



A Produção da Agropecuária Paulista: considerações frente à anomalia climática

1 - INTRODUÇÃO

As anomalias climáticas¹ iniciadas em final de 2013 e que perduraram até princípio de 2015, no Centro-Sul brasileiro, ocasionaram diferentes impactos sobre o ciclo das lavouras, notadamente, no caso das culturas perenes. Crê-se que a recuperação econômica das perdas das culturas poderá não acontecer nesta safra, influenciando, assim, o planejamento dos produtores nas diversas regiões do Estado de São Paulo. O *deficit* hídrico pode alterar, também, o calendário agrícola das culturas por não oferecer as condições necessárias para plantio. Essas alterações influenciam na produção, qualidade e preços.

O grau em que cada cultura foi afetada pela anomalia não foi homogêneo. As chuvas ocorridas em janeiro, fevereiro e até meados de março de 2015, aliadas aos demais fatores climáticos (temperaturas e irradiação solar) que se mantiveram acima da média para o período, podem resultar em diferentes respostas em termos de perspectivas de cada produto para a safra 2015/16. Quanto às condições hídricas, as diferentes exigências das diversas culturas associadas à distribuição e volume de chuvas em cada região e, principalmente, ao grau de retenção de umidade do solo nos vários extratos de profundidade² tornam as mensurações dessas perdas mais complexas.

O objetivo deste artigo é estimar os reflexos sobre a produção agropecuária paulista decorrentes da anomalia climática, considerando, inclusive, os agentes econômicos situados a montante da cadeia produtiva.

2 - CANA-DE-AÇÚCAR

Na lavoura de cana-de-açúcar, principal cultivo paulista (em valor e volume de produção), as condições climáticas desfavoráveis (escassez de precipitações associada às altas temperaturas) ocorridas no final de 2013 até março de 2014, período de desenvolvimento e plantio de novas áreas e também de renovação de talhões de cana, afetaram a produção da safra de 2014/15.

Evidência desse quadro são os dados apresentados no levantamento final da safra 2013/14 por Angelo et al. (2015)³, realizado pelo IEA/CATI, que apontaram diminuições na área plantada (1,5%), sendo que a maior parcela cabe à área nova (12,8%), visto que a área em produção pouco se alterou (-0,13%), e queda na produção (9,7%), com volume de 401,2 milhões de toneladas, principalmente pela diminuição da produtividade que foi de 9,6%, em relação à safra passada. Esse conjunto de reduções, portanto, afeta diretamente a produção esperada (Figura 1).

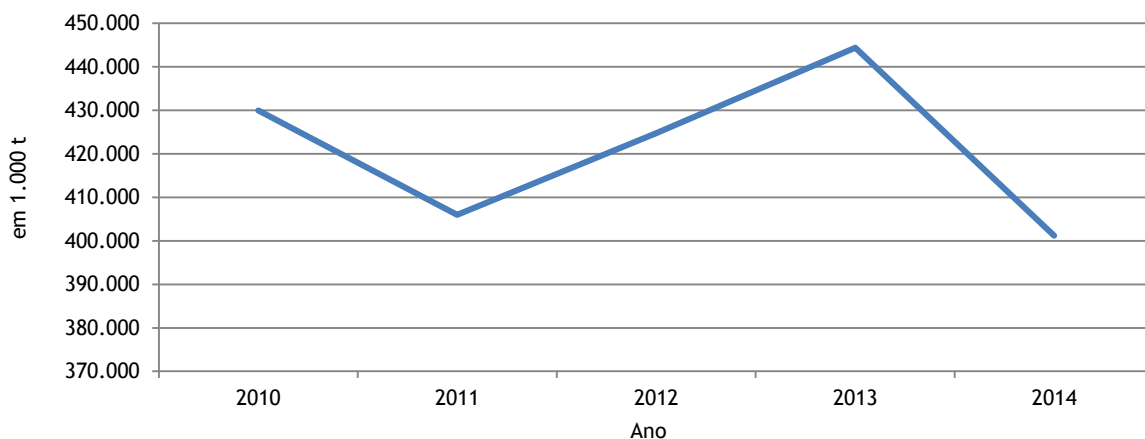


Figura 1- Produção de Cana-de-açúcar, Estado de São Paulo, 2010 a 2014.

Fonte: Dados da pesquisa.

Ainda de acordo com o Banco de Dados do IEA⁴, 2015, os principais Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs), Barretos, Orlandia e Ribeirão Preto⁵, responsáveis pela produção de 90.119,1 mil toneladas sofreram com baixas precipitações. Segundo Martins e Olivetti (2015)⁶, no ano de 2014, os respectivos EDRs tiveram precipitação total anual de 785,53 mm, 994,83 mm e 950,06 mm, volumes inferiores a 1.200 mm a 1.300 mm anuais, quantidade necessária de água para a cultura atingir seu máximo potencial.

Nos primeiros dez dias de março de 2015, as chuvas foram em média mais volumosas, quando comparadas às do mês do ano anterior, ou seja, 55,8% e 72,7% do volume total para os EDRs de Ribeirão Preto e Barretos, respectivamente⁷. Embora essa ocorrência favoreça recuperação parcial dos canaviais, estima-se que a lavoura ainda será afetada com os efeitos da anomalia climática, prevendo-se que além da ocorrência de queda na produção, observe-se ligeiro atraso no início da safra.

