



Escola Nacional de Administração Pública

AVALIAÇÃO DA POLÍTICA BRASILEIRA DA FORMAÇÃO DE ESTOQUES ESTRATÉGICOS DE MILHO: UMA ANÁLISE DE SEU DESEMPENHO NO PERÍODO 2009 a 2019.

Trabalho de Conclusão de apresentado como parte dos requisitos para a obtenção do título de Especialista em Gestão de Políticas Agropecuárias.

Aluno: Thome Luiz Freire Guth

Orientador: Prof. Dr. Rodrigo Lanna Franco da Silveira

Brasília - DF

Novembro/2020

AGRADECIMENTOS

A Deus, em primeiro lugar, por estar sempre comigo e pelas oportunidades que me foram concedidas.

À minha amada esposa, Maria da Conceição Quintas Guth, pelo carinho, amor e paciência nos momentos fáceis e nos momentos difíceis.

Aos meus filhos, Paulo e Pedro, por serem o motivo da minha luta e os meus maiores tesouros.

Agradeço a minha mãe Fátima, por sempre apostar na minha capacidade e dedicação como melhoria da minha formação profissional.

Aos colegas da Companhia Nacional de Abastecimento: Veronice Bernardes da Silva França, Marco Antônio Garcia Martins Chaves, Diogo N. Eberhardt, pela valiosa ajuda com a coleta e o tratamento dos dados.

Ao colega Mariano César Marques, pelo ajuda com a bibliografia utilizada no trabalho.

À Companhia Nacional de Abastecimento – Conab, pelo incentivo à minha formação e o suporte financeiro para minha participação neste curso.

A todos os amigos, pela amizade e compreensão nos momentos fundamentais.

AVALIAÇÃO DA POLÍTICA BRASILEIRA DA FORMAÇÃO DE ESTOQUES ESTRATÉGICOS DE MILHO: UMA ANÁLISE DE SEU DESEMPENHO NO PERÍODO 2009 a 2019.

Autor: Thomé Luiz Freire Guth

Instituição do autor: Escola Nacional de Administração Pública – Enap

Resumo

Este trabalho consiste em um estudo comparativo dos resultados financeiros dos estoques públicos de milho no Mato Grosso, adquiridos em 2008/2009, 2012/2013 e 2016/17, por meio de Aquisições do Governo Federal – AGF e Contrato de Opção de Venda – COV, armazenados em unidades privadas credenciadas pela Conab, com outros instrumentos de política agrícola. Além dos resultados financeiros, destes instrumentos, calculados pela venda dos estoques públicos subtraindo dos custos de aquisição e de carregamento, foi observado, também, o aspecto conjuntural da utilização destes instrumentos, bem como os impactos da presença ou não de um estoque estratégico, comparando-o com o custo de desoneração da Tarifa Externa Comum – TEC, no caso de necessidade de importação. Concluiu-se que a ausência de um estoque estratégico de milho representa um forte risco ao abastecimento, o que tem potencial de levar a movimentos especulativos de preços. Além disso, observou-se que o resultado financeiro, nem sempre, representou um alto custo ao governo.

Palavras-chave: 1. Estoque público, 2. Política Agrícola, 3. Custo de Carregamento de Estoques.

INTRODUÇÃO

No Brasil, a política de formação de estoques ocorre desde o início do século XX, com a formação de estoques reguladores de café. Com a criação da Companhia de Financiamento da Produção – CFP em 1943, passou-se a formar estoques reguladores de grãos e outros produtos, visando garantir a estabilização dos preços agrícolas. O foco principal era garantir preços aos produtores rurais, quando a agricultura se constituía na principal matriz econômica do país (WEDEKIN *et al*, 2019).

Após a publicação do Decreto Lei nº 79 de 19 de dezembro de 1966, com a implementação da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM), a formação dos estoques se deu através de instrumentos como Aquisição do Governo Federal – AGF e dos Empréstimos do Governo Federal com opção de compra pelo governo – EGF. A formação dos estoques, a partir de tais mecanismos, ocorre quando o preço de mercado fica abaixo do preço mínimo estabelecido. Estes instrumentos visavam apoiar a produção. O governo comprava o excedente, visto que havia uma limitação de demanda para muitos dos produtos apoiados (STEFANELO, 2007). Neste contexto, o governo chegou a formar grandes volumes de estoques, chegando a ultrapassar 12 milhões de toneladas na década de 1980, conforme dados da Conab (Companhia Nacional de Abastecimento). Na década de 1990, o Governo Federal passou a utilizar o Contrato de Opção Pública de Venda – COV, como instrumento da PGPM. Neste mecanismo, confere-se o direito de vender o produto ao governo em data futura a preço predeterminado.

No entanto, o estoque público não pode ser comercializado a qualquer momento. Tal ação somente é feita quando a cotação ultrapassar o Preço de Liberação de Estoque – PLE, elaborado e proposto pela Conab e aprovado pelos ministérios responsáveis pela agricultura e economia. Desta maneira, questiona-se o alto custo de manutenção destes estoques, bem como a eficiência desta política comparada a outros instrumentos da PGPM e outras políticas agrícolas, que, segundo muitos agentes da esfera pública e do mercado, são mais eficientes e menos dispendiosas.

A política brasileira de formação de estoques públicos, sejam reguladores ou estratégicos, teve uma grande quantidade de estudos sob o ponto de vista das finanças públicas, em que se avaliou o custo de tais ações, como os feitos por Delgado (1995), Del Bel Filho e Bacha (2004), Gasques e Villa Verde (2003). Contudo, no caso específico do milho, tal questão possui contornos mais complexos, visto que a escassez deste produto pode determinar um grande prejuízo a uma

cadeia produtiva caracterizada por apresentar conexões com diferentes setores da atividade econômica (como de proteína animal e biocombustíveis), tendo também importância na balança comercial, já que o Brasil configura como 2º exportador mundial e 3º maior produtor mundial deste grão, com um montante produzido acima de 100 milhões de toneladas/ano.

Diante deste contexto, esta pesquisa tem como objetivo analisar a eficiência da política brasileira de estoques públicos de milho, armazenados em Unidades Armazenadoras (UAs) privadas credenciadas para operarem com a Conab. Tal estratégia corresponde a uma espécie de terceirização de serviços de armazenagem dos estoques governamentais, eximindo a Companhia do custo com infraestrutura, depreciação, pessoal, etc.,. Busca-se, assim, investigar se o custo de manter um estoque de milho, visando o abastecimento do setor de proteína animal, é ou não compensatório, ao ponto de o Governo Federal destinar orçamento público para tal instrumento, comparando-o com outras alternativas. A partir dos pontos acima destacados, a presente pesquisa pretende fornecer evidências acerca deste instrumento de política agrícola, contribuindo para seu possível aperfeiçoamento.

DESENVOLVIMENTO

O objetivo desta etapa do trabalho é apresentar o referencial teórico do estudo, seguindo para metodologia utilizada e análise dos resultados. Para tanto, está dividido em três seções. Na primeira, apresenta-se o referencial teórico da análise, contextualizando os diferentes instrumentos de política agrícola relacionadas à formação de estoques do governo. Na segunda seção, o estudo se volta para metodologia do estudo. Por fim, em uma terceira seção, os resultados são analisados.

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Contexto histórico dos estoques no mundo

De acordo com Belik e Cunha (2017), historicamente, a gestão de estoques reguladores de alimentos foi a primeira política pública adotada pelas grandes nações no sentido de redução das oscilações e riscos de preços, bem como de desabastecimento. A formação de estoques de alimentos é uma prática bastante antiga. Liu e Fei (1979), citados por Wright (2001), relatam que em 54 a.c., a Dinastia Han instituiu uma política pública de formação de estoques “celeiro sempre

cheio” e há relatos de províncias chinesas, onde fazendeiros possuem, em média, acima de dois anos de grãos estocados (PARK, 1996).

Há um peso maior na formação de estoques, onde a economia é de subsistência e a flutuação da produção agrícola representa uma ameaça direta na saúde e vida dos consumidores locais. Em economias mais ricas, a estocagem de alimentos está muito relacionada à flutuação e estabilização dos preços (WRIGHT, 2001).

A aquisição de commodities para formação de estoques públicos estratégicos vem, segundo Wright (2001), com o colapso da demanda por commodities na década de 1920, em conjunto com a persistência de alta produção na Grande Depressão da década de 1930. Além disso, a experiência com controles da Segunda Guerra Mundial para "estabilizar" os preços e as propostas de controle de abastecimento e cotas de comercialização explicam o uso de tal estratégia.

