DINÂMICA DA PRODUÇÃO DE ALIMENTOS NA REGIÃO DE SANTARÉM, OESTE DO PARÁ

Herberto Gabriel Ferreira Neto[1]
Cássio Alves Pereira[2]
Everaldo Nascimento de Almeida[3]

Resumo: O artigo teve por objetivo realizar uma análise crítica da dinâmica da produção de alimentos na região de Santarém, oeste do Pará. As informações dos cultivos alimentícios, além das criações de animais, foram obtidas da plataforma Sidra/IBGE. Os resultados mostraram que no período de 15 anos os cultivos de melancia, mandioca, milho e soja expandiram a produção, enquanto os demais apresentaram reduções produtivas. Entre as criações, o rebanho bovino manteve-se estabilizado, enquanto os rebanhos de suínos e galináceos aumentaram no período. Por outro lado, observou-se redução dos rebanhos ovinos e caprinos. Apesar da oscilação produtiva, a região ainda conserva uma diversidade de produção, realizada pelos segmentos da agricultura familiar, que coexistem com o agronegócio em plena expansão. A matriz fundiária, além da forte organização social, são fatores que garantem a permanência desses sujeitos sociais na região.

Palavras-chave: agricultura familiar, lavoura temporária, lavoura permanente, agronegócio.

DYNAMICS OF FOOD PRODUCTION IN THE REGION OF SANTARÉM, WEST OF PARÁ.

Abstract: The objective of this article was to perform a critical analysis of the dynamics of food production in the region of Santarém, in the west of Pará State. Information on food crops, besides animal breeding, was obtained from the SIDRA / IBGE platform. The results showed that in the period of 15 years, the crops of watermelon, cassava, maize and soybean expanded production while the others showed productive reductions. Among cattle, the herd remained stable, while swine and chickens increased in the period. On the other hand, there was a reduction of sheep and goats. Despite the productive oscillation, the region still retains a diversity of production, carried out by the segments of family agriculture that coexist with agribusiness in full expansion. The land matrix, besides the strong social organization are factors that guarantee the permanence of these social subjects in the region.

Key words: family agriculture, temporary crop, permanent crop, agribusiness.

[1] Graduando de Engenharia Ambiental, Universidade do Estado do Pará (UEPA). E-mail: herberto.gabriel@gmail.com.
[2] Engenheiro agrônomo, MS. Diretor Executivo do Instituto Iniciativa Amazônica (INIAMA). E-mail: cassiopereira.iniama@gmail.com. Endereço: Travessa Dr. Enéas Pinheiro, s/n, bairro Marco, CEP: 66.095-100. Belém, PA, Brasil.
[3] Engenheiro agrônomo, Dr. em desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido – Pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental. E-mail: everaldo.almeida@embrapa.br. Endereço: Travessa Dr. Enéas Pinheiro, s/n, bairro Marco, CEP: 66.095-100. Belém, PA, Brasil.

INTRODUÇÃO

As mudanças nos regimes de sistemas econômicos que ocorreram nas últimas cinco décadas ao redor do globo alteraram completamente a relação entre o homem e a terra. A busca por novas fronteiras agrícolas, maiores e melhores safras de monoculturas como a soja e o milho, o aumento vetorial da agropecuária e do extrativismo madeireiro em grandes escalas, são alguns dos exemplos de como houve um incremento sistemático da exploração de recursos naturais, sendo estes renováveis ou não renováveis (MARTINS, 2009).

Ainda que a visão da economia já tenha sido desmembrada em pelo menos três vertentes, o modelo que ainda impera no globo é o da economia clássica, em que os bens naturais são inesgotáveis e podem ser explorados ao máximo sem que haja problema (COUTINHO, 1993). Enquanto que a economia ecológica, que vem para quebrar esse pensamento, reafirma que o planeta terra precisa caminhar para o desenvolvimento sustentável fazendo o uso racional dos seus recursos (MENDIETA, 1999).

Seguindo essa lógica, percebe-se estreito alinhamento conceitual do modelo de agronegócio com a economia clássica e, por outro lado, da agricultura familiar com a economia ecológica. Na dinâmica mundial atual, o modelo do agronegócio concentrando grandes áreas de terra e o plantio de monoculturas prejudica bastante a agricultura familiar, pois esta perde espaço físico para o plantio, uma vez que a concentração de terras e o poderio econômico favorece a prática abusiva de compra de terras a baixo custo de agricultores mais descapitalizados, potencializando o êxodo rural e aumentando as mazelas sociais.

Oliveira et al. (2013) destacam que a produção de grãos (arroz, milho e soja) nos municípios de Santarém e Belterra é praticada em unidades de produção que utilizam mecanização, adubos químicos e corretivos de solo, bem como defensivos para o controle de pragas, doenças e ervas daninhas. O emprego de técnicas agronomicamente sustentáveis, como o plantio direto, existe, mas é raro, assim como também é inicial a utilização das técnicas da agricultura de precisão. De acordo com Venturieri et al. (2007), a expansão da agricultura mecanizada induz a uma reconcentração fundiária, estimulando a venda de terras e o êxodo rural, contrapondo com uma melhoria na infraestrutura e geração de empregos ao longo da cadeia produtiva. Neste quadro é observada uma estagnação ou mesmo redução de alimentos básicos para consumo humano.

Um efeito da retirada desse importante ator social é a ausência dos sistemas diversificados, uma vez que eles têm uma identidade muito forte com a agricultura familiar. Mesmo que a produção por módulo de terra seja pequena, quando somado o montante de produção da cadeia familiar, a escala da produção é grande e significativa. No Brasil, cerca de 70% dos alimentos básicos são produzidos pela agricultura familiar (MDA, 2017).

Apesar da redução nas taxas anuais de desmatamento, verificada pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe) entre 2007 e 2016, que passaram de 12,9 para próximo de 4,5 milhões de ha/ano, esse desmatamento remanescente ainda é problemático considerando a baixa produtividade das atividades agropecuárias extensivas que substituem a floresta. Além disso, grande parte dessa área desmatada para implantação de atividades agropecuárias, perde a sua função produtiva e, após alguns anos de utilização, é abandonada dando espaço a áreas de capoeiras e juquiras. A reintrodução dessas áreas abandonadas aos sistema produtivo e substituição de práticas extensivas de produção agropecuária por tecnologias agroecológicas é o melhor caminho para a produção sustentável de alimentos na Amazônia.

Este artigo tem como objetivo analisar a dinâmica da produção de alimentos na região de Santarém, no oeste do Pará, e identificar quais os principais fatores que interferem nessa dinâmica.

CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA OCUPAÇÃO DA REGIÃO DE SANTARÉM

Os índios Tuapius são os habitantes pioneiros da região de Santarém, que é formada pelos municípios de Belterra, Mojuí dos Campos, além do que a nomeia. Grande parte da organização política, econômica, fundiária e sociocultural regional se deu devido à relação das cidades com os rios Amazonas e Tapajós. A região vivenciou vários ciclos de ocupação iniciado pelas expedições jesuítas de Pedro Teixeira, em 1626, em busca de mão de obra para a exploração das “drogas do sertão”, nomenclatura dada às especiarias coletadas da floresta que foi a base da economia regional, principalmente, durante o período colonial. O município de Santarém é o mais antigo da região e foi fundado em 1661 sob o nome de "Aldeia dos Tapajós" e promovido à cidade em 1848 (SILVA, 2012).

Após sua fundação, durante várias décadas, a região de Santarém teve uma dinâmica de produção agrícola oriunda da mão de obra da população que migrou até a região para trabalhar na exploração das “drogas do sertão” e nas poucas propriedades agrícolas existentes na época. Essa população foi responsável pela expansão da produção agrícola na circunscrição da região, com a produção de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.), (milho (*Zea mays* L.), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) e arroz (*Oriza sativa* L.). Portanto o mercado local estava sendo fomentado, e como resultado o seu crescimento era inevitável.