3 - CAFÉ

Observada no primeiro trimestre de 2014, a anomalia climática que incidiu sobre os principais cinturões de cultivo de arábica no Brasil afetou a produtividade das lavouras,

apresentando elevada ocorrência de favas pequenas, malformadas, chochas e mumificadas (sem valor comercial). Ademais, as plantas exibiram menor desenvolvimento dos ramos produtivos (encurtamento e diminuição do número de internódios)⁸. Diante do depauperamento das plantas, contingente expressivo de cafeicultores adotou o manejo agrônomico de podas (decote, esqueletamento e recepa)⁹. A safra 2014/15, antevista como de bionalidade positiva, rapidamente se converteu em consecutivo ciclo de baixa de produção brasileira¹⁰.

Em março de 2014 os estoques privados contabilizados pela CONAB totalizavam 15,22 milhões de sacas¹¹ que, quando acrescidos aos estoques públicos, atingiam 16,87 milhões de sacas. Evidentemente que diante de produção e exportação nos patamares assinalados, acrescidos do consumo interno estimado em 21 milhões de sacas, houve encolhimento dos estoques.

Balizados os parâmetros que nortearam a safra 2014/15, adentra-se a atual temporada produtiva sob novos desafios e dilemas. Excetuando-se o caso das lavouras paraenses, nos principais cinturões produtivos, a retomada das precipitações somente se regularizou em novembro para enfrentar nova escassez em dezembro de 2014 que se acentuou em janeiro de 2015. Nos cinturões de arábica da Zona da Mata a precipitação média em janeiro foi de 16,3 mm, ficando abaixo desse patamar nas Montanhas Capixabas, havendo vários casos em ambas as regiões em que o volume acumulado de chuvas sequer alcançou 1,0 mm¹². À condição de escassez hídrica observada, cresceram-se dias com temperaturas médias elevadas, configurando ambiente francamente desfavorável ao desenvolvimento dos frutos. Sob tais condições, lavouras com menos de 5 anos terão sérios problemas de granação e as mais velhas poderão recuperar o enchimento dos frutos mediante a regularização das chuvas já ocorridas desde o começo de fevereiro.

Após efetuar cálculo econômico, a maior parte dos cafeicultores adiou o manejo das podas de suas lavouras, adentrando a nova temporada produtiva com talhões relativamente depauperados. Portanto, seria contraditório manter postura otimista com a produtividade média dessas lavouras. Em seu primeiro levantamento de estimativa de safra 2015/16, a CONAB indicou que a quantidade colhida deverá se situar entre 44,11 e 46,61 milhões de sacas, com produtividade oscilando entre 22,79 e 24,09 sc./ha¹³. Em razão tanto do *deficit* hídrico quanto das elevadas temperaturas médias (dia e noite) observados em janeiro de 2015, os próximos levantamentos da CONAB devem indicar redução nas expectativas iniciais¹⁴.

Recorrer aos estoques remanescentes no Brasil será a alternativa inescapável para regularizar o suprimento. Contabilizando produção, exportação, consumo interno e desova de estoques, em 2014, o estoque de transferência para a temporada 2015/16 não supera

as 5 a 7 milhões de sacas, quantidade possivelmente insuficiente para atender à demanda prevista para o ano civil de 2015.

Ao final de 2014, várias organizações públicas e privadas divulgaram suas estimativas para a safra brasileira de café 2015/16. Os valores em geral demonstravam entre otimismo moderado e cauteloso ceticismo com relação à quantidade a ser colhida (Tabela 1).

Tabela 1 - Estimativas de Safra de Café, Brasil, 2015/16
(em milhão sc.)

Organização	Data de divulgação	Estimativa		
		Arábica	Conilon	Total
USDA	17/12/2014	33	16,5	49,5
Citigroup	27/12/2014	-	-	44,7
Volcafé	17/12/2014	33	16,5	49,5
Comexim	13/11/2014	entre 28 e 31	16,0	entre 44 e 47
Rabobank	21/11/2014	-	-	entre 42 e 47
Safras & Mercados	11/12/2014	-	-	48,9
Interagrícola	27/12/2014	-	-	50,0

Fonte: CONSELHO DOS EXPORTADORES DE CAFÉ DO BRASIL - CECAFÉ. Banco de dados. São Paulo: Cecafé. Disponível em: <<http://www.cecafe.com.br>>. Acesso em: mar. 2015.

A anomalia climática iniciada em 2014 prolongou-se pelo menos até janeiro de 2015, constituindo *continuum* de adversidades para as lavouras. Não seria exagero imaginar a safra 2015/16 nos mesmos patamares da anterior ou ligeiramente inferior (cerca de 5% a 10% menos), estabelecendo-se assim limite inferior de 40,8 e superior de 43,1 milhões de sacas para a safra em curso.

Diante desse cenário, é esperado que ocorra alavancagem nas cotações. Porém, em fevereiro de 2015, na Bolsa de Futuros em Nova York, o mercado operava até a segunda semana do mês com cotações ligeiramente acima de US\$ 140/lbp, quando um mês antes tais cotações situavam-se entre US\$ 160/lbp e US\$ 170/lbp, ou seja, houve, aparentemente, uma sobrevalorização por parte dos agentes de mercado quanto à normalização das precipitações em fevereiro.