Belik e Cunha (2017), citando Shaw (2007), afirmam que os excedentes de alimentos nos Estados Unidos vinham constituindo um problema desde o final do século XIX e não havia política eficiente de regulação. Porém, com a crise financeira, que provocou uma catástrofe na economia estadunidense, o controle da produção agrícola passa a ser aceito e, com isso, são criadas instituições de controle e regulação da produção, como a *Commodity Credit Corporation* – CCC, mecanismo posteriormente adotado por Inglaterra, França, Bélgica, Itália, Alemanha e Portugal.

A estratégia era de se comprar os produtos nos preços mais baixos e retorná-los ao mercado no momento dos preços mais elevados. Wright (2001) aponta que os programas baseados em armazenamento permaneceram como uma característica padrão das políticas de preços de commodities na agricultura dos Estados Unidos e foram, posteriormente, adotados na Europa e em numerosas iniciativas internacionais de intervenção nos mercados de commodities. Desde a década de 1950, no entanto, tais intervenções começam a ser questionadas, observando que o setor privado pode ser capaz de enfrentar os riscos de preços e produção sem ajuda governamental (WRIGHT, 2001).

Na história mais recente, a ocorrência de duas grandes guerras na primeira metade do século XX fez com diversas nações tivessem uma grande preocupação com a disponibilidade interna de estoques de alimentos, sob o risco de aumentar a fome e, por consequência, a mortalidade de muitos de seus cidadãos. Em 1943, delegados da Conferência de Hot Springs (EUA) sugeriram um arranjo que visava a administração de estoques, mas, como não houve

acordo, foi proposta a criação do *World Food Board* como uma instituição que acumularia estoques reguladores e estabilizaria os preços internacionais, facilitando o comércio e evitando as crises alimentares nos países vulneráveis (BELIK & CUNHA, 2017; TIMMER, 2010; FRIEDMANN, 1982).

Zulauf (2012) cita que os Estados Unidos, um dos maiores produtores de grãos do mundo, eliminaram a maioria dos estoques públicos de commodities pela *Federal Agriculture Improvement and Reform Act of 1996*. Com essa lei, os Estados Unidos procuraram indicar que o setor privado ficasse responsável pelos estoques de alimentos, uma vez que, de acordo com o referido autor, é comumente aceito que os agentes do setor privado tendem a diminuir seus estoques quando há estoques públicos. Isto porque acreditava-se que os estoques públicos exerciam uma pressão de baixa sobre os preços, diminuindo a possível rentabilidade que o setor privado de estocagem poderia ganhar com a possibilidade de elevação dos preços.

É óbvio afirmar que o agente privado entra no mercado de armazenamento de produtos agrícolas com a expectativa futura de elevação dos preços. Lin e Fortenbery (2006) explicam bem a forma de agir do agente do setor privado de armazenagem, utilizando o conceito de rendimento de conveniência (Kaldor, 1939; Working, 1948 e 1949; Brennan, 1958; Telser, 1958), em que os custos potenciais de não ter acesso ao estoque em um momento futuro são maiores do que o declínio esperado no valor do estoque.

Na análise de Brennan (1958), citado por Lin e Fortenbery (2006), o incentivo para manter o estoque é dominado por um prêmio de risco de mercado quando os estoques estão altos. Em níveis de estoque muito baixos, a motivação para manter estoque é dominada pelo rendimento de conveniência. Por isso, a presença de estoques públicos tende a interferir neste processo, sobretudo se não houver uma política clara de liberação destes estoques governamentais.

Porém, segundo Zulauf (2012), um estudo realizado por Schaffer *et al.* (2011), em que apresentam que a expectativa dos autores da *Agriculture Improvement and Reform Act of 1996* é de que o mercado determinaria a quantidade necessária de estoques de passagem, reduzindo os custos governamentais.

Os autores acima citados acreditavam que a lei supracitada permitiria que agentes privados adquiririam estoques a preços baixos para vendê-los com preços bem maiores nos períodos de entressafra. Contudo, com o desenvolvimento mais acentuado da indústria de etanol à

base de milho, a partir da safra 2006/07, o Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA, sigla em inglês) estimou uma elevada demanda adicional advinda dessa indústria, provocando uma alta fortíssima no mercado. Segundo Schaffer *et al.* (2011), este cenário resultou em uma escalada nos preços do milho no mercado doméstico estadunidense. O USDA estimou uma relação estoque/uso nos níveis de 5%, ou seja, extremamente baixos para um país com um consumo doméstico elevado e, por isso, de acordo Zulauf (2012), somente um volume de estoque público disponível seria capaz de regular o mercado.

Na China, outro grande produtor e consumidor de grãos no mundo, há uma política estratégica clara de aquisição de alimentos e formação de estoques. Segundo Hongxing (2013), além da política de preços mínimos para produtos da base alimentar chinesa, como arroz e trigo, em que o governo compra produtos quando o preço de mercado estiver abaixo do mínimo estipulado pelo Governo Central, houve uma política temporária de compra e armazenamento de grãos e oleaginosas. Em 2008, este país habilitou a política temporária de compra e armazenamento de milho, soja e colza, principalmente com o objetivo de garantir mercado estabilidade e fornecimento eficaz no caso de uma crise de preços.

2.1.2 Política agrícola brasileira e estoques reguladores no Brasil

No Brasil, a formação de estoques reguladores, conforme citado por Wedekin *et al* (2019), data do Convênio de Taubaté, de 25 de fevereiro de 1906. Tal ação tinha por objetivo a sustentação de preços e a formação de estoques de café. Faro e Carvalho (1994) relatam que, em 1918, visando solucionar crises de abastecimento, o Ministério da Agricultura fixou as garantias de preços mínimos para feijão e trigo.

Outro marco no país em relação a este tipo de política foi a criação da Comissão de Financiamento da Produção – CFP, em 1943. Iniciou-se, assim, a denominada Política de Garantia de Preços Mínimos – PGPM. Em 1945, através do decreto-Lei nº 7.774, foram fixados os primeiros preços mínimos para os seguintes produtos: amendoim, arroz, feijão, girassol e milho (FARO & CARVALHO, 1994). Na sequência, através do Decreto-Lei nº 79, de 19 de dezembro de 1966, é instituída a Política de Garantia de Preços Mínimos – PGPM, vigente até os dias atuais.

Delgado e Conceição (2005) citam que todas as mudanças importantes na agricultura brasileira, desde meados dos anos de 1940 até os anos 2000, dependeram e se estruturaram por

meio do instrumento de planejamento anual – Plano de Safra. No entanto, a formação dos estoques, segundo os autores, apesar de vinculada a essa política (Plano de Safra), constituía um campo independente das políticas de abastecimento, muito mais ligada à política de contenção inflacionária do que à política agrícola.

Na ocasião, o governo brasileiro atuava como comprador do excedente de produção de diversos produtos, incluindo grãos, através do instrumento Aquisição do Governo Federal – AGF, quando os preços de mercado atingiam níveis abaixo dos preços mínimos estipulados pela CFP e, posteriormente, pela Companhia Nacional de Abastecimento – Conab, formando estoques muitas vezes elevadíssimos para o momento. Segundo Almeida (2014), na década de 1980, a formação de estoques públicos, através do AGF, chegou a níveis históricos com a internalização de 12,87 milhões de toneladas, no ano de 1987. Além do AGF, utilizou-se também dos Empréstimos do Governo Federal com Opção de Venda – EGF/COV, na formação dos estoques públicos, uma vez que o Governo recebia o produto como pagamento.

O AGF e EGF têm um caráter abrangente sem custo aos produtores rurais para sua operacionalização, mas que provocava, por ano, um alto custo para o Tesouro Nacional (DEL BEL FILHO & BACHA, 2004). Guth (2010), citando Pereira e Prado (2002), afirma que a utilização do EGF permitia o financiamento do excedente agrícola natural no período de uma safra para o abastecimento no momento de escassez e, também, pôde ser utilizado como forma de criação de um estoque regulador ou, de certa forma, uma política de formação de um estoque estratégico. No entanto, não se tornou mais funcional no final dos anos de 1980, entrando em colapso no início dos anos de 1990.

Contudo, apesar de um alto custo de aquisição de estoques, bem como de manutenção destes estoques, em 1991, foi criado o Preço de Liberação de Estoques – PLE, pela Portaria Interministerial nº 657 de 10/07/91, a qual foi substituída pela Portaria Interministerial nº 182, de 25/08/94, fazendo com que este sistema de preços governamentais regulassem tanto a formação quanto a liberação dos estoques públicos (DELGADO & CONCEIÇÃO, 2005). Delgado e Conceição (2005) ainda relatam que a criação do PLE foi justificada pelo caráter incerto da ação governamental do mercado de estoques e foi um passo importante para disciplinar e ter mais controle na intervenção.