Outros ciclos importantes foram sustentados pelo cultivo de cacau (*Theobroma cacao* L.), exploração da borracha e cultivo da juta (*Corchorus capsularis* L.), este último desenvolvido nas extensas áreas de várzea do Rio Amazonas. Apenas a partir das décadas de 1960 e 1970, com a abertura da Rodovia BR-163 (Cuiabá-Santarém) no contexto da criação dos Grandes Projetos do governo federal na Amazônia, a região foi integrada, via terrestre, ao restante do Brasil, e nesse

período a economia estava baseada no cultivo de pimenta-do-reino e na extração de ouro (PREFEITURA DE SANTARÉM, 2015).

ORGANIZAÇÃO FUNDIÁRIA E SOCIAL DA REGIÃO DE SANTARÉM

De acordo com Becker (1996), o processo de implantação de redes de integração espacial, como a abertura de redes rodoviária, energética e de telecomunicação, buscou viabilizar a ocupação de terras na Amazônia com base em um projeto de integração nacional, manifestado, entre outras políticas de interesse estatal. Com isso, houve a abertura da Rodovia BR-163, no trecho que liga Cuiabá (MT) a Santarém (PA).

Esse processo de ocupação de terras e abertura de uma nova frente agrícola e econômica na Amazônia ocasionou um fluxo migratório de grandes fazendeiros para a região, pois foram feitos alguns estudos que demonstraram que a região de Santarém era produtiva para as culturas de soja e milho. Além da boa produtividade da terra, outro fator que atraiu os produtores foi o baixo custo de compra das terras. Segundo Pereira (2004), além da boa fertilidade do solo, oriunda da várzea do Baixo Amazonas, a região tinha grande facilidade para escoamento da sua produção pela Rodovia BR-163, além dos portos existentes com uma forte frota naval.

Segundo Costa (2012), nessa expansão das lavouras de soja no estado do Pará, apoiadas pelo grande estoque de terras favoráveis à implantação da agricultura industrial, a preços reduzidos, observa-se recorrência de alguns mecanismos ilícitos, como a grilagem de terra, a violência contra agricultores familiares, povos e comunidades tradicionais, que não raras vezes têm sido expropriados de seus territórios, o que vem provocando o deslocamento de muitas famílias para área urbana da cidade de Santarém.

Estudos mostram que o agronegócio de grãos na região santarena é altamente mecanizado, e esse fator leva a um aumento considerável no preço das terras cujo valor monetário é relativamente baixo em comparação com as regiões tradicionalmente produtoras de grãos nos estados de Mato Grosso e do Maranhão (SANTANA et al., 2006).

A agricultura mecanizada de Belterra e Santarém contribuiu para o processo de valorização fundiária, gerando exigências mínimas para a entrada de novos investidores na área, além de ter forçado os agricultores familiares a venderem suas terras e a se deslocarem para novas áreas de floresta, ou mesmo, para os centros urbanos (OLIVEIRA et al., 2013). A introdução do cultivo da soja, na região sul do Brasil, foi responsável por uma diminuição considerável das propriedades familiares. Segundo Canuto (2004), a soja deslocou pequenos produtores de milho, feijão, de outros cultivos de alimentos básicos e café na região Sul. Para cada trabalhador que encontrou emprego no cultivo da soja, 11 agricultores foram deslocados. Esse fenômeno está acontecendo

na região de Santarém, onde dois povoados já desapareceram depois da chegada dos plantadores de arroz e soja (*Glycine max* L.).

Por outro lado, existe um grupo de autores que se contrapõem às teses de dominação do agronegócio na disputa pelo território com a agricultura familiar. Segundo Martins (2009), as políticas públicas que incentivam a doação de terras para o pequeno agricultor familiar favorecem o aumento dos níveis de autossuficiência alimentar das famílias, pois há um maior interesse em manter a plantação de diversos cultivos em suas terras, tanto para a sua sobrevivência como para a venda no mercado local. A verticalização da produção do agricultor familiar é uma alternativa encontrada para a valorização do seu produto, dessa forma tendo como competir com o avanço do agronegócio, logo, com essa possibilidade de agregar valor aos seus cultivos o pequeno agricultor não é pressionado a vender as suas terras para os grandes produtores na região, diminuindo assim a concentração de terras. Todavia a velocidade com que isso acontece não é a mesma do avanço do agronegócio.

Portanto, fica evidente que a participação dos grupos de agricultores familiares, por meio de uma rede de mercado local e seletiva e principalmente do manejo comunitário, tem um papel muito importante dentro da dinâmica rural, todavia Benatti et al. (2003) relatam que o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) ainda está desenvolvendo o seu sistema de gestão ambiental, para que possa haver a descentralização dos recursos naturais e aumentar o grau de participação de agricultores locais no mercado. Entre diversos entraves na região santarena, destaca-se a grilagem, pois, segundo Barbosa (2013), o agronegócio em Santarém, aliado aos infortúnios dos fraudulentos modos de aquisição de terras, tem afetado o modo de vida de várias comunidades tradicionais, entre ribeirinhos e indígenas, porém os mais atingidos são os que exercem a agricultura familiar tradicional amazônica. Segundo a Comissão Pastoral da Terra (CPT), um dossiê contra a maior empresa produtora de grãos em Santarém mostrou que no ano de 2007 foram identificadas diversas irregularidades por parte dos donos de terras. Esse documento da CPT mostrou que os povos tradicionais e agricultores familiares estavam sendo espremidos às margens do Rio Tapajós.

As lutas dos agricultores familiares e das populações tradicionais contra o avanço descontrolado e massivo dos grandes produtores marcaram e ainda marcam o perfil fundiário da região (Tabela 1). Esse fato pode ser comprovado pelo número de assentamentos de reforma agrária instalado na região, sejam eles federais ou estaduais, totalizando 21 assentamentos com uma área total de 1.486.505 ha abrigando um número total de 18.523 famílias, que vivem da agricultura familiar (INCRA, 2017).

Tabela 1. Lista de classificação dos assentamentos na região santarena.

Nome	Categoria	Município	Capacidade	Nº de Famílias	Área (ha)
Bela Terra I	PAC	Belterra	280	240	10.850,78
Bela Terra II	PAC	Belterra	270	242	11.034,66
Aramanaí	PAE	Belterra	181	180	3.367,06
Pindobal	PAE	Belterra	230	164	8.072,04
Ituqui	PA	Santarém	283	282	16.138,3
Tapajós/Arapiuns	RESEX	Santarém	4572	4437	647.610,74
Moju I e II	PA	Santarém	1590	1573	152.686,66
Bueru	PA	Santarém	53	53	2.978,35
Tapera Velha	PA	Santarém	253	251	12.664,69
Corta Corda	PA	Santarém	468	460	52.029,00
Igarapé do Anta	PDS	Santarém	40	37	10.348,00
Lago Grande	PAE	Santarém	5600	5595	250.344,00
Eixo Forte	PAE	Santarém	1400	1385	12.689,00
Renascer II	PDS	Santarém	360	328	44.178,09
Aritapera	PAE	Santarém	750	748	30.918,81
Urucurituba	PAE	Santarém	500	475	36.716,58
Tapará	PAE	Santarém	850	848	11.700,00
Ituqui	PAE	Santarém	420	314	23.340,43
Bom Sossego	PAC	Santarém	1000	836	96.050,00
Ponta Negra	PAE	Santarém	400	0	5.048,20
Arua	PEAEX	Santarém	36	27	23.632,04
Vista Alegre	PEAEX	Santarém	33	11	5.719,04
Repartimento	PEAS	Santarém	33	26	8.072,28
Mariazinha Aracati	PEAEX	Santarém	22	11	10.317,00

Fonte: INCRA, 2017.

Outras unidades fundiárias importantes da região de Santarém são as unidades de conservação de uso sustentável com destaque para a Reserva Extrativista Tapajós Arapiuns, com área de 6.476 km^2, e a Floresta Nacional do Tapajós, com 5.491 km^2 (ISA, 2017); 16 comunidades quilombolas (TRECANI, 2006) e 5 áreas indígenas (Borari de Alter do Chão, Bragança-Marituba, Cobra Grande, Maró e Munduruku Taquara) (FUNAI, 2018).