4 - LARANJA

As escassas precipitações ocorridas no Estado de São Paulo desde o final de 2013 somadas às elevadas temperaturas observadas têm causado impactos à formação e desenvolvimento dos pomares de citros nas últimas safras. Em algumas regiões do estado houve rebaixamento dos lençóis freáticos que, em alguns casos, impediu o emprego da irrigação.

Em 2014/15, houve descontinuidade na temporada das chuvas, mostrando-se insuficientes para que as floradas tivessem desenvolvimento satisfatório. Estima-se para a

safrá 2014/15 volume total produzido para o Estado de São Paulo de 284,38 milhões de caixas de 40,8 kg (11.603 mil toneladas), ou seja, 2,2% inferior ao obtido na safra passada (291,2 milhões de caixas de 40,8 kg equivalentes a 11.860 mil toneladas). Esses números incluem tanto as frutas comerciais como os frutos provenientes de pomares sem expressão econômica, associados às perdas relativas ao processo produtivo, e aquelas decorrentes da colheita. Prevê-se produtividade de 25.909 kg/ha (equivalente a 1,73 cx./pé ou 635 cx./ha), inferior àquela obtida na estimativa final da safra anterior em 1,7%. Ademais, outro fator que contribuiu na redução da produtividade foi a restrição de tratamentos culturais decorrentes da descapitalização do citricultor.

Nas variedades tardias, em algumas regiões do estado, o retorno das precipitações ocasionou florescimento temporário dessas plantas o que irá ocasionar colheita ainda mais tardia já ao término da safra, podendo prejudicar o mercado de mesa no segundo semestre.

5 - HORTALIÇAS¹⁵

A produção da maioria das hortaliças, por ser de ciclo curto, depende do padrão estacional do clima, sendo igualmente influenciadas pelas cotações vigentes na decisão sobre a área ser plantada.

O Estado de São Paulo é o principal produtor de hortaliças no Brasil em três grupos: verduras, legumes frutos, bulbos raízes e tubérculos. O estado é importante produtor de folhosas, batata, cebola e tomate, que também são cultivadas nas outras regiões brasileiras, a exceção da região Norte.

As 40 principais espécies cultivadas em São Paulo têm área cultivada superior a 400 hectares.

O início do plantio de **alho** é em março podendo prolongar-se conforme a região. A região Sul produz cerca de 36,0% do alho no Brasil (RS 16,0%, SC 17,0% e Paraná 3,0%), depois aparecem Minas Gerais com 18,0%, Goiás 27,0% e Bahia 6,0%¹⁶. A área de alho em São Paulo é pouco expressiva. Dada a dispersão regional da produção brasileira e, principalmente, a época de produção, os efeitos da estiagem não afetam a oferta e preços deste produto.

Em 2014 os três cultivos de **cebola** (de mudas, plantio direto e bulbinhos) ocuparam 566 ha¹⁷, com produção de 194.560 t no Estado de São Paulo. A cebola de mudas ocupou 39,7% do total de área e apresentou rendimento de 32,1 t/ha, enquanto o plantio direto contribuiu com 39,7% da área e produtividade de 44 t/ha. O cultivo com plantio direto exige alta tecnologia. As principais regiões produtoras tanto para cebola de mudas quanto para de plantio direto na palha são os EDRs de Jaboticabal e São João da Boa Vista. Esse cultivo não foi afetado pela estiagem em 2014 porque se encontrava em fase de colheita

em maio e junho, enquanto o de mudas que até poderia sentir mais seus efeitos, em razão de seu cultivo ser tardio, na prática não se confirmou.

Em 2014, o **tomate** de mesa teve retração de área de 2,6% (8.170 ha) e produção 5% menor que em 2013, devido à retração da produtividade; fato agravado pelas condições propícias às viroses. Ou seja, o tomate de mesa depende de irrigação, no entanto, a variável mais influente é o calor que, além de aumentar a incidência de viroses, acelera a maturação (encurtamento de seu intervalo), o que ocasiona concentração da oferta e consequente queda nos preços recebidos pelos produtores.

Os Estados de São Paulo e o de Minas Gerais têm produção de tomate industrial suplementares, e Goiás detém 80% da produção nacional. Por se tratar de insumo agroindustrial, os preços são usualmente acordados entre produtores e indústrias.

A área cultivada com tomate rasteiro em São Paulo, em 2014, foi 24,6% menor (2.922 ha) e a produção diminuiu 25,5% em relação a 2013 (80,9 t/ha)¹⁸. A irrigação também é exigência para esse cultivo, o que pode ter minimizado as perdas.

No Estado de São Paulo é produzido cerca de 18,5% da **batata** do Brasil¹⁹. Nas regiões produtoras do Sudeste, onde se fazem três cultivos, os bataticultores optam por duas épocas e o terceiro plantio é de milho ou outro grão, para completar as atividades do ano agrícola e fazer rotação de culturas. Assim algumas regiões têm maior expressão em determinado cultivo²⁰. A opção depende da melhor vantagem comparativa, levando em conta o mercado do grão ou cereal.