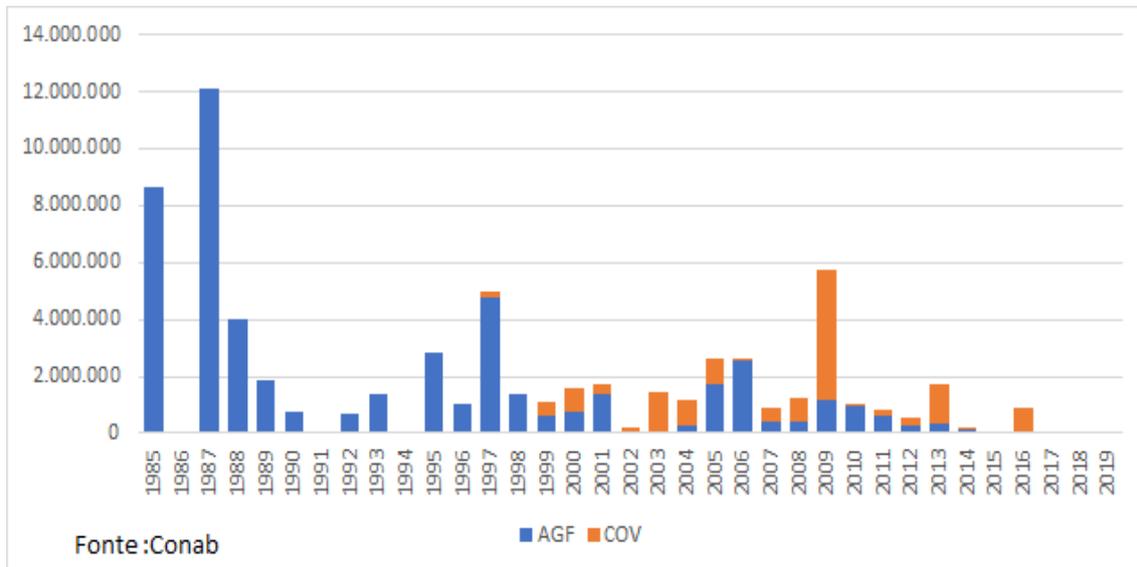
A política agrícola atrelada ao crédito rural e à compra de excedentes de produção teve um forte impacto até a década de 1990, quando uma linha de pensamento mais liberal, somada à escassez de recursos públicos, fez com que os formuladores da política pensassem novos instrumentos da PGPM de apoio à comercialização como o Prêmio de Escoamento da Produção – PEP¹ e o Prêmio Equalizador Pago ao Produtor Rural – Pepr². Além disso, utilizando princípios de gestão de risco do mercado, criou-se ainda o Contrato Público de Opção de Venda – COV, sendo este com a possibilidade ou não de formação de estoques.

Neste sentido, de acordo com dados históricos da Conab, de 1985 a 2019, pode-se observar, em primeiro lugar, alguns picos de formação de estoques públicos ao longo do período. Observa-se ainda os maiores volumes ocorrem no período que antecede a década de 1990 – Gráfico 1, corroborando com a afirmação anterior. Posteriormente, verifica-se forte diminuição do AGF, com a formação dos estoques públicos ocorrendo especialmente pelo exercício dos Contratos de Opções Públicas de Venda – COV.

¹ O Prêmio para Escoamento de Produto (PEP) é uma subvenção econômica, disputada em leilão público, concedida àqueles que se disponham a adquirir o produto indicado pelo Governo Federal, diretamente do produtor rural e/ou cooperativa, no mínimo, pelo valor do preço mínimo fixado.

² O Prêmio Equalizador Pago ao Produtor Rural (Pepr) é uma subvenção econômica, disputada em leilão público concedida ao produtor rural ou cooperativa de produtores rurais, onde somada ao preço de venda do produto, o valor final não deve ser inferior ao preço mínimo fixado.

Gráfico 1. Evolução das aquisições governamentais de produtos agropecuários - 1985 a 2019 (em toneladas).



Segundo Stefanelo (2007, p.330), o Contrato de Opção de Venda, quando o produtor efetua o exercício de opção de entrega dos produtos, viabiliza-se a venda antecipada. Além disso, prepara-se o governo para receber o estoque e posicioná-lo de forma estratégica. No entanto, o COV não é, necessariamente, um instrumento de formação de estoques, visto que está mais para um seguro de risco de preços ao produtor. Isto porque, com este instrumento, o governo garante a possibilidade de comprar o estoque negociado nos leilões públicos, caso as condições de mercado, inicialmente com valores abaixo do preço mínimo, não reajam.

Adami et al. (2008), citado por Guth (2010), afirmam que os contratos de opções são mecanismos de formação de estoques pelos produtores dentro do ano-safra (estoca na safra para vender na entressafra). Dessa forma, visam sustentar os preços ao produtor dentro do ano. Dessa forma, esta estratégia deve ser avaliada quanto ao seu potencial de sinalização dos preços de mercado e aumento de segurança ao produtor. Tal entendimento se deve ao fato de que a internalização dos estoques só virá no momento do exercício da opção que, geralmente, ocorre alguns meses após a colheita. Por isso, o preço do exercício consiste no preço mínimo somado mensalmente aos custos de armazenagem, seguro, impostos e custos financeiros (custos de oportunidade), quando as cotações de mercado estiverem abaixo deste.

Além da percepção dos agentes do governo de que a utilização de instrumentos como o AGF gerava um elevado custo de intervenção, se comparado a outros instrumentos como PEP,

Pepro e COV, outro fator passa a ser analisado no processo de formação de estoques públicos, que acentuam a diminuição do interesse governamental nos instrumentos tradicionais: o custo de carregamento deste estoque. Gasques e Villa Verde (2003) apresentam dados que indicam um forte aumento nos dispêndios com a Política de Estoques e Preços³, no período de 1990 a 1997, com valores que variaram de R\$ 3,15 a R\$ 7,5 bilhões por ano para custear despesas de amortização e encargos de dívidas decorrentes da PGPM; financiamento da comercialização de produtos agrícolas; e financiamento das aquisições de execução da Política de Abastecimento.

Contudo, a ideia principal da PGPM, sobretudo na sua origem, era garantir renda e estabilizar preços e, por essa razão, durante anos utilizou-se do termo: estoque regulador de preços. Neste sentido, entendia-se que o governo federal tinha um papel muito importante como regulador dos preços agrícolas, ora elevando-os com as aquisições e a diminuição do excedente disponível, ora forçando uma pressão de baixa com a disponibilização de seus estoques no mercado.

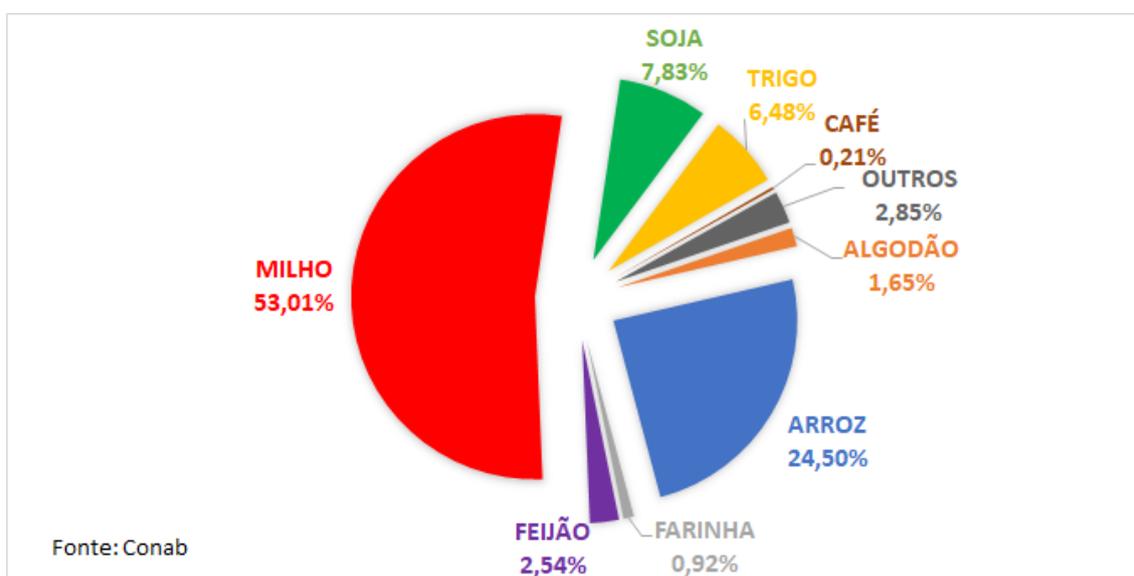
Almeida (2014) apontou que uma visão da economia brasileira, no final da década de 1990 e início dos anos 2000, principalmente na gestão do governo Fernando Henrique Cardoso, induziu a mudanças nos instrumentos da PGPM, em função da necessidade de diminuição de gastos públicos com a referida política. Almeida (2014) acredita que a abertura comercial, iniciada na década de 1990, ao integrar os preços das commodities agrícolas e intensificar as relações comerciais, liquidou a possibilidade de a PGPM estabilizar preços e formar altos estoques públicos. Nessa nova conjuntura econômica, com maiores possibilidade de importação e exportação de produtos agrícolas, a PGPM passou a intervir de forma mais pontual e localizada, permitindo assim maior atuação com instrumentos de apoio à comercialização como PEP, Pepro e COV. Contudo, todos estes instrumentos são dependentes do preço mínimo e, por essa razão, AGF e COV produzem estoques reguladores, vez que retiram o excedente do mercado, mas nem sempre pode-se contar com eles para assegurar um volume estratégico para o abastecimento doméstico.