Por fim, vale ressaltar a forte organização social dos atores ligados à produção de alimentos na região, com destaque para os Sindicatos de Trabalhadores Rurais e Agricultores Familiares (STTR), liderados regionalmente pelo de Santarém, que foi precursor da organização de

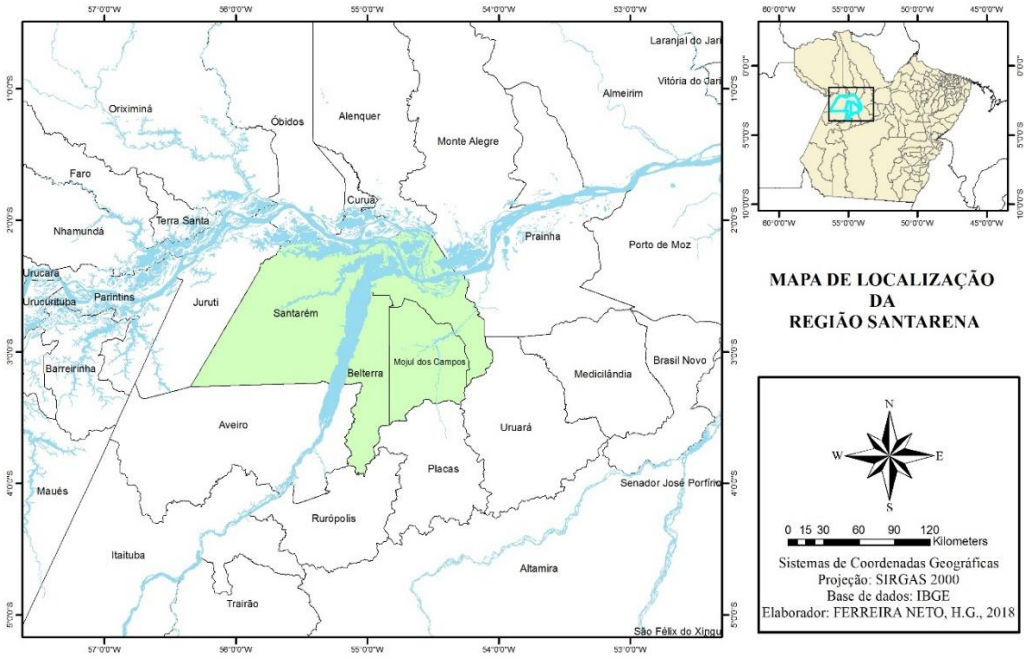
camponeses no Pará e na Amazônia e atualmente se constitui no sindicato com maior número de associados e no mais organizado do estado do Pará; além de dezenas de associações e cooperativas de pequenos agricultores. Os extrativistas se organizam principalmente em torno do Conselho Nacional das Populações Extrativistas (CNS). No caso dos grandes produtores rurais do agronegócio, esses também se organizam em sindicatos municipais liderados regionalmente pelo Sindicato de Produtores Rurais de Santarém (Sirsan) e que estão vinculados à Federação da Agricultura e Pecuária do Pará (Faepa) e à Associação dos Produtores de Soja do Pará (Aprosoja Pará).

METODOLOGIA

Caracterização da Área de Estudo

A região selecionada para a realização do estudo compreende os municípios de Santarém, Belterra e Mojuí dos Campos (Figura 1). Devido à proximidade geográfica e ao histórico de ocupação, foi decidido denominar a área de abrangência como região de Santarém. A região tem aproximadamente 27.285 km² e população residente estimada em 327.140 habitantes.

Figura 1. Mapa de localização geográfica dos municípios da região de Santarém.



Fonte: Elaborado pelos autores com base nas informações do IBGE (2018).

O clima da região é do tipo "Ami", na classificação de Köppen, com precipitação pluviométrica anual de 1.920 mm, distribuída irregularmente no decorrer do ano, apresentando

uma estação seca que ocorre entre julho e novembro. A vegetação predominante é a Floresta Ombrófila Densa e os solos mais abundantes são os latossolos amarelos com excelentes propriedades físicas, acidez elevada e baixa fertilidade química natural. A região santarena também possui uma vasta área de várzea nas margens do Rio Amazonas, a qual é muito produtiva para culturas temporárias, como abacaxi e arroz.

Sistematização e análise quantitativa dos dados

Para a realização desde trabalho, foram feitos levantamentos de dados quantitativos do Sistema IBGE de Recuperação Automática (Sidra), uma plataforma disponibilizada pelo IBGE onde é possível organizar e selecionar dados sobre produção agrícola, economia, entre outras. Realizou-se o levantamento das informações nas seguintes bases de dados: ***Produção Agrícola Municipal (PAM)*** e ***Pesquisa Pecuária Municipal (PPM)***.

O recorte temporal para a coleta de informações sobre produção agrícola e pecuária na região de estudo foi de 15 anos (2001 a 2016). Foram utilizados dados sobre a produção e área colhida da lavoura temporária, lavoura permanente, além de efetivos de rebanhos bovinos, suínos, ovinos e galináceos, assim como a produção de ovos e leite bovino.

Para análise dos produtos que fazem parte da cadeia produtiva da região foram selecionados, na lavoura temporária, os seguintes produtos: abacaxi (*Ananas comosus* (L.) Merril.), arroz, feijão, mandioca, melancia (Citrullus lanatus), milho e tomate (*Solanum lycopersicum* L.); para lavoura permanente: banana (*Musa ssp*.), laranja (*Citrus sinensis* L. Osbeck.), limão (*Citrus limon*), mamão (*Carica papaya* L.), maracujá (*Passiflora edulis* Sims.) e pimenta-do-reino (*Piper nigrum*. L.).

Sobre a pecuária foram levantadas informações dos seguintes rebanhos: bovinos, suínos, ovinos e galináceos, dos quais foram mensurados o número de cabeças, a quantidade de ovos produzida pelo efetivo de galináceo e quantidade de litros de leite.

De posse dessas informações, os dados foram organizados sistematicamente em planilhas de acordo com a variável e o seu ano decorrente. Após a sua organização em tabelas, foram usadas ferramentas para a geração de gráficos, percentuais e porcentagens. Essa organização foi feita com auxílio dos softwares Microsoft™ Excel e Libre Office™ Calc, ambos trabalham com a elaboração de planilhas e análise estatística de dados.

Além disso, foi necessária a busca por mais informações relacionadas aos números de assentamentos, de unidades de conservação (UCs), terras indígenas e quilombolas. Todos esses disponíveis nas plataformas online do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), Instituto Socioambiental (ISA) e Fundação Nacional do Índio (Funai).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Produção Agregada das Lavouras

A partir da análise dos resultados, observou-se que a produção agregada dos cultivos temporários seguia tendências no aumento de produção no período de 2001 a 2013, com redução drástica de 47% verificada no ano de 2016. A produção agregada das lavouras permanentes mostrou estabilidade entre 2001 e 2007, com ligeira redução até 2013 e um pico de queda de 69%, em 2016. Desta forma, o ano de 2016 mostrou-se atípico tanto para as lavouras temporárias como para as permanentes (Tabela 2).

Tabela 2. Evolução produtiva das lavouras temporárias e permanentes na região de Santarém no período de 2001 a 2016.

Anos	2001	2004	2007	2010	2013	2016
Lavoura temporária (t.ano^{-1}) Cultivos: abacaxi, arroz, mandioca, milho, melancia, tomate e soja.	**128.244**	**425.190**	**425.212**	**521.287**	**744.779**	**464.476**
Lavoura permanente (t.ano^{-1}) Cultivos: banana, laranja, limão, mamão, maracujá e pimenta-do-reino.	**22.411**	**21.549**	**22.034**	**15.415**	**15.409**	**4.749**

Fonte: Elaborado pelos autores com base no PAM/IBGE (2018).