O principal cultivo da batata no Estado de São Paulo é no inverno e se inicia em abril e maio e colhe-se em agosto, setembro e outubro, ocupando 43% da área, seguido dos cultivos das águas²¹ e da seca²² que se equivaleram em 2013. Em 2013 a área cultivada com a batata de inverno ocupou 12.676 ha (29,0 t/ha), em 2014, decaiu para 12.414 ha (28,7 t/ha). Apesar da restrição de irrigação, a produção de inverno não sofreu perda de produtividade.

A produção de **melancia** ocorre em todas as regiões brasileiras tendo sido estável nos últimos três anos. Em 2014 a área cultivada com melancia no estado foi de 6.373 ha, com produtividade de 27,3 t/ha. A quantidade colhida foi concentrada na primavera e verão. Com a restrição de irrigação e a estiagem, os plantios se atrasam ocorrendo concentração de colheita e preços baixos ao produtor.

A produção brasileira de **batata-doce** é de 420.000 t/ano, São Paulo participa com 17%²³. Em 2014 a área cultivada foi de 4.508 ha e a produção de 72.273 t. Essa cultura tem a colheita concentrada no outono, mas ocorre durante todo o ano, os efeitos da estiagem são menores, pois sendo cultura perene é possível retardar a colheita.

Em 2014 a produção de **cenoura** no Estado de São Paulo foi menor que em 2013 devido à redução da área cultivada em 32,0%; reflexo do mercado de cebola e de repolho que tiveram bons resultados em 2013. O EDR de São João Boa Vista responde por 45% da área no estado. Esse cultivo também depende da irrigação em todas as regiões e por enquanto não se mostrou ainda afetado pela anomalia.

As principais **folhosas** respondem por 25% da área de hortaliças, é o grupo que mais depende de irrigação e da estabilidade do clima e as que mais perdem em produção e qualidade com a falta de água e calor²⁴. A situação especialmente das hortaliças, cultivadas no cinturão verde de São Paulo que se estende pela Serra da Mantiqueira e do Mar abrangendo as macrobacias do Rio Paraíba do Sul, Tietê, de Piracicaba, de Mogi Guaçu, do Rio Pardo, é bastante delicada, pois em todas essas regiões a irrigação foi prejudicada.

A produção brasileira de **alface** em 2012/13 foi de 1,27 milhão de t/ano e a de **repolho** 1,32 milhão t/ano. São Paulo contribuiu com 16% de alface e 18% de repolho da produção nacional. O mercado de folhosas foi turbulento em 2013 e 2014 em razão da estiagem e geadas. A área cultivada de alface é predominante nos EDRs de Mogi das Cruzes (43%) e Sorocaba (50%) enquanto o repolho tem 65% da área no EDR de Sorocaba. Esses dois cultivos já tiveram alteração na produção em 2013/14 devido à estiagem, em 2014 foi agravado porque o regime pluviométrico das encostas da Serra do Mar e da Mantiqueira foi alterado desde janeiro de 2013 e perdurou até fevereiro de 2015.

A produção média brasileira de **mandioca** para indústria e para mesa no biênio 2013-14 foi de 22 milhões de t/ano. A maior parte é para indústria de farinha, amido e outros.

Em 2013 a área cultivada em produção de mandioca de mesa em São Paulo foi de 11.942 ha e em 2014 aumentou em 1,2%. No entanto, a produtividade diminuiu 5% e foi de 16,3 t/ha. O Estado de São Paulo produz cerca de 4,0% do total brasileiro de mandioca de mesa. Espera-se queda na produção em 2015 em razão da redução do cultivo de áreas novas decorrentes tanto das condições climáticas desfavoráveis quanto dos baixos preços praticados pelos intermediários.

A área cultivada com **beterraba** em 2013 em São Paulo foi de 7.148 ha. Em 2014 a área diminuiu 23,6%, a produção 28% e a produtividade caiu de 39 t/ha para 30,20 t/ha. No EDR de Sorocaba é cultivado 58,5% do total do estado. Por ser irrigada, as atuais restrições quanto à captação na Bacia do Alto Tietê podem se traduzir em perdas para esse cultivo.

As **abóboras secas** possuem diversas variedades em São Paulo. A mais comum é a abóbora menina brasileira depois a abóbora paulista. Em 2014 a área foi 6,3% maior que

de 2013. A cultura também é irrigada, não se prevendo qualquer redução quanto à quantidade colhida.

As variedades de **abobrinhas verdes**, a brasileira e a italiana, tiveram, em 2014, área 10,9% menor que em 2013. Essas culturas também dependem de irrigação, sendo que no período seco pode aumentar o ataque de pragas e viroses, levando a maiores perdas.

A área cultivada com **chuchu** em 2014 foi de 1.754 ha, semelhante a 2013. Essa hortaliça é perene e, devido a suas características, é pouco afetada pelos reflexos da anomalia climática.

Quanto ao **morango**, o maior produtor é o Estado de Minas Gerais, seguido por São Paulo e Rio Grande do Sul. Esse cultivo depende de irrigação, sendo o que melhor se adapta à irrigação por gotejamento seja no cultivo convencional ou orgânico. Em São Paulo, a área cultivada tem oscilado entre 300 e 340 ha, em 2014 foi de 306 ha e a produção foi de 9.700 t, ou seja, dentro do padrão. Os EDRs de Sorocaba, Bragança Paulista e Campinas cultivaram 88,0% do total estadual de fevereiro a outubro, abrangendo todas as estações e utilizando água das Bacias Hidrográficas das Serras da Mantiqueira e do Mar.