No Brasil, alguns produtos se destacam em relação à atuação da PGPM, sobretudo quando se trata de tirar o excedente do mercado e, com isso, formar estoques públicos. No somatório dos volumes adquiridos pelo governo federal, por meio, de AGF/EGFCOV e COV, o milho, segundo

³ Salienta-se que para este item estavam previstos gastos com formação e manutenção de estoques, operações de subvenção econômica (PEP e Pepro), remoção dos estoques, compra de produtos para políticas de abastecimento e comercialização de produtos da alimentação básica.

dados da Conab, foi responsável por 53,1% de todo estoque internalizado desde 1985 até 2019, o que dá um total de 40,2 milhões de toneladas na soma destes 35 anos – Gráfico 2. Em seguida, está o arroz 24,50% (18,6 milhões de t), a soja com 7,83% (5,9 milhões de t), o trigo 6,48% (4,9 milhões de t), o feijão 2,54% (1,9 milhões de t), o algodão 1,65% (1,3 milhões de t), a farinha 0,92% (0,6 milhão de t) e o café 0,21% (0,2 milhão de t).

Gráfico 2. Participação dos produtos da PGPM no volume total de aquisições - 1985 a 2019.

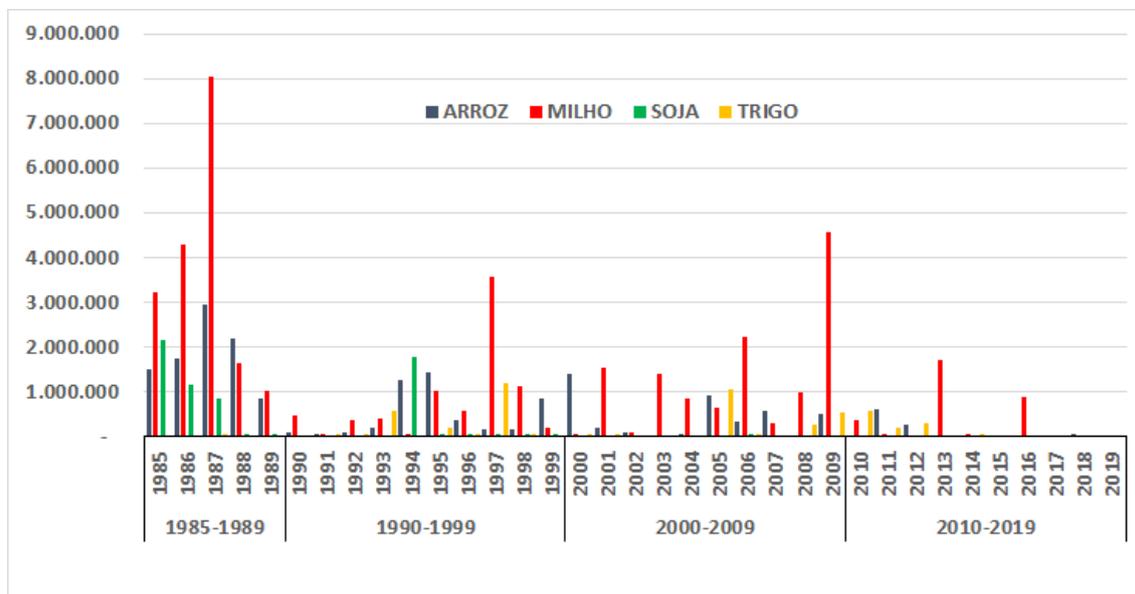


No total, em 35 anos, o Brasil, através da PGPM, internalizou 75,9 milhões de toneladas, o que em uma média simples daria em torno de 2,16 milhões de toneladas/ano. Obviamente que o comportamento das aquisições pela PGPM não foi uniforme, como mostra o Gráfico 1.

2.1.3 Estoques de milho e sua importância na produção agrícola brasileira

É interessante observar que, de acordo com a Conab, o milho, em todos os períodos destacados no Gráfico 3, é o produto em que houve mais necessidade de se utilizar dos instrumentos de formação de estoques. Bem mais que a soja (em que a última aquisição data de 1994), o arroz e trigo, o milho têm sido alvo de intervenções governamentais, muitas vezes com significativos volumes, nos diferentes períodos da história da agricultura brasileira.

Gráfico 3. Comportamento histórico das aquisições dos quatro principais produtos de 1985 a 2019 - toneladas

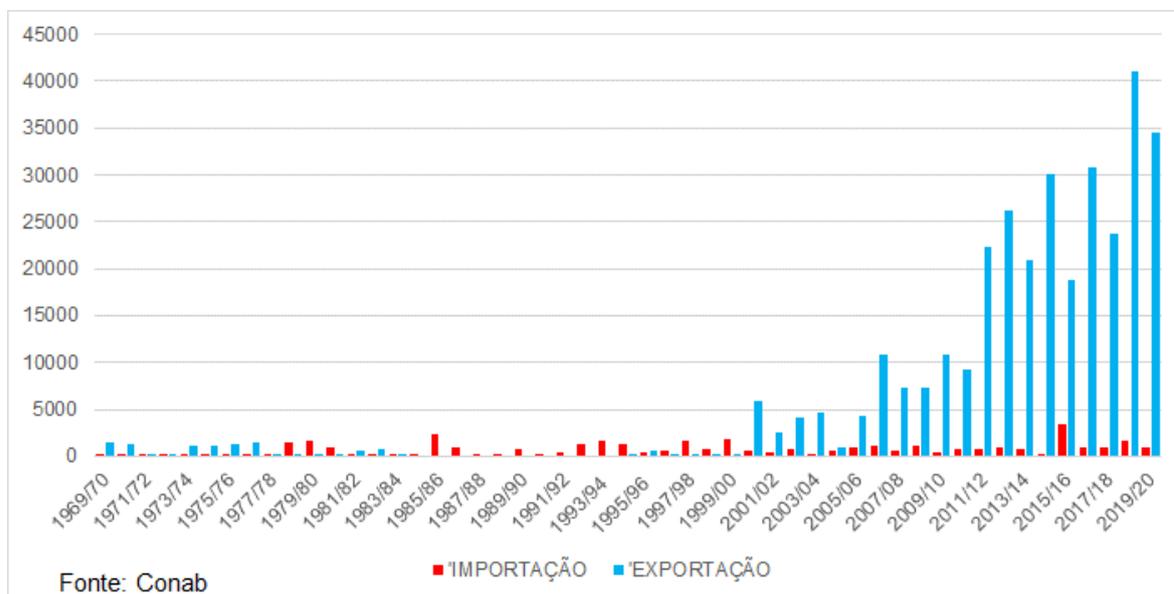


Fonte: Conab

Pinazza (2007) alerta que, ao contrário da soja que possui uma cadeia produtiva bem consolidada e um caso de sucesso desde os anos 1970, inclusive pelo fato do Complexo Soja (grão, farelo e óleo) ser o principal produto da balança comercial do agronegócio brasileiro, o milho teve muita dependência do mercado doméstico. A sua comercialização até 2004 e 2005 dependia de pequenos e médios granjeiros, que nem sempre possuíam as garantias necessárias para reduzir os riscos de comercialização. Neste sentido, o excedente deste produto era absorvido pelo governo federal. Posteriormente, além da compra direta e do Contrato de Opção, o milho também teve um forte suporte de outros instrumentos como PEP e Pepro.

