., et al. Caracterização química e informação nutricional de fécula de batata-doce (Ipomoea batatas L.) orgânica e biofortificada. **Revista Verde**, v. 8, n. 1, p. 132 - 138, jan/mar de 2013.

NUNES, Paulo., **knoow net, conceito de produção**, 2017. Acesso em: 08/11/19 as 12:59. Disponível em: https://knoow.net/cienceconempr/economia/producao/.

NUNES, S. P.; HEINDRICKON, M. **A cadeia produtiva do mel no Brasil:** análise a partir do sudoeste Paranaense**.** Brazilian Journal of Development. V.5, n.9, 2019. Disponível em: http://www.brjd.com.br/index.php/BRJD/article/view/3494. Acesso em: 03 abr. 2020.

ROESSING, A. C., **Cadeias produtivas: roteiro para estudo de sistemas agroalimentares – EMBRAPA Soja,** p.60. Londrina - PR, 2002. Acessado em: 26 nov. 2019. Disponível: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/80229/1/Cadeias-produtivas-roteiro-para-estudo-de-sistemas-agroalimentares.pdf.

VIAL, L. A. M., SETTE, T. C. C., SELLITTO, M. A. **Cadeias produtivas - foco na cadeia produtiva de produtos agrícolas.** Revista ENSUS**, 2009.** Acessado em: 26 de novembro de 2019. Disponível em: https://ensus2009.paginas.ufsc.br/files/2015/09/CADEIAS-PRODUTIVAS-UNISINOS.pdf.