6 - MILHO

Enquanto na safra 2012/13 a estimativa das colheitas (safra e safrinha) totalizou 5,15 milhões de toneladas, na safra 2013/14 foram produzidas 3,71 milhões de t, queda de 28% e na safra 2014/15 atingiu a marca de 3,654 milhões de t, evidenciando nova queda de 1,6%, resultando em declínio de cerca de 30% na estimativa de volume colhido no período 2012/13-2014/15.

A primeira safra 2014/15 do milho, nas principais regiões produtoras (Itapeva, Itapetininga, São João da Boa Vista e Avaré), sofreu com a escassez de precipitações no início de setembro 2014. Esse fato provocou atrasos no plantio que, a partir de outubro, representou riscos para sua produtividade. Mas as chuvas voltaram em praticamente todas as regiões em dezembro e janeiro, permitindo finalizar o plantio do milho restante. O Instituto de Economia Agrícola, em parceria com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (IEA/CATI), estimou em fevereiro de 2015 que a área cultivada com milho deverá alcançar os 453.148 mil/ha, representando redução de 6,0% frente à temporada anterior. Até o momento, o regime de precipitações, nas regiões produtoras do estado, tem sido benéfica para a lavoura, refletindo-se nas estimativas de aumento na produtividade dessa safra de, aproximadamente, 17,8% (4.907 kg/ha na safra 2013/14 e previsão de 5.780 kg/ha, para a atual).

Para a safrinha (segunda safra) 2014/15, cujas principais regiões produtoras são os EDRs de Assis, Ourinhos e Itapeva, levantamento preliminar indica que ela deverá repetir

o desempenho da safra anterior, com área cultivada de 326,5 mil ha, produtividade de 4.582 kg/ha e produção de 1.495 mil t, representando aumento de 2% frente à 2013/14, indicando, portanto, que foram insignificantes os reflexos da anomalia climática sobre milho safrinha.

7 - SOJA

A produção de soja no Estado de São Paulo em 2014/15 está prevista em 1,8 milhão de toneladas, 26,3% maior que a obtida na safra anterior, em função do aumento de 21% na produtividade esperada de 2.691 kg/ha²⁵.

A ausência de chuvas regulares no transcorrer do desenvolvimento das lavouras, entretanto, implica a expectativa de queda na produção prevista inicialmente. Nesse sentido, uma estimativa de perdas é realizada através de três cenários de reduções na produtividade, de 10%, 15% e 20%, em virtude da heterogeneidade dos impactos da estiagem entre as regiões produtoras.

No primeiro cenário, a produtividade é estimada em 2.422 kg/ha, no segundo, de 2.287kg/ha e no terceiro, de 2.153 kg/ha. Note-se que os cenários que consideram perdas de 10% e de 20% superam os 2.228 kg/ha obtidos em 2013/14, o que se deve ao fato de essa produtividade ser relativamente baixa em decorrência também de falta de chuvas.

Cabe ressaltar que em nenhum dos cenários a produtividade média das três últimas temporadas, de 2.693kg/ha é superada. No caso da concretização das perdas, é possível estimar que a produção fique entre 1,50 e 1,70 milhão de toneladas.

Por fim, faz-se necessário enfatizar que a ausência de chuvas regulares pode comprometer a produtividade das lavouras de soja no Estado de São Paulo pelo segundo ano consecutivo.

8 - AVES E OVOS

O valor da produção de carne de frango no Estado de São Paulo, em 2014, foi de R\$3,7 bilhão, sendo o 3° produto em *ranking* de valor, ficando atrás da cana-de-açúcar e carne bovina, respectivamente. A produção de frangos continua sendo prejudicada pelas altas temperaturas pelo segundo ano consecutivo no estado. Ademais, os prejuízos se tornaram mais agudos em função da falta de energia elétrica, nas horas críticas, para os equipamentos de circulação e refrigeração de ar. Assim, criadores que não estavam equipados com geradores contabilizaram perdas. A produção paulista em 2014 foi de 1,6 milhão de t de carne de frango, enquanto em 2013 foram produzidas 1,5 milhão de t, um aumento de 6,7%.

Quanto à produção de ovos no Estado de São Paulo em 2014 o valor da produção foi de R\$1,9 bilhão, posicionando-se em 5º lugar no *ranking* ficando atrás dos mencionados acima, acrescidos da carne de frango e da laranja. Em 2013 o valor alcançado foi de R\$2,0 bilhões, ou seja, queda de 5% no período. A produção de ovos em 2014 foi de 32,7 milhões/cx., enquanto em 2013 foi de 35,4 milhões/cx. produzidas, representando queda de 7,6% e legitimando a baixa contabilizada no valor da produção.

9 - PRODUÇÃO DE LEITE

A seca associada às altas temperaturas, em grande parte de 2014, comprometeram as pastagens paulistas, trazendo dificuldades para as explorações leiteiras. Entretanto, essa ocorrência afetou de modo diferenciado as regiões produtoras do estado.