Lavoura Temporária

Compreende-se como lavoura temporária, via de regra, cultivos que possuem curta duração e que, após efetuada a colheita, necessitam novamente serem plantados.

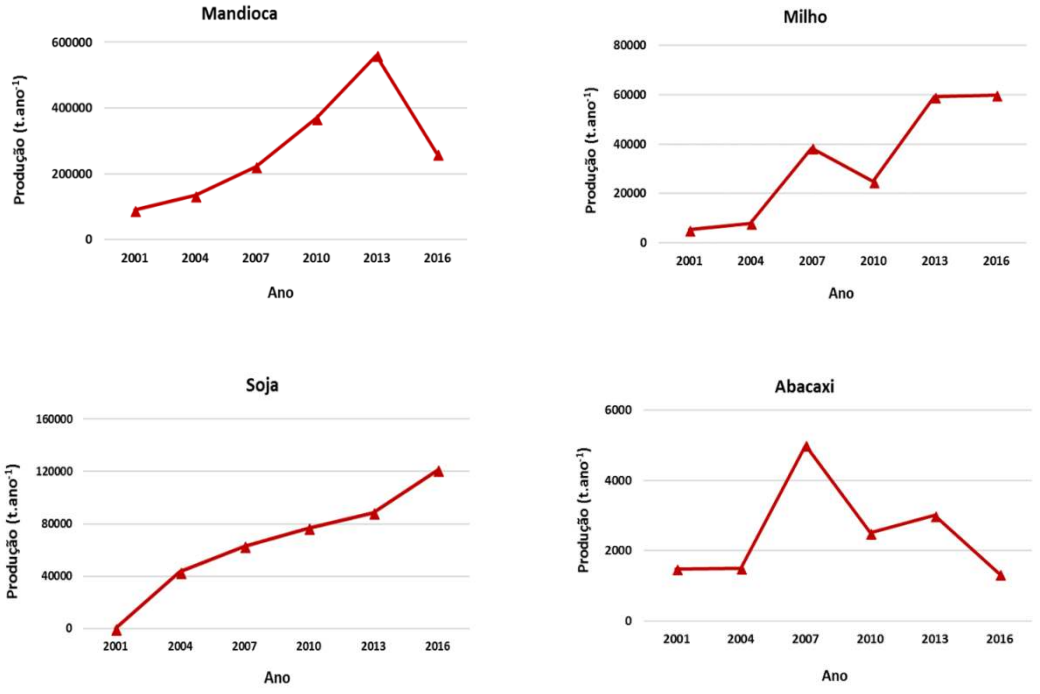
A mandioca e milho são os dois produtos que vêm alavancando a produção da lavoura temporária na região nos últimos 15 anos. A mandioca é a cultura mais expressiva na região e plantada em sua grande maioria por agricultores familiares. Durante o período da análise, essa cultura alcançou uma produção média de 272.561 t de raízes/ano, o ápice de produção foi em 2013, com 559.800 t de raízes, com redução nos anos seguintes, chegando a alcançar 261.270 t de raízes em 2016. Santarém ainda é o maior município produtor desse cultivo, representando 92% da produção total.

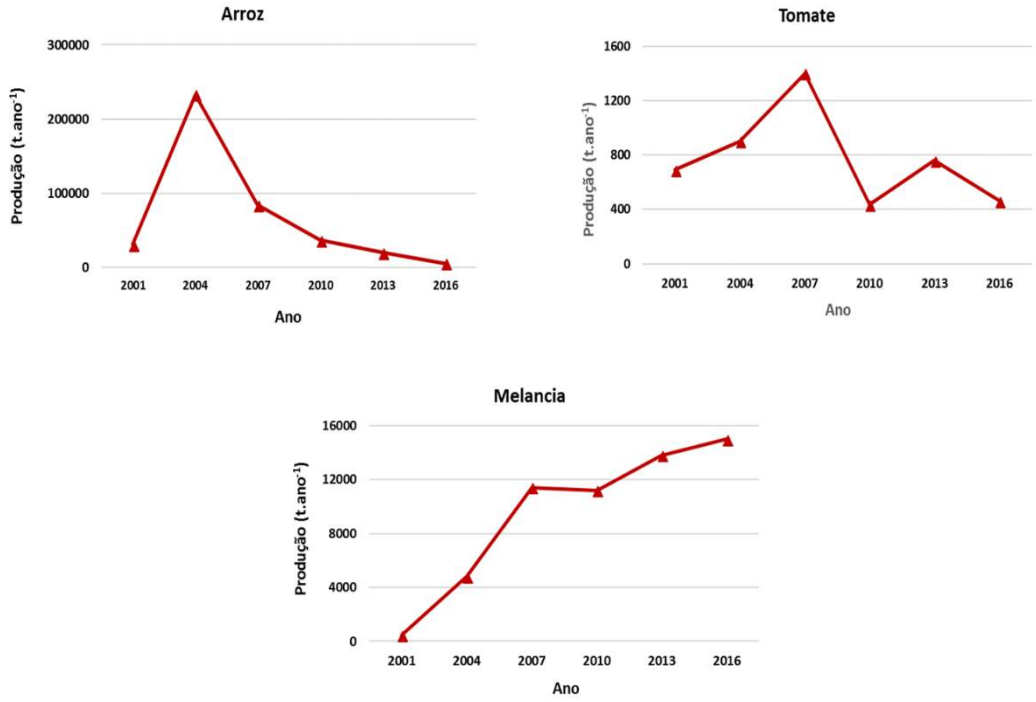
O milho, por sua vez, teve a sua produção mais baixa ainda no início do levantamento das informações, em 2001, com 5.250 t de grãos. A partir de então sua produção continuou subindo, chegando a alcançar 59.955 t de grãos em 2016. A exemplo do milho, a soja segue o mesmo ritmo de crescimento produtivo, no início das observações, em 2001, alcançou apenas 75 t de grãos; 15 anos depois essa produção alcançou 121.116 t de grãos, demonstrando o forte papel do

agronegócio na região.

Sobre o abacaxi, a produção de 1.484 t de frutos foi contabilizada logo no período inicial do levantamento de informações, ao longo dos anos essa produção aumentou e chegou a um total de 5 mil toneladas de frutos, voltando a decrescer em 2016, onde alcançou apenas 1.340 t frutos, a menor produção no período estudado. A produção de arroz seguiu com a mesma tendência produtiva, em 2001, o cereal alcançou a quantidade com pouco mais 30 mil toneladas de grãos, aumentando nos anos seguintes e chegando a 83.000 t de grãos em 2007, voltando a cair em 2016, para apenas 6% da quantidade de 2007. O tomate, a exemplo dos dois cultivos anteriores, teve o mesmo comportamento de subida e queda de produção, no ano de 2010 essa hortaliça alcançou a produção de 1.400 t de frutos, e no período seguinte o que houve foi uma queda gradativa da produção, apenas 460 t de frutos em 2016. A melancia vem sendo bem aceita pelos agricultores da região, essa hortaliça, diferentemente do tomate, teve aumento de produção em todo o período avaliado, partindo de 450 t em 2001 para 15.000 t em 2016 (Figura 2).

Figura 2. Evolução dos cultivos temporários durante o período de 15 anos (2001 - 2016) na região de Santarém, PA.





Fonte: Elaborado pelos autores com base no PAM/IBGE, 2018.

Dos cultivos analisados, a melancia, a soja e o milho apresentaram tendência de aumento de produção no período; a mandioca acompanhou esse crescente até o ano de 2013, mas no ano de 2016 a produção foi reduzida em quase 50% se comparada à coleta anterior. A melancia teve um balanço positivo em todo período pesquisado, sua produção não teve nenhum período de queda, e o município de Santarém é 2º maior município produtor, sendo responsável por aproximadamente 9% de toda a produção do estado em 2016.