A partir da safra 2011/12, a produção de milho 2ª safra deste ano (39,1 milhões de toneladas), segundo a Conab, superou, pela primeira vez, o volume produzido de milho 1ª safra que foi de 33,8 milhões de toneladas. Com isso, houve uma necessidade de diversificação da demanda, visto que boa parte deste milho se localiza no Centro-Oeste, abrindo caminho para o Brasil se tornar um importante exportador do cereal, conforme se observa no Gráfico 4.

Gráfico 4. Evolução das importações e exportações de milho do Brasil (mil toneladas)



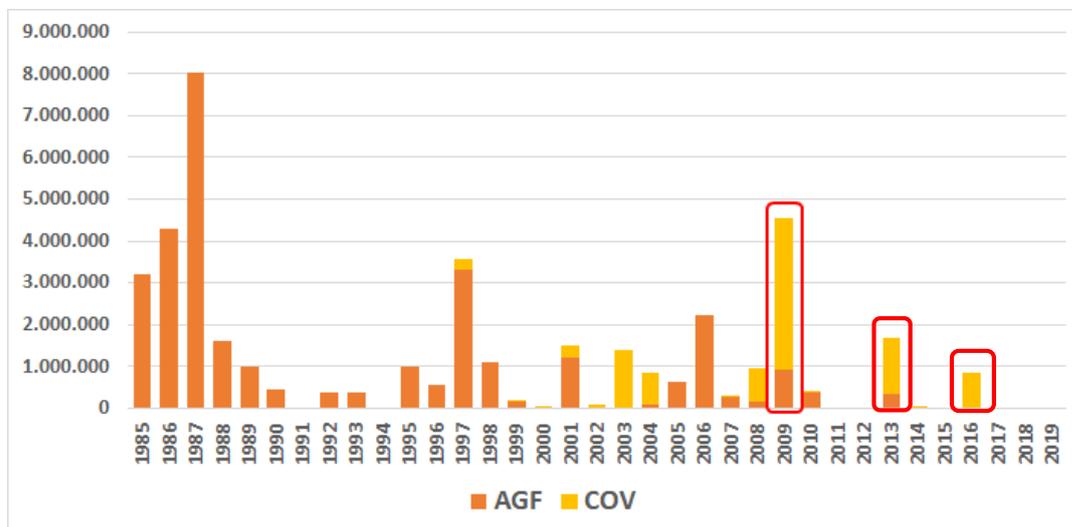
A partir de tais dados, há de se questionar sobre a eficiência e eficácia da política atual de formação de estoques de alimentos, em particular o milho, dada a sua importância ao setor de proteína animal, tendo em vista o seu alto custo e sua dependência da PGPM.

2.2. Metodologia

O método aplicado neste trabalho utiliza uma base de dados históricos da formação de estoques públicos de milho por meio dos instrumentos de aquisição da PGPM. A partir de tais dados, avalia-se a importância e o impacto destes estoques públicos, seus custos, bem como as tomadas de decisão sobre a venda ou retenção dos mesmos, visando observar a eficiência desta política.

A partir desta base de dados, três etapas são percorridas. Em uma primeira etapa, seleciona-se os anos-safra para análise. Avaliou-se, no período entre 2005 e 2020 (período de significativo crescimento da produção de milho), os maiores volumes de estoque público de milho que o governo federal constituiu. A razão de tal procedimento tem base no fato de que se pretende avaliar o impacto da formação de estoque em anos que tal estratégia esteve presente e foi significativa. Diante de tais pontos, foram escolhidos os anos-safra: 2008/09, 2012/13 e 2016/17 – Gráfico 5.

Gráfico 5. Histórico de aquisições de milho, por meio dos instrumentos da PGPM (em toneladas) entre 1985 e 2019



Fonte: Conab

Em uma segunda etapa, selecionou-se a região de análise. Tomou-se como referência o estado do Mato Grosso por ser, no período avaliado, a Unidade da Federação com maior produção de milho no país e que recebeu um maior suporte governamental. Devido às questões relacionadas ao custo logístico, foi o local onde mais houve depreciação no preço de mercado, atingindo o preço mínimo.

Na sequência, em uma terceira etapa, em todos os anos selecionados do trabalho, será feita uma análise de receita com a venda dos estoques (R_e) subtraindo as despesas, sendo estas dadas pelo custo de aquisição (C_{aq}) e custo de armazenamento ou carregamento do estoque (C_{arm}). Com isso, será possível avaliar se o governo federal teve ou não prejuízo.

$$\text{Resultado Financeiro do Estoque (RFE)} = R_e - (C_{aq} + C_{arm}) \quad (1)$$

Os custos de armazenamento compreendem: despesas de armazenagem, serviços (recepção e expedição), sobretaxa (seguro de qualidade), juros de manutenção dos estoques (custo de oportunidade), sendo estes calculados mês a mês, até o momento de venda do estoque⁴. Além destes custos mensais, acrescenta-se o custo de recepção no momento da internalização do estoque.

⁴ Este cálculo de custo de carregamento é utilizado pela iniciativa privada e nas estimativas da Conab para fins de previsão orçamentária para equalização dos estoques. Contudo, existem algumas outras despesas com valores muito baixos, as quais a Conab insere na conta contábil (em média correspondem menos de 1% da taxa de armazenagem) e costumam não diferenciar no resultado estimado.

A Tabela 1 exemplifica o custo de carregamento do milho para o período de um ano. Vale observar que a armazenagem engloba todas as operações e tratamentos fitossanitários necessários à conservação das mercadorias armazenadas bem como a remuneração do espaço ocupado. O valor, a partir de 2017, é de R\$ 2,63/t/quinzena. Ou seja, o custo mensal da armazenagem do saco de 60 kg de milho é de $(R\$2,63/1000) \times 60 \times 2$. Considera-se ainda, no cálculo, a sobretaxa, que é uma remuneração paga para a restituição dos estoques públicos nas mesmas condições de quantidade e qualidade constantes do Certificado de Classificação, calculada da seguinte forma:

Sobretaxa = índice x 60 kg (saca) x 0,3 % (taxa 0,15 % por quinzena), sendo este índice calculado, quinzenalmente, com base no preço de mercado do produto.

É necessário incluir ainda os custos com recepção/expedição, as quais se referem às operações de pesagem, amostragem, conferência, verificação de qualidade, marcação, determinação de umidade e impurezas, emissão dos documentos e outras operações na entrada da unidade. Por fim, os juros são utilizados para calcular um custo de oportunidade de não se vender o estoque e aplicar em títulos de rendimento, no caso é de praxe a utilização de juros oficiais. No exemplo, a taxa de juros foi a Selic – em 2017, tal taxa foi de 7,40%, já, em 2018, atingiu 6,58%.

Tabela 1. Cálculo de Carregamento de Milho adquirido por COV em MT em outubro de 2017.

Itens de Custos	2017			2018									Custo de carregamento acumulado
	out	nov	dez	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	
Preço de partida (por saca de 60kg) (a)	17,63	18,22	18,69	19,17	19,63	20,10	20,58	21,07	21,56	22,06	22,55	23,05	5,42
Armazenagem	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	
Sobretaxa	0,04	0,05	0,05	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,06	0,06	0,07	0,07	
Taxa de recepção/expedição indenizada	0,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,13	
Juros (Selic)	0,11	0,109	0,1115	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	
Preço final no mês (b)	18,22	18,69	19,17	19,63	20,10	20,58	21,07	21,56	22,06	22,55	23,05	23,68	
Custo carreg. mês a mês (b-a)	0,59	0,47	0,48	0,46	0,47	0,48	0,49	0,49	0,49	0,49	0,50	0,63	

Após o cálculo do custo de carregamento, levando-se em consideração a conjuntura de produção e consumo de milho de cada momento observado, foram comparados os gastos governamentais reais do estoque (resultado financeiro) com os de outros instrumentos como PEP e Pepro, verificando se, efetivamente, os estoques públicos foram mais caros e/ou menos eficientes como política agrícola. Além disso, a análise também observará qual o prazo limite ideal de se manter os estoques governamentais e, a partir de qual momento, há um prejuízo aos cofres públicos.

Por último, será feita uma estimativa atual de formação de estoque e posterior venda, usando como base o último momento em que o preço de mercado atingiu o preço mínimo e se

optou por outro instrumento que não os de Aquisição. Com isso, será possível confrontar a estratégia de formação de estoques com outras alternativas para suprir a necessidade de abastecimento, como a retirada da tarifa de importação para estimular a entrada do milho importado.