Com pastos ruins os produtores precisaram suplementar a alimentação do gado com ração balanceada. Alguns criadores possuíam silagem e/ou milho e isso permitiu atenuar os custos para produzir leite.

A produção de leite no estado²⁶ teve recuperação em 2014. Esse crescimento da produção pode ter ocorrido em algumas regiões do estado, pelas diferenças de precipitações por região e, ainda, devido às chuvas ocorridas no último trimestre do ano que repercutiram em melhoria das pastagens.

Outro fator a ser considerado foram os investimentos que parte dos criadores fizeram em função dos preços atrativos recebidos em 2013 e que resultaram em eventual aumento de produção. Essa maior oferta do produto não foi acompanhada pelo incremento do consumo do brasileiro.

Segundo o IEA, os preços do leite no mercado terminaram 2014 em baixa²⁷, o que pode conduzir à queda de produção. Parte dos estoques foi mobilizado em janeiro e fevereiro e a tendência da oferta é se normalizar, pois as chuvas do início do ano melhoraram a situação as pastagens.

Tendo em conta que há previsão de que as precipitações sejam abaixo da média ao longo dos próximos meses, em São Paulo, espera-se que ocorra elevação nos preços recebidos pelos criadores. Grande parte deles já efetuou o plantio das forrageiras empregadas para a produção de silagem. Ademais, o bom comportamento dos preços do milho não indica pressão sobre os custos de produção.

10 - SEGMENTO DE INSUMOS PARA A PRODUÇÃO

Houve expansão do mercado brasileiro de fertilizantes em 2014 da ordem de 4,9%, contabilizando a entrega ao consumidor final de 32.209 mil toneladas de produto²⁸. Em termos de nutrientes registrou-se crescimento com evolução de 3,3% no período. Todavia,

em janeiro de 2015, as entregas reduziram-se em 7,6% frente ao mesmo mês do ano anterior, totalizando 857 mil toneladas de produto. O segmento prevê encolhimento do mercado de fertilizante comparativamente ao ano anterior.

No Estado de São Paulo, contabilizou-se redução nas entregas de fertilizantes entre 2013 e 2014 da ordem de 1,4%. Em janeiro de 2015, com a entrega de 228 mil toneladas de produto acentuou-se a queda, de 8,4% frente ao mesmo mês de 2014, aparentemente, reflexo da situação econômica financeira desfavorável do segmento sucroalcooleiro acrescida dos problemas climáticos mencionados.

O mercado para os **defensivos agrícolas** (inseticidas, fungicidas, herbicidas e acaricidas) exibiu, em 2014, crescimento de 6% em valor. Houve maiores vendas de inseticidas, pois em razão da anomalia climática não se teve condições favoráveis para o ataque de fungos nas lavouras.

A expectativa deste segmento para 2015 é neutra. A majoração cambial, associada ao arrefecimento na cotação das *commodities*, pode inclusive prejudicar as vendas do mercado de defensivos.

Em 2014, o segmento de **máquinas agrícolas automotrizes**²⁹ exibiu diminuição expressiva na quantidade de unidades comercializadas (mercado interno e exportações), contabilizando 68.516 máquinas vendidas no ano, ou seja, redução de 17,4% frente a 2013. Essa tendência de declínio das vendas se manteve no primeiro bimestre de 2015, pois a comercialização de 7.040 máquinas, representando queda de 24,9% frente à igual período do ano anterior. Aparentemente, 2015 tende a rivalizar com 2009, auge da crise econômica mundial, quando o segmento comercializou apenas 55.312 máquinas no ano.

No Estado de São Paulo, em 2014, a queda nas vendas internas foi bastante expressiva, pois enquanto em 2013 comercializaram-se 14.679 máquinas, no ano seguinte, as vendas alcançaram apenas 11.291 máquinas, ou seja, redução de 23,1% no período. Mesmo a existência de programas públicos de estímulo à aquisição de máquinas não foi suficiente para impedir o encolhimento desse mercado.

Quanto aos **recursos hídricos**³⁰, o percentual da disponibilidade hídrica de cada bacia utilizada pela agricultura varia bastante. Há evidências de que onde a escassez hídrica é mais forte, a importância do uso agropecuário é menos relevante. A atividade da irrigação sempre foi pouco estruturada como política no estado. A dificuldade de efetivar a outorga para uso da água na agricultura resulta no grande número de agricultores sujeitos a lacração de suas bombas, tornando inviável sua produção.

A alternativa dos agricultores se apresentarem voluntariamente ao DAEE, solicitando a outorga, ainda é insuficiente para lidar com o problema. Ademais, exige-se no momento dessa apresentação a informação sobre o volume a ser captado. A informação

incorreta pode levar à situação de insuficiência de suprimento de água no futuro, ou então encarecer o processo que tem ampliada sua complexidade, à medida que muitos agricultores não sabem exatamente quanto devem irrigar e quanto efetivamente usam.

A agricultura pode contribuir com a disponibilidade hídrica através da recuperação das áreas degradadas, do reflorestamento das nascentes e das matas ciliares, com a escolha adequada do sistema a ser utilizado. O agricultor pode ser parceiro importante para a solução do problema hídrico, contribuindo na estratégia de planejamento integrada e intersetorial. É importante a elaboração de um cadastro dinâmico que identifique e acompanhe a situação das microbacias como produtoras de água nas 22 existentes no estado, principalmente nas áreas de mananciais de abastecimento urbano.