Assim como a mandioca, o abacaxi, o arroz e o tomate também tiveram quedas sucessivas de produção, principalmente a partir de 2013, com exceção do arroz, que veio perdendo espaço desde 2004. Não se sabe ao certo quais fatores ocasionaram essa perda nesses sistemas, porém o *El niño* pode ter contribuído para essa redução, uma vez que, no período entre 2015 e 2016, o impacto desse fenômeno foi um dos maiores da história (NASA, 2015). Na região norte o *El niño* ocasiona secas severas, provocando um potencial aumento dos riscos de incêndios florestais e possivelmente com forte interferência na produção dos cultivos que não são irrigados.

Os efeitos negativos dos danos causados pela redução da colheita, além do prejuízo das famílias que tiveram perdas devido às intempéries ambientais, são a diminuição de oferta e como consequência o aumento do preço de venda do produto nos mercados, quer seja local, quer seja externo. Produtos como a farinha de mandioca, por exemplo, aumentaram de preço gradativamente, saindo de R$ 3,00, em 2012, e chegando a alcançar R$ 7,13 em 2017, um aumento

de mais de 100% no quilograma do produto (DIEESE, 2018).

Nessa análise de variação de produção, chama-se a atenção para dois produtos, o milho e soja, que apresentaram um processo inverso dos demais cultivos temporários, já que o crescimento de produção, principalmente da soja, foi progressivo. Com o advento da construção do terminal da Cargill em 2003, cujo intuito era escoar parte da produção de grãos adquirida por essa empresa, o terminal permitiu a possibilidade da introdução do setor do agronegócio na região, principalmente a compra e utilização de grandes áreas para plantio de soja e milho. Em 2001, primeiro ano de avaliação, a soja tinha apenas 0,11% de área plantada em relação aos demais cultivos temporários da região com apenas 25 ha de área plantada. O milho, a mandioca e o arroz eram os cultivos temporários com as maiores áreas destinadas ao plantio, com 3,8; 8,5; e 10.000 hectares, respectivamente, o que correspondia a 17%, 38% e 45% do total de área destinada aos plantios de espécies temporárias. Na avaliação de 2016, as áreas destinadas aos cultivos de milho e mandioca alcançaram 23 e 24 mil hectares, respectivamente, representando cada uma delas 26 % do total de áreas plantadas. O arroz teve sua área de plantio reduzida de 10 mil para 1,9 mil hectares apenas em um período de 15 anos, representando somente 2% do total. A soja, por sua vez, assumiu a liderança, cujo total de área destinada para o plantio alcançou 42 mil hectares, o que corresponde a 46% de toda a área destinada ao plantio de temporários na região de Santarém e com forte tendência de aumento, uma vez que as condições de infraestrutura favorecem a expansão desse cultivo.

Ao contrário dos outros cultivos que dependem unicamente de mão de obra familiar, o setor empresarial rural, que atualmente encontra-se na região, detém a tecnologia necessária para aumentar a produção dessas culturas, lançando mão de maquinários agrícolas, fertilizantes químicos entre outros insumos, além da facilidade de acesso ao crédito. Com essa tecnologia ao alcance das mãos, a produtividade da soja chegou a 2,7 t/ha, um pouco inferior à produtividade nacional, que é 2,8 t/ha.

Lavoura Permanente

Compreende-se como lavoura permanente toda a área plantada ou manuseada onde será implantado determinado cultivo de longa duração, e que posteriormente a sua colheita não será necessário o replantio da área, ou seja, a produção prolonga-se durante anos. Dentre as diversas opções de cultivos permanentes, decidiu-se optar pelos seguintes produtos: banana, laranja, limão, maracujá, mamão e pimenta-do-reino por serem os mais representativos na região.

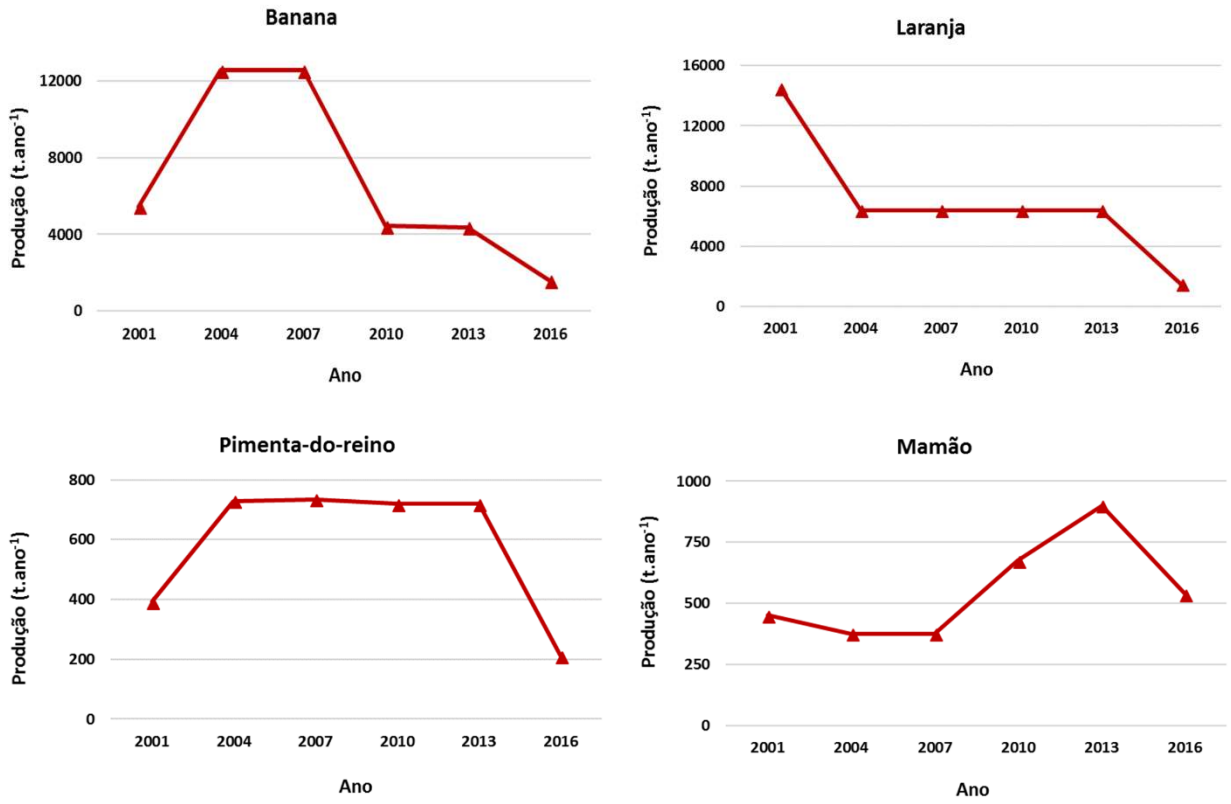
Dos seis produtos analisados (Figura 3) quatro apresentaram tendência de aumento da produção entre 2001 e 2013, com queda brusca de produção em todos os cultivos em 2016. Os

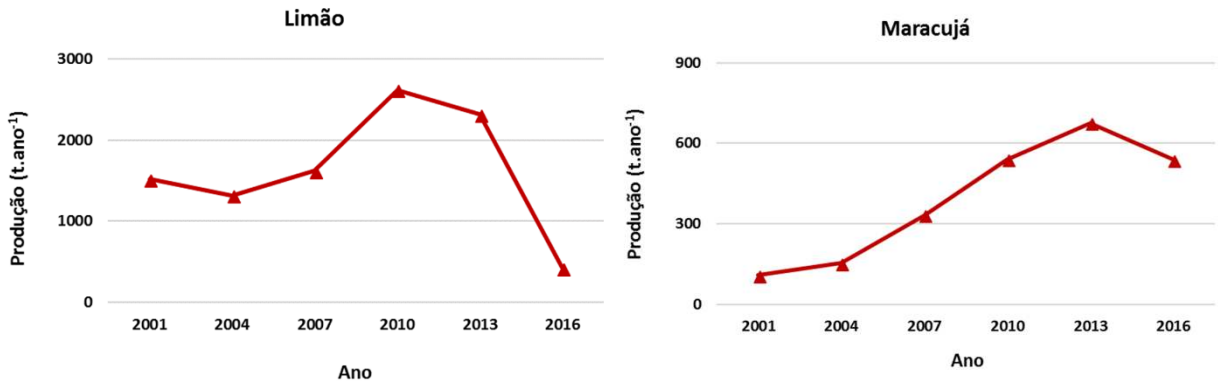
principais responsáveis pela acentuada redução da produção foram a banana, a laranja e a pimenta-do-reino. Essa última teve um maior decréscimo de produção entre as demais, em 2013 foram colhidas 720 t de pimenta-do-reino passando para apenas 210 t de frutos em 2016 (queda de 70%).