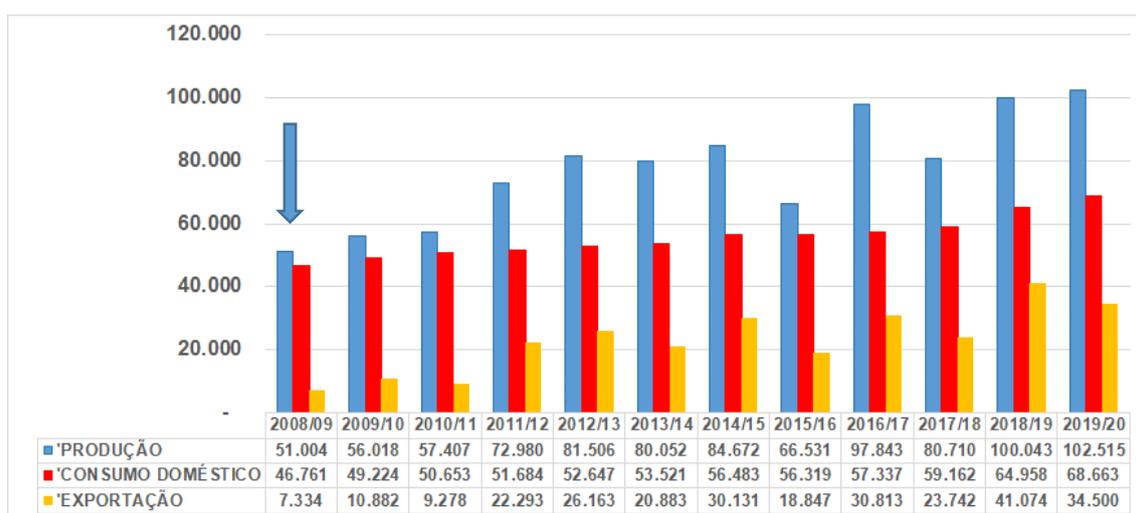
Cabe, por fim, observar que os dados referentes aos estoques e às vendas têm origem do sistema Transparência dos estoques públicos da Conab. Já os dados de preços de mercado são coletados na base de dados de preços na intranet da Conab.

2.3. Análise dos resultados

2.3.1 Safra 2008/2009

A produção de milho no Brasil visava atender, basicamente, o mercado interno, responsável por mais de 86% (Gráfico 6) da demanda total pelo milho brasileiro. Ou seja, havia uma forte relação de dependência do produtor de milho para com o setor de produção de proteína animal.

Gráfico 6. Série histórica de produção, consumo e exportação brasileira de milho desde a safra 2008/09 (em toneladas).



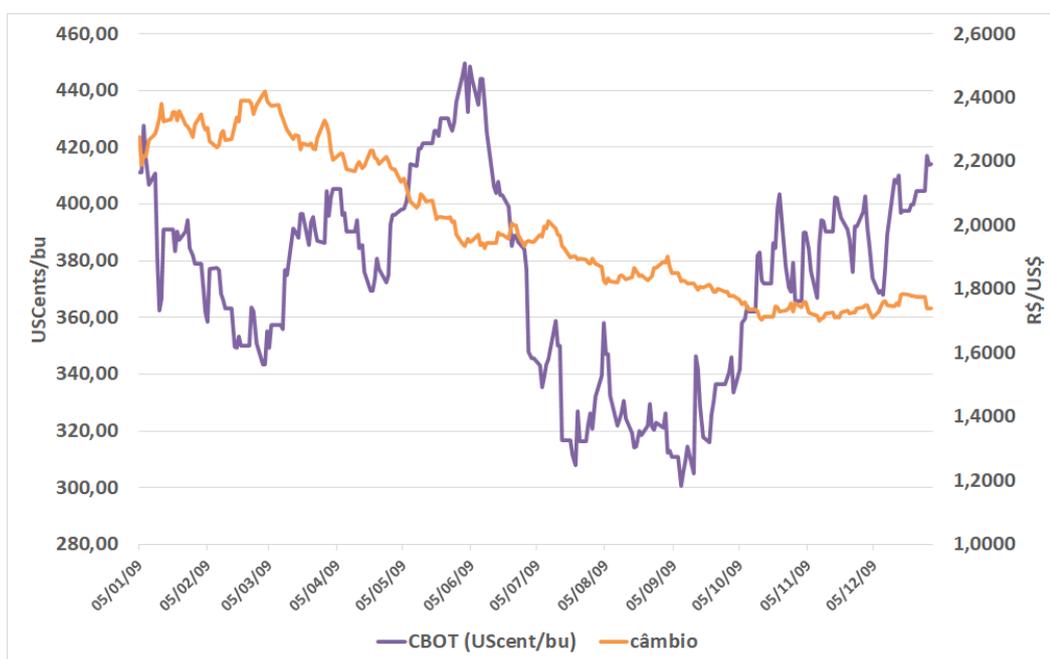
Fonte: Conab

As exportações ainda eram muito incipientes se comparadas à demanda doméstica. A forma de comercialização do milho se realizava muito pontualmente, ou seja, não havia compra futura, visto que o milho 1ª safra representava 66% da produção total, com 71% localizado na

Região Centro Sul, próximo do setor de produção de aves e suínos e, no Mato Grosso, o milho só começou a ser comercializado antecipadamente a partir da safra 2014/15. Havia, assim, um grande risco do produtor colher e ter que vender no momento de forte baixa do grão.

No cenário internacional, a safra norte-americana do cereal, plantada em maio de 2009, indicava ser a maior registrada, 331,9 milhões de t, em virtude as boas condições das lavouras, atingindo, segundo o USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos), a maior média de produtividade 10.320 t/ha. Com isso, a Bolsa de Chicago chegou a níveis de preços baixos, sobretudo, a partir de julho, quando atingiram o nível de UScents 300,50/bushel (US\$ 118,30/t). Com as cotações do dólar abaixo de R\$ 2,00, a paridade de exportação ajudou a depreciar os preços domésticos – Gráfico 7.

Gráfico 7. Comportamento das cotações da Bolsa de Chicago (1º vencimento) e taxa de câmbio R\$/US\$ no ano de 2009.

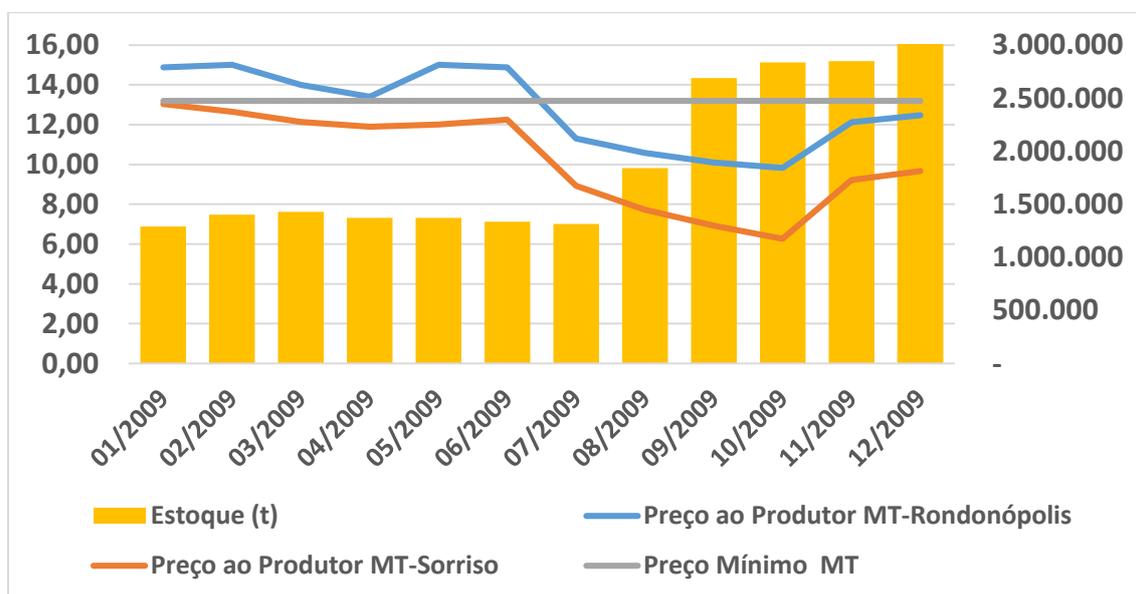


Fonte: CBOT; Bacen

No Mato Grosso, os preços do milho seguiram a tendência de forte queda, com níveis abaixo de R\$ 10,00/60Kg. Somado a isto, as dificuldades de comercialização e o alto custo de frete, provocaram uma necessidade de atuação do governo no mercado, através dos instrumentos da PGPM.

Desta feita, neste estado, além de instrumentos de subvenção como PEP e Pepro, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – Mapa, através da Conab, internalizou um volume de 4,5 milhões de t de milho, sendo 1,7 milhão de t no Mato Grosso. No Gráfico 8, pode-se observar que a atuação governamental, inclusive com a aquisição através do AGF e do exercício do COV, minimizou a forte pressão baixista do mercado.