O impacto da crise hídrica sobre os agricultores, particularmente dos familiares que apresentam maior dificuldade em cumprir as exigências onerosas e burocráticas da outorga, além da menor capacidade para resistir às políticas restritivas de uso da água que se ensaiaram nesse ano, podem levar à desistência da atividade agrícola.

11 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

As políticas setoriais têm sido formuladas em consonância com a política nacional do clima desde 2010, quando foi implantado o Plano Setorial de Mitigação e Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC) que está em funcionamento, porém em ritmo aquém do necessário. A atividade agrícola e o abastecimento alimentar sob riscos e impactos econômicos indesejáveis devem ser prioritariamente considerados. A questão referente aos reservatórios e a outorga para uso de água na produção agrícola é importante, no que tange não apenas à produção, mas à necessidade de uma política que pense o abastecimento humano e a estrutura produtiva organizada. Trata-se da necessidade de uma política de usos múltiplos da água para a qual já se tem um ótimo desenho institucional estabelecido pela legislação federal e estadual, mas ainda não foi utilizada para este fim.

No caso de São Paulo, a irrigação é usada em caráter complementar, no período seco. Ocorre principalmente nas safras de inverno e nas culturas temporárias, e não ao longo de todo ano. A necessidade de irrigação, que é importante para produtos como as hortaliças, repercute intensamente também na organização e estrutura de produção e abastecimento nos diversos níveis.

Medidas de adaptação e mitigação às mudanças climáticas têm feito parte da pauta das decisões públicas e privadas. No entanto, a sua implementação ainda enseja maiores agilidade e estratégias para melhoria das estruturas dos diversos setores, envolvendo os

agentes públicos, bem como a sociedade civil, quanto ao uso dos recursos naturais, sobretudo água e petróleo.

¹Convencionou-se denominar de anomalia climática o conjunto de fenômenos climáticos caracterizados por: temperaturas médias elevadas (dia e noite), alta irradiação solar e escassez de precipitações. Ao início de 2015 foi fartamente noticiado pela mídia que 2014 foi o ano mais quente deste século.

²CENTRO DE MONITORAMENTO E MITIGAÇÃO DE SECA E ADVERSIDADES - INFOSECA. **Banco de dados**. São Paulo: INFOSECA. Disponível em: <<http://www.infoseca.sp.gov.br/>>. Acesso em: mar. 2015.

³ANGELO, J. A. et al. Previsões e estimativas das safras agrícolas do Estado de São Paulo, 2º levantamento, ano agrícola 2014/15, e levantamento final, ano agrícola 2013/14, novembro de 2014. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 10, n. 1, jan. 2015. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=13588>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

⁴INSTITUTO DE ECONOMIA AGRÍCOLA - IEA. **Banco de dados**. São Paulo: IEA. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/bancodedados.html>>. Acesso em: 12 mar. 2015.

⁵Os dados de precipitação disponíveis no Banco de Dados do CIIAGRO para os EDR de Barretos referem-se aos municípios de Colina, Guaira e Monte Azul Paulista no período de 2014 e 2015, e o EDR de Ribeirão Preto aos municípios de Ribeirão Preto, São Simão e Sertãozinho no período de 2014 e 2015.

⁶MARTINS, V. A.; OLIVETTI, M. P. de A. Cana-de-açúcar - safra 2013/14 - e fatores climáticos: panorama dos impactos na produtividade nos escritórios de desenvolvimento rural (EDRs) no Estado de São Paulo. **Análises e Indicadores do Agronegócio**, São Paulo, v. 10, n. 3, mar. 2015. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=13614>>. Acesso em: 17 mar. 2015.

⁷CENTRO INTEGRADO DE INFORMAÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS - CIIAGRO. **Banco de dados**. São Paulo: CIIAGRO. Disponível em: <<http://www.ciiagro.sp.gov.br/>>. Acesso em: mar. 2015.

⁸Estimar em dois internódios a menos no desenvolvimento médio dos ramos pode ser considerado indicação bastante conservadora.

⁹Levantamento subjetivo conduzido pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) em parceria com a Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI) de São Paulo contabilizou 25% de poda de esqueletamento na alta mogiana de Franca.

¹⁰No quarto levantamento de estimativa de safra 2014/15 conduzido pela CONAB, a safra totalizou 45,35 milhões de sacas. No ciclo anterior a produção foi estimada em 49,15 milhões de sacas. COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira: café, safra 2013**. Brasília: CONAB. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/13_12_20_10_53_32_boletim_cafe_-_original.pdf>. Acesso em: mar. 2015.

¹¹MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO - MAPA. **Banco de dados**. Brasília: MAPA. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/vegetal/estatisticas>>. Acesso em: mar. 2015.

¹²Nessa situação listam-se os municípios de Laginha, Mutum, Santa Rita do Itueto e Chale na Zona da Mata e Brejetuba, Ibatiba, Vargem Alta e Venda Nova do Imigrante nas Montanhas Capixabas. No mapeamento há um rosário de municípios que sequer receberam 10 mm de precipitações em janeiro.