A laranja sempre teve um papel de importância entre os cultivos na região; em 2001 esse produto apresentava a maior produção entre todos os cultivos permanentes, sua produção era de 14.480 t frutos/ano e uma produtividade de 23 t frutos/ha. A produção a partir de então diminuiu, mas teve o seu ápice em 2016, quando alcançou 1.488 t frutos/ano e uma produtividade de 12 t frutos/ha, uma queda de 90% na produção se comparada com a produção de 2013.

Mamão e maracujá mantiveram-se estáveis durante todo o período de análise, com uma produção média de 522 t frutos/ano e 392 t frutos/ano, respectivamente.

Figura 3. Evolução dos cultivos permanentes durante o período de 15 anos (2001 - 2016) na região de Santarém, PA.





Fonte: Elaborado pelos autores com base no PAM/IBGE, 2018.

O limão foi a segunda espécie de citros com maior destaque na produção. Esse cultivo sofreu alguns levantes entre os anos de 2004 a 2013, em que a produção passou de 1.320 t frutos/ano para 2.620 t frutos/ano, respectivamente, porém sofreu sucessivas quedas e em 2016 produziu 416 t frutos/ano, uma queda de 74% comparada a 2010 (Figura 3).

Sobre as culturas permanentes, observa-se ainda que, a exemplo das temporárias, há um decréscimo da produção a partir de 2013. O fator climático, como fortes chuvas e secas mais intensas, associado à falta de irrigação, a cultivares locais não produtivas e resistentes a pragas e doenças, além de baixa acessibilidade a linhas de créditos, potencializam as perdas nos sistemas produtivos.

Santarém é o maior mercado consumidor dos produtos alimentícios da região de estudo. Verificando-se as informações do DIEESE, observou-se que, no primeiro semestre de 2018, o preço da banana aumentou 30% em relação a 2017; chegou a R$ 10,00/palma nos mercados do munícipio. Outros fatores contribuem para isso, uma vez que o material disponibilizado no mercado vem do Centro-Oeste, e a banana produzida na região tem contratos já firmados e está comprometida com a produção, ficando apenas 30% disponíveis para o mercado local. A pimenta-do-reino, segundo informações da Emater regional, alcançou o valor de R$ 28,00/kg de venda em 2017 na região, sendo que esse valor era de apenas R$ 8,00/kg em 2015, ano em que já estava apresentando decréscimo na produção.

Embora a região venha sofrendo algumas perdas nos sistemas produtivos, ela segue historicamente um viés de sistemas produtivos diversificados, onde há uma quantidade de produtos colhidos nas propriedades rurais que, além de servirem para o consumo alimentar, abastecem os mercados da região. Durante esse período de análise, observou-se que mesmo com o advento do agronegócio, representado principalmente pelo avanço da soja, ainda há bastante diversidade de produção na região, a criação da Reserva Extrativista Tapajós – Arapiuns e Floresta Nacional do Tapajós, ambas com 6.745 km^2 e 5.490 km^2, respectivamente, além de vários outros projetos de

assentamentos agroextrativistas que vêm limitando, pelo menos até o momento, a expansão dos grandes monocultivos. Essas áreas protegidas por leis ambientais é onde se localizam áreas de várzea e terra firme, onde é cultivada uma grande parte dos produtos agrícolas. Essa salvaguarda ambiental também garante, em tese, a continuação da diversificação dos cultivos provindos da produção familiar rural da região.

Contribuição dos Rebanhos

De acordo com o último censo agropecuário (IBGE, 2006), assim como na agricultura, a produção animal na região de estudo, em sua grande maioria, era realizada em pequenas propriedades familiares. Sendo que os principais representantes desses rebanhos na região são: bovinos, suínos, caprinos, ovinos e galináceos.

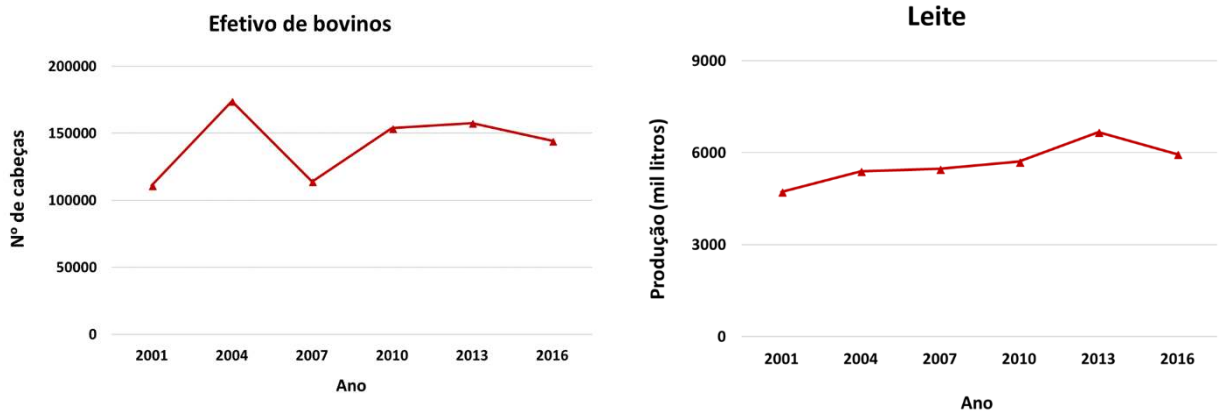
Criação de Bovinos

De acordo com o censo agropecuário realizado em 2006, 88% dos estabelecimentos rurais com efetivo bovino eram pertencentes a agricultores familiares. Em relação ao total de animais, existiam 76.824 cabeças de gado, das quais 46.908 estavam localizadas em propriedades de agricultores familiares, representando 61% do total do efetivo (IBGE, 2006).

Os dados atuais demonstram que a criação de bovinos, de forma geral, ainda apresenta baixa produtividade e um caráter extensivo, em que prevalece a criação de animais da raça Nelore, direcionados principalmente ao corte, e onde predominam as atividades de cria e de recria.

A Figura 4 mostra a tendência na criação de bovinos na região, tendo Santarém como destaque. Nos últimos 15 anos houve um aumento no efetivo bovino na região, porém entre os anos de 2004 e 2007 houve uma redução nesse efetivo, passando de 174.132 para 114.020 cabeças, uma queda de 35%, em seguida a criação de rebanho se estabilizou, voltando a crescer até 2013 e ter pequena queda em 2016. A produção de leite apresentou tendência de crescimento contínua, entre 2001 e 2013, e uma ligeira redução em 2016, o que, de uma maneira geral, está bastante relacionada com o crescimento do efetivo bovino na região.

Figura 4. Efetivo de rebanho bovino e produção de leite durante o período de 15 anos (2001 - 2016) na região de Santarém, PA.