Gráfico 8. Evolução dos preços médios mensais no MT (R\$/Kg) x Estoque Público no MT (t) – 2009



Fonte: Conab

A Tabela 2 apresenta os dados de custo de carregamento de AGF e COV, ocorrido em 2009, bem como o seu custo de carregamento ao longo de quatro anos e dados de venda destes estoques, com uma data base de entrada dos estoques de agosto de 2009 para o AGF e setembro de 2009 para COV, ambos com finalização em dezembro de 2013.

Tabela 2. Parâmetros de cálculo do resultado financeiro (Re) dos estoques públicos formados a partir das aquisições do milho no MT da safra 2008/2009.

Instrumento	Data Aquisição	Data Final	Custo Aquisição (60Kg)	Custo Carregamento Acumulado(60 KG)	Preço de Venda (60Kg)	$R_e - (C_{aq} + C_{arm})$ por 60Kg	Volume de milho vendido (t)	Volume de milho vendido (60Kg)	Resultado Financeiro
AGF	ago/09	dez/10	R\$ 13,20	2,56	15,05	-R\$ 0,72	81.843	1.364.043	-R\$ 977.255,36
	ago/09	dez/11	R\$ 13,20	5,26	17,95	-R\$ 0,50	150.281	2.504.680	-R\$ 1.257.119,26
	ago/09	dez/12	R\$ 13,20	11,83	17,98	-R\$ 7,05	76.253	1.270.890	-R\$ 8.957.345,09
	ago/09	dez/13	R\$ 13,20	14,04	s/ venda	R\$ -	-	-	R\$ -
COV	set/09	dez/10	R\$ 15,36	3,54	17,06	-R\$ 1,83	210.950	3.515.836	-R\$ 6.437.936,41
	set/09	dez/11	R\$ 15,36	7,89	17,83	-R\$ 5,42	440.794	7.346.564	-R\$ 39.792.348,87
	set/09	dez/12	R\$ 15,36	12,02	18,84	-R\$ 8,54	168.681	2.811.344	-R\$ 24.016.323,68
	set/09	dez/13	R\$ 15,36	17,15	s/ venda	R\$ -	-	-	R\$ -
Total									-R\$ 81.438.328,68

Observa-se que, no último ano, final de 2013, não foi realizada nenhuma venda, visto que, neste ano, os preços de mercado voltaram a cair significativamente, levando o governo a fazer novas intervenções.

Os preços de aquisição foram de R\$ 13,20/60Kg para AGF e R\$ 15,36/60Kg para COV, por isso a diferença do custo de carregamento entre os dois instrumentos, já que os fatores de armazenagem são calculados tomando por base o preço de aquisição.

Para o período analisado, o resultado financeiro foi negativo no total de R\$81,4 milhões, no acumulado de agosto de 2009 a dezembro de 2012. Tais números advêm da diferença entre receita com a venda dos estoques e o custo de aquisição, sendo este último somado ao de carregamento, para ambos os instrumentos.

Vale salientar que, além dos estoques servirem para suprir a necessidade de abastecimento, bem como evitar movimentos especulativos de preços, estes também foram utilizados para atendimento de pequenos criadores, sobretudo em regiões deficitárias de milho, como o Norte e Nordeste do país, operado pela Conab, conhecido como Programa de Vendas em Balcão – Provb. Como este programa tem um caráter social, não deve fazer parte da análise de vendas e custo, visto que não obedece a dinâmica de mercado tradicional da cadeia produtiva do milho, devendo ser fruto de outros trabalhos que possam medir o ganho social como política pública. A partir de tal fato, os estoques destinados ao Provb não foram considerados no cálculo (Tabela 3).

Tabela 3. Quantidade removida e vendida do estoque de milho no MT da safra 2008/2009, adquirido via AGF e COV, durante o período de 2009 a 2013.

Instrumento	Quantidade adquirida (t)	Quantidade removida (t)	Quantidade Vendida(t)	Estoque remanescente (t)
AGF	542.295	228.177	308.377	5.741
COV	1.421.847	558.012	820.425	43.410
TOTAL	1.964.142	786.188	1.128.801	49.152

Outro ponto a ser analisado é o comparativo com os instrumentos de subvenção, como PEP e Pepro, ao longo do período em que foi feita a aquisição e comercialização dos estoques (2009 a 2013). A Tabela 4 mostra que o volume de PEP e Pepro, neste período, foi de 17,8 milhões de t. Porém, o foco destes instrumentos é o escoamento da safra. De fato, estes instrumentos não proporcionam uma demanda adicional pelo milho, muito menos retiram o produto do mercado e, por isso, a necessidade de um volume tão expressivo para ter efeito sobre as cotações domésticas.

Tabela 4. Volume e custo PEP e Pepro de milho no MT - safra 2008/2009, durante o período de 2009 a 2013.

Subvenção	Volume (t)	Custo (R\$)	Custo (R\$/60Kg)
PEP	16.104.045	R\$ 1.084.173.696,34	4,04
PEPRO	1.690.586	R\$ 85.563.472,80	3,04
TOTAL	17.794.631	R\$ 1.169.737.169,14	3,94

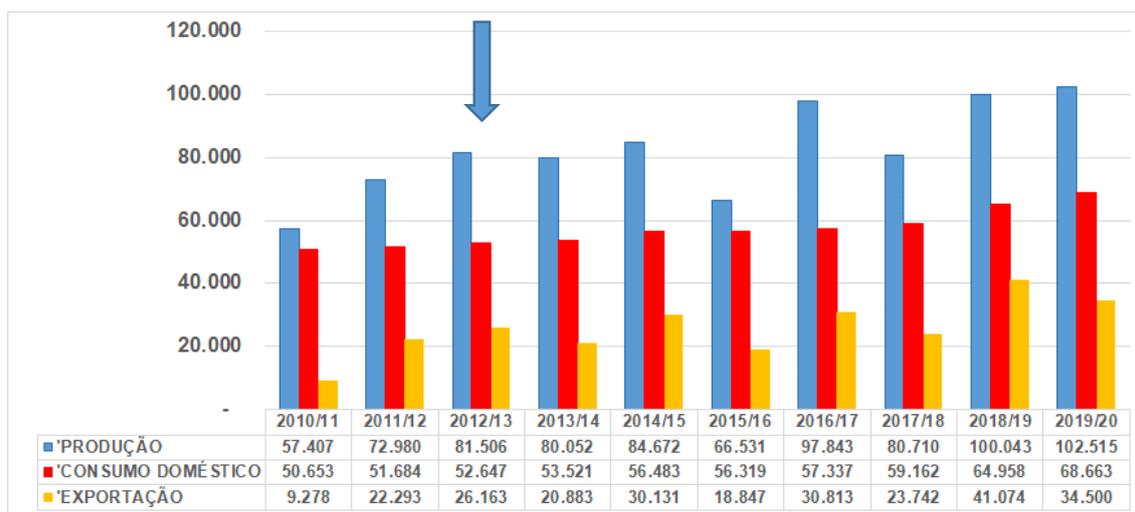
Comparativamente, enquanto o custo dos instrumentos formadores de estoque foi de R\$81,4 milhões, o dos instrumentos de subvenção, no acumulado de 2009 a 2012, foi de R\$1,17 bilhão, sendo um custo médio por saca de 60Kg de R\$ 3,94. Para este período, o AGF e o COV, no Mato Grosso, tiveram um custo médio por saca de R\$ 4,33, ou seja, uma diferença R\$ 0,39/60Kg.

2.3.2 Safra 2012/2013

Neste período, a conjuntura do milho no Brasil já tinha consolidado uma transformação: a exportação já fazia parte da demanda total pelo cereal nacional, com volume de 26,2 milhões de t, a metade do consumo doméstico. As *tradings*, observando o potencial, sobretudo do milho 2ª safra, entravam no mercado, definindo preços baseados na paridade de exportação⁵.

Obviamente que esse potencial de mercado, observado em anos anteriores, incentivou a produção de milho no país, que saltou de 57,4 milhões na safra 2010/11 para 81,5 milhões de toneladas.

Gráfico 9. Série histórica de produção, consumo e exportação brasileira de milho desde a safra 2010/11 (em toneladas).

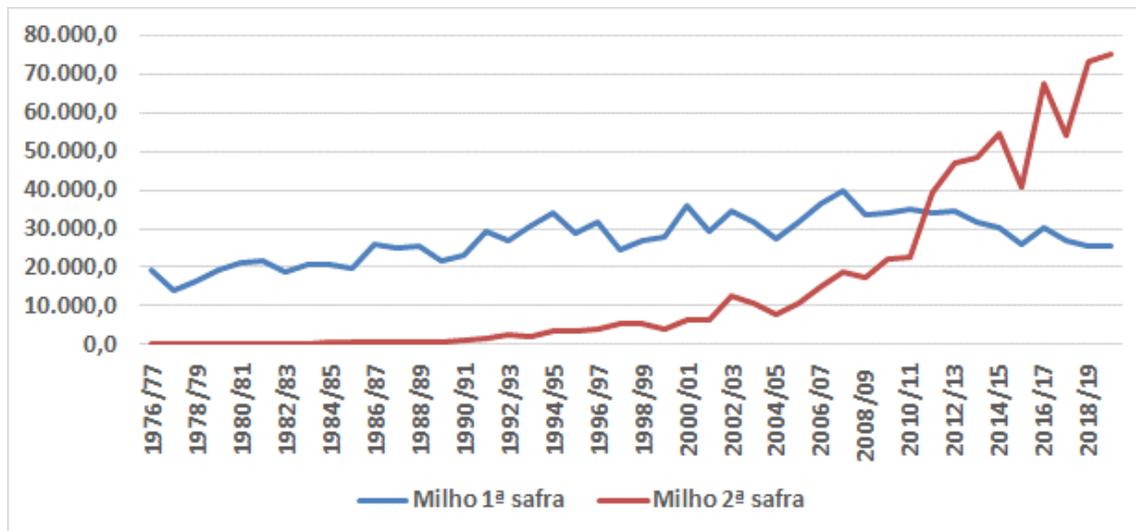


Fonte: Conab

Outro ponto de destaque é que o milho 2ª safra de milho superou, em volume, o milho 1ª desde a safra 2011/12 e, por isso, um salto tão significativo da produção brasileira. No entanto, a maior parte desta safra é concentrada no Centro-Oeste, onde o custo logístico tinha um peso muito forte sobre as cotações, principalmente no Estado do Mato Grosso.

⁵ Paridade de exportação se dá pelo cálculo da cotação na Bolsa de Chicago somado ao prêmio de porto (em US\$/t), multiplicado pela cotação cambial, retirando os custos portuários, frete do porto ao local de produção, taxas e impostos.

Gráfico 10. Evolução da produção de milho 1ª e 2ª safra no Brasil (em toneladas).

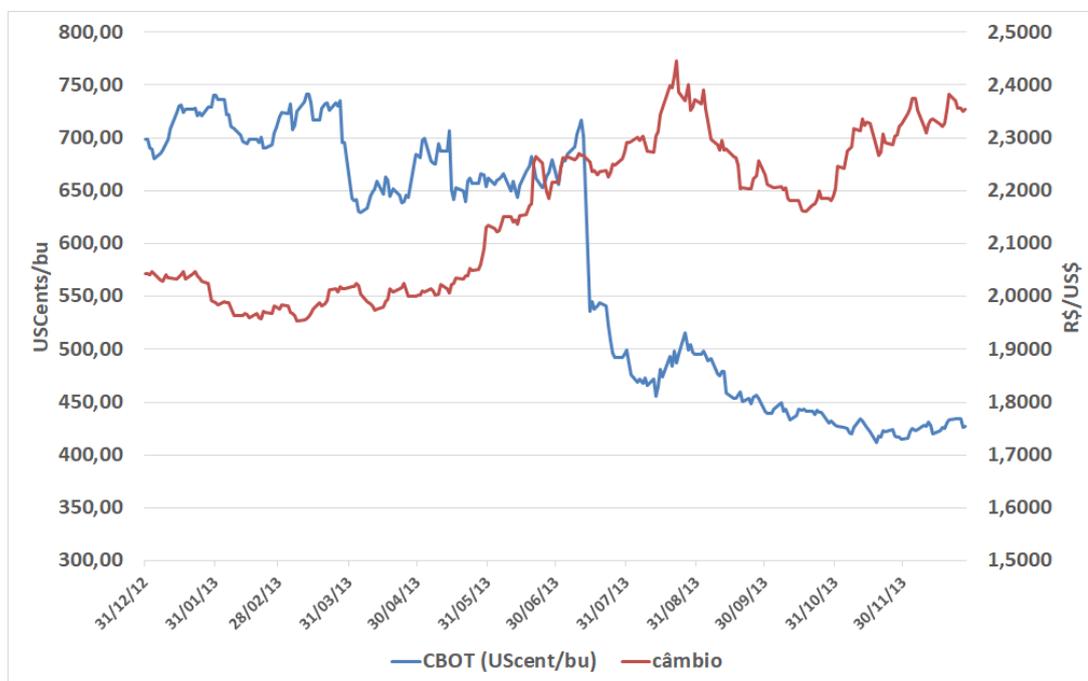


Fonte: Conab

No cenário internacional, os Estados Unidos tinham acabado de enfrentar uma das piores estiagens que atingiram o Meio Oeste estadunidense, provocando uma significativa queda na produção e, com isso, altas históricas foram observadas até a primeira metade do ano de 2013.

Contudo, com a definição da produtividade da nova safra norte-americana, a partir do final de julho de 2013, em que a produção, segundo o USDA, saltou de 273,2 para 351,3 milhões de toneladas, as cotações na Bolsa de Chicago despencaram, saindo de US Cents 716,60 para 492,00/bu (US\$ 282,10 para 193,69/t), continuando em queda até o final do ano (Gráfico 11). Por outro lado, a cotação da moeda norte-americana se valorizou, porém ainda com valores que exerceram um peso menor na paridade de exportação.

Gráfico 11. Comportamento das cotações da Bolsa de Chicago 1ª entrega e câmbio no ano de 2013.

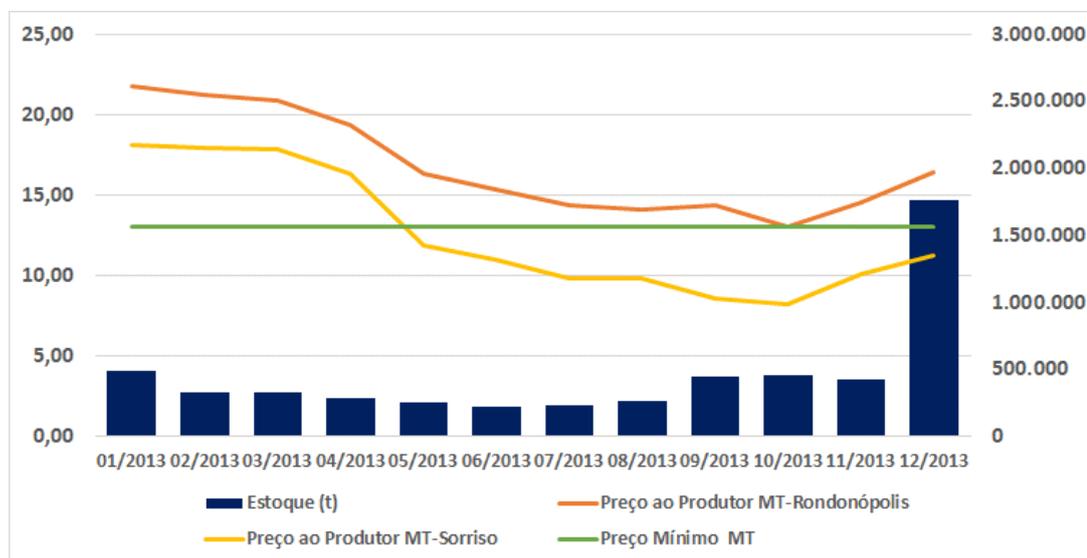


Fonte: CBOT; Bacen

No Mato Grosso, além dos fatores internacionais citados, o início da colheita da, até então, maior safra de milho do estado, bem como a significativa redução dos estoques públicos de milho, corroboraram para uma significativa queda nos preços locais, sobretudo no Médio Norte do estado, caindo, novamente, abaixo do preço mínimo de R\$ 13,02/60Kg, levando o Governo Federal a atuar novamente com os instrumentos de política agrícola, incluindo o AGF e o exercício do COV.

No Gráfico 12, é possível notar a recuperação das cotações de milho, quando há a internalização do volume de milho oriundo, sobretudo do COV, visto que, na época, o exercício ocorreu em dezembro de 2013.

Gráfico 12. Evolução dos preços médios mensais no MT (R\$/Kg) x Estoque Público no MT (t) - 2013



Utilizando a mesma metodologia para a análise do *Re* que foi feita para o ano-safra 2008/2009, observa-se, na Tabela 5, que, apesar do volume de vendas menor, o AGF e o COV operacionalizados no ano safra