¹³COMPANHIA NACIONAL DE ABASTECIMENTO - CONAB. **Acompanhamento da safra brasileira: café, safra 2015.** Brasília: CONAB. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_01_14_11_57_33_boletim_cafe_janeiro_2015.pdf>. Acesso em: mar. 2015.

¹⁴Por exemplo, para o Estado de São Paulo, a CONAB estimou em 4,40 milhões de sacas a safra de café 2015/16 em seu levantamento de dezembro, enquanto o IEA, em novembro, apontou produção de 4,06 milhões de sacas, ou seja, divergência de 10% entre os números dessas instituições. Op. cit. nota 3.

¹⁵Este texto baseou-se em a Produção de Hortaliças no Brasil e em São Paulo, novembro 2014, disponível nos sites: COORDENADORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRADA - CATI. **Banco de dados.** São Paulo: CATI. Disponível em: <<http://www.cati.sp.gov.br>>. Acesso em mar. 2015, e ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE HORTICULTURA - ABH. **Banco de dados.** Vitória da Conquista: ABH. Disponível em: <<http://www.abhorticultura.com.br>>. Acesso em: mar. 2015.

¹⁶INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Banco de dados.** Rio de Janeiro: IBGE. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/>>. Acesso em: abr. 2014 e ANUÁRIO brasileiro de hortaliças. Santa Cruz: Gazeta, 2014.

¹⁷O cultivo de bulbinhos ocupou 10,7% da área total de cebola em 2014.

¹⁸Op. cit. nota 4.

¹⁹Desde a década de 1990, a batata para consumo *in natura*, no Brasil, foi oriunda da produção nacional. O Estado de São Paulo é o segundo maior produtor brasileiro (o maior produtor é Minas Gerais, 33,0%).

²⁰INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. **Levantamento sistemático da produção agrícola.** Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

²¹A batata das águas tem início do plantio em agosto e setembro e a colheita ocorre de dezembro a março. Em 2013 foram cultivados 7.826 ha, com diminuição de 2,5%, a produção foi de 294.031 t. Em 2014 esse cultivo teve retração de 2,5% na área cultivada, contribuindo para isso a estiagem ocorrida na primavera e verão de 2013. Conforme previsão de safras IEA/CATI de abril.

²²A batata da seca em 2014 ocupou área de 8.464 mil ha, produção de 245.402 t e produtividade de 29,0 t/ha, conforme previsão do IEA-CATI/junho 2014. Nos meses de janeiro e fevereiro tem início o plantio e a colheita 120 dias após (junho e julho).

²³Em 2011, a área cultivada com batata-doce em São Paulo foi de 3.284 ha, com recuo de 15,7% relativamente a 2010. Em 2012, a área cultivada foi de 4.122 ha e em 2013, 4.398 ha, produção de 72.786 t, produtividade, 16,8 t/ha.

²⁴As 11 folhosas utilizadas para consumo em saladas, refogadas e temperos ocupam 35.668 hectares, a alface e o repolho participam com 46,3%.

²⁵Op. cit. nota 4.

²⁶Op. cit. nota 4.

²⁷Op. cit. nota 4.

²⁸ASSOCIAÇÃO NACIONAL PARA DIFUSÃO DE ADUBOS - ANDA. **Câmara temática de insumos agropecuários**. Brasília: ANDA/CTIA/MAPA. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/arq_editor/file/camaras_tematicas/Insumos_agropecuarios/77RO/App_Fertilizantes_77RO_Insumos.pdf>. Acesso em: mar. 2015.

²⁹ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS FABRICANTES DE VEÍCULOS AUTOMOTORES - ANFAVEA. **Banco de dados**. Brasília: ANFAVEA. Disponível em: <<http://www.anfavea.com.br/tabelas.html>>. Acesso em: mar. 2015.

³⁰Apresentam-se aqui breves considerações, pois dada a relevância de tratamento deste assunto, é necessário documento específico para essa temática.

Palavras-chave: estimativa de safra, quebra de safra, veranico.

Ana Victória Vieira Martins Monteiro
Pesquisadora do IEA
amonteiro@iea.sp.gov.br

Celso Luis Rodrigues Vegro
Pesquisador do IEA
celvegro@iea.sp.gov.br

Célia Regina Roncato Penteado Tavares Ferreira
Pesquisadora do IEA
celia@iea.sp.gov.br

Marisa Zeferino Barbosa
Pesquisadora do IEA
mzbarbosa@iea.sp.gov.br

Katia Nachiluk
Pesquisadora do IEA
katia@iea.sp.gov.br

Rejane Cecília Ramos
Pesquisadora do IEA
rejane@iea.sp.gov.br

Maximiliano Miura
Pesquisador do IEA
miuramax@iea.sp.gov.br

Priscilla Rocha Silva Fagundes
Pesquisadora do IEA
priscilla@iea.sp.gov.br

Rosana de Oliveira Pithan e Silva
Pesquisadora do IEA
rpithan@iea.sp.gov.br

Waldemar Pires de Camargo Filho
Pesquisador do IEA
camargofilho@iea.sp.gov.br

Yara Maria Chagas de Carvalho
Pesquisadora do IEA
yacarvalho@iea.sp.gov.br

Liberado para publicação em: 10/04/2015