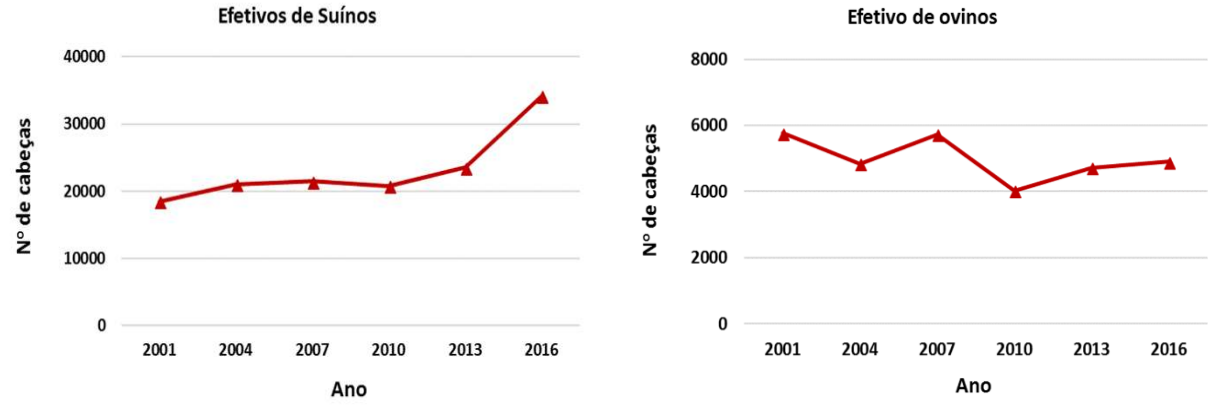


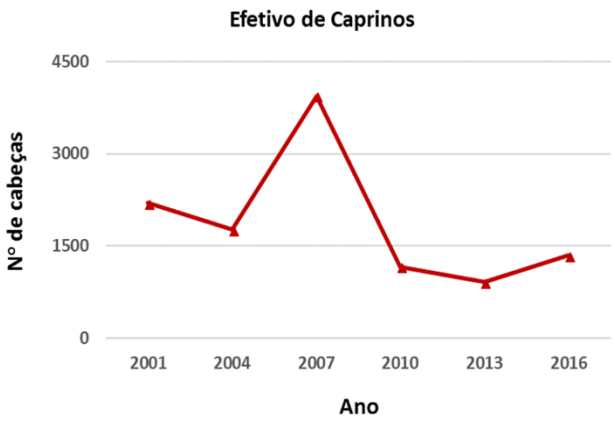
Fonte: Elaborado pelos autores com base no PAM/IBGE, 2018.

Criação de Suínos, Caprinos e Ovinos

Entre as três criações de animais de porte médio, os suínos têm destaque no âmbito da região em estudo. Nos 15 anos da série temporal adotada, os suínos tiveram crescimento em quase todos os anos, com destaque para 2016, o ano em que a criação alcançou o maior efetivo, superando 30 mil cabeças. Enquanto o efetivo de suínos aumenta, a de ovinos segue uma linha de tendência a permanecer estagnada, durante o período o efetivo manteve uma média de 23 mil cabeças. O efetivo de caprinos, por sua vez, é o menos expressivo na região, tendo seu pico no ano de 2007 com 3.942 animais, e com queda de plantel nos anos seguintes, voltando a recuperar em 2016, ano em que alcançou 1.346 animais (Figura 5).

Figura 5. Efetivo dos rebanhos caprinos, ovinos e suínos em um período 15 anos (2001 - 2016) na região de Santarém, PA.





Fonte: Elaborado pelos autores com base no PAM/IBGE, 2018.

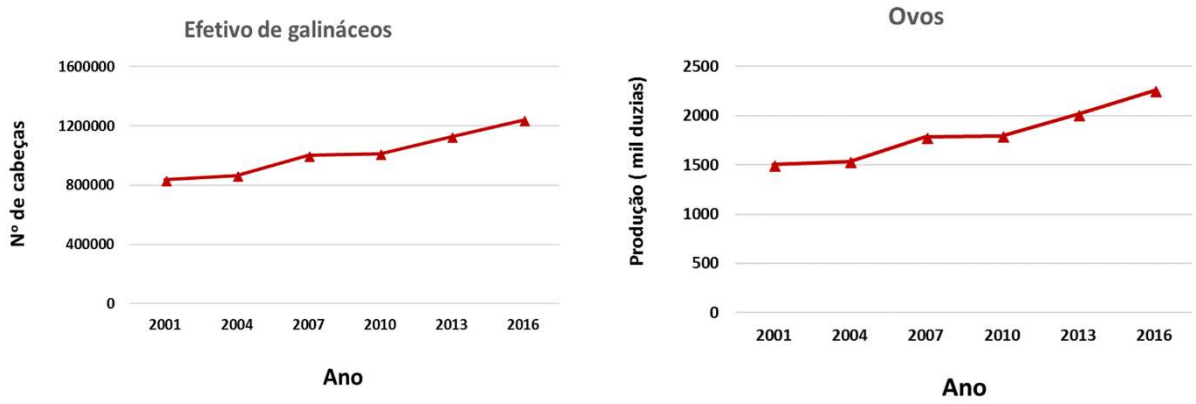
A exemplo da diversidade de cultivos que atualmente são produzidos na região de Santarém, há pelo menos quatro tipos de criação de médios e grandes animais que atualmente fazem parte da dinâmica da agricultura familiar. O efetivo de bovinos apresentou tendência de crescimento, apesar da pequena queda na produção de 2016. Esse efetivo equivale apenas a 0,73% do total do estado, Santarém com 115 mil cabeças de gado ocupa apenas a 48ª posição no ranking paraense de rebanhos, muito distante de São Félix do Xingu, que apresentou em 2015 um rebanho com mais de 2,2 milhões de cabeças. Sobre os suínos, a região apresenta um total de 33 mil cabeças, alcançando quase 6% do efetivo ovino do estado; o município de Santarém apresenta o segundo maior rebanho do estado com pouco mais de 31 mil cabeças. Os demais efetivos, tanto ovinos quando caprinos, ainda se encontram em fase de expansão, o rebanho de ovinos da região de estado ocupa apenas 2% do total de efetivo em todo estado, Santarém novamente é o município da região com maior número de cabeças com aproximadamente 3,8 mil. Sobre o rebanho caprino, o estado ainda tem um número bastante inexpressivo, com pouco mais de 80 mil cabeças, o que não chega a alcançar 1% do efetivo nacional. A região de Santarém responde por apenas por 1,4% de todo o efetivo estadual com um pequeno efetivo de pouco mais de 1.100 cabeças.

Galináceos e Ovos de Galinha

Na região existem criadores de aves em pequena escala que, além de manterem parte da produção para consumo, destinam o excedente para o mercado local. Os resultados demonstram que a quantidade de aves segue crescendo na região, apesar do aumento de alguns insumos essenciais para manter a qualidade da criação, energia elétrica e combustíveis, além do alto custo das rações, ocasionados pelo aumento do preço de grãos no mercado, como o milho e a soja. A produção vem crescendo de forma satisfatória, saindo de pouco mais de 80 mil em 2001 e chegando a ultrapassar 1,2 milhão de aves em 2016. Logo, como consequência desse aumento, a

produção de ovos também aumentou passando de 1.500, em 2001, para 2.255 mil dúzias, em 2016, um aumento superior a 50% (Figura 6).

Figura 6. Evolução no efetivo de galináceos e na produção de ovos em um período 15 anos (2001 - 2016) na região de Santarém, PA.



Fonte: Elaborado pelos autores com base no PAM/IBGE, 2018.

A importância desses produtos, provindos do setor rural da região, se expressa também nos valores que compõem o PIB agropecuário. No período de avaliação, o maior pico do PIB agropecuário ocorreu em 2013, em que alcançou R$ 867,00 milhões, representando 22% de todo o PIB da região. Esse valor diminuiu nos anos seguintes, chegando a R$ 511,00 milhões, tendo a participação do setor agropecuário apenas em 12% do montante total para aquele ano.

CONCLUSÃO

Nos últimos 15 anos, a região de Santarém manteve a produção de alimentos oriundos da agricultura com tendência de aumento das lavouras temporárias e ligeira redução das lavouras permanentes. A mandioca, o milho e a soja são, atualmente, os principais cultivos temporários, e entre as permanentes se destacaram o crescimento na produção de mamão e melancia e a forte redução da produção da banana e laranja. O rebanho bovino está estabilizado com ligeiro crescimento na produção de leite enquanto que a criação de suínos e galináceos, bem como a produção de ovos, tem aumentado na região. Vários sujeitos sociais, entre eles os assentados de reforma agrária, colonos, ribeirinhos/varzeiros, extrativistas e quilombolas, coexistem na região com o agronegócio que apesar da sua expansão ainda não reduziu a diversidade nem a oferta de alimentos. A matriz fundiária da região, que tem assegurado a destinação de terras para o conjunto dos atores da agricultura familiar junto com a sua forte organização social são, aparentemente, os principais fatores que garantem a permanência desses atores no território, bem como a manutenção da sua importância na diversificação e produção de alimentos na região.

REFERÊNCIAIS

BARBOSA. J. A. **O agronegócio da soja e o direito fundamental de acesso à propriedade dos povos tradicionais em Santarém-Pará.** 2013. 168 p. Dissertação (Mestrado em Direito). Curso de Pós-Graduação em Direito – PPGD/UFPA, Belém, 2013.

BECKER, B. K. **Amazônia**. São Paulo: Ática, 1990. (Série Princípios).

BENATTI, J. H.; MCGRATH, D. G.; OLIVEIRA MENDES, A. C. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**, v. 6, n. 2, p. 137-154, 2003.

CANUTO, A. Agronegócio: a modernização conservadora que gera exclusão pela produtividade. **Revista Nera**, n. 5, p. 1-12, 2012.

COSTA, T. C. S. **A relação cidade-rio na Amazônia: mudanças e permanências frente ao processo de urbanização recente, o exemplo de Santarém.** 2012. 154 p. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento) – Núcleo de Altos Estudos Amazônicos, Universidade Federal do Pará, 2012.

COUTINHO, M. C. **Lições de Economia Política Clássica**. São Paulo: Hucitec/UNICAMP, 1993. v. 1. 220p.

CPT – **Santarém apresenta dossiê contra Cargill em audiência pública na região**. Disponível em <http://www.cptnacional.org.br/index.php/noticias/12-conflitos/321-cpt-santarem-apresenta-dossie-contra-cargill-em-audiencia-publica-na-regiao> Acesso em junho de 2018.

DIEESE. **Departamento intersindical de estatística e estudos socioeconômicos** <https://www.dieese.org.br/ > Acesso em maio de 2018

FUNAI. **Índios do Brasil: terras indígenas.** Disponível em <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas > Acesso em 02 de março de 2018.

BENATTI, J. H.; MCGRATH, D. G.; OLIVEIRA MENDES, A. C. Políticas públicas e manejo comunitário de recursos naturais na Amazônia. **Ambiente & Sociedade**, v. 6, n. 2, p. 137-154, 2003.

HURTIENNE, T. P. Agricultura familiar e desenvolvimento rural sustentável na Amazônia. **Novos Cadernos NAEA**, v. 8, n. 1 - p. 019-071 jun. 2005.

IBGE. **Censo Demográfico, 2016.** Disponível em: < https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/censo-demografico/demografico-2010/inicial> Acesso em: 15 de março de 2018.

IBGE. Mapa de localização da região santarena. IBGE, 2018.

IBGE. **Pecuária Municipal (PPM).** Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/ppm/quadros/brasil/2016> Acesso em: 15 de março de 2018

IBGE. **Produção agrícola municipal (PAM)**. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/pesquisa/pam/tabelas> Acesso em: 15 de março de 2018.

INCRA. **Assentamentos: Relação de Beneficiários por Superintendência Regional, 2015. Disponível em: < http://www.incra.gov.br/beneficiarios> Acesso em: 17 de março de 2018.**

INPE. **Monitoramento da Floresta Amazônica Brasileira por Satélite 2015-2016.** Disponível em: <http://www.obt.inpe.br/prodes/index.php>. Acesso em: jan 2017.

ISA. **Flona do Tapajós.** Disponível em < https://uc.socioambiental.org/uc/6476 > Acesso em: 15 de março de 2018.

ISA. **Resex Tapajós – Arapiuns.** Disponível em < https://uc.socioambiental.org/uc/6577 > Acesso em: 15 de março de 2018.

KRAG, M. N.; SANTANA, A.C.; MARTINS, C.M.; VALE, R.S. Análise sistêmica do arranjo produtivo local da castanha-do-brasil na região da Calha Norte, Pará. **Revista de Ciências Agrárias/Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences**, v. 59, n. 3, p. 243-251, 2016.

MARTINS, E. V. **Dinâmica da economia e das relações do trabalho da pesca artesanal no município de Santarém**. 2009. 106 p. Dissertação (Mestrado em Planejamento e Desenvolvimento Regional) – Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos – NAEA/UFPA, Belém, 2009.

MDA. **Brasil: 70% dos produtos que vão à mesa dos brasileiros são da agricultura familiar.** Disponível em <http://www.mda.gov.br/sitemda/noticias/brasil-70-dos-alimentos-que-v%C3%A3o-%C3%A0-mesa-dos-brasileiros-s%C3%A3o-da-agricultura-familiar >. Última visualização em 10 de maio de 2018.

MENDIETA J. C. **Manual de Valoración Económica de Bienes No Mercadeables. Aplicaciones de las Técnicas**

de Valoración No Mercadeables, y el Análisis Costo Beneficio y Medio Ambiente. Documento CEDE 99-10. Facultad de Economía. Universidad de los Andes, 1999.

NASA. NASA Studying 2015 El Niño Event As Never Before. Disponível em <https://www.nasa.gov/feature/goddard/nasa-studying-2015-el-nino-event-as-never-before > Acesso em 10 de maio de 2018.

NASCIMENTO, S.; MARTINS, A. L. U. Agricultura familiar na Várzea Amazônica: espaço de conservação da diversidade cultural e ambiental. **Amazônia: políticas públicas e diversidade cultural**, p. 163, 2006.

OLIVEIRA, C. M.; SANTANA, A. C.; HOMMA, A. K. O. Os custos de produção e a rentabilidade da soja nos municípios de Santarém e Belterra, estado do Pará. **Acta Amazonica**, v. 43, n. 1, 2012.

PEREIRA, J. C. M. **Importância e significado das cidades médias na Amazônia: uma abordagem a partir de Santarém (PA).** 2004. 139 p. Dissertação (Mestrado em Planejamento do Desenvolvimento Regional). Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável do Trópico Úmido, Núcleo de Altos Estudos Amazônicos - NAEA/UFPA, Belém, 2004.

Prefeitura Municipal de Santarém. **Histórico de Santarém.** Disponível em: <http://www.santarem.pa.gov.br/conteudo/?item=121&fa=60 > Acesso em: 06 de abril de 2018.

SANTANA, A. C., FILGUEIRAS, G. C. e ROCHA, C. F. G. **Arranjos produtivos locais da BR-163: contribuições ao planejamento estratégico territorial**. ADA, p.116, 2006.

SILVA, C. A. **Crescimento urbano e periferização em Santarém: estudo do bairro do Amparo.** 2001. Monografia (Curso de Graduação em Geografia), Universidade Federal do Pará, Belém.

TRECANI, G. D. **Terras de Quilombo: caminhos e entraves do processo de titulação** / Girolamo Domenico Treccani – Belém: Secretaria Executiva de Justiça. Programa Raízes, 354 p, 2006.

VENTURIERI, A.; ANDREA, A.S.; THALES, M.C.; BACELAR, M.D.R. Análise da expansão da agricultura de grãos na região de Santarém e Belterra, Oeste do estado do Pará. In: **Embrapa Amazônia Oriental-Artigo em anais de congresso (ALICE)**. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE SENSORIAMENTO REMOTO, 13., 2007, Florianópolis. Anais... São José dos Campos: INPE, 2007., 2007.

WINKLERPRINS, A.; OLIVEIRA, P. S. S. Urban agriculture in Santarém, Pará, Brazil: diversity and circulation of cultivated plants in urban homegardens. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Ciências Humanas**, v. 5, n. 3, p. 571-585, 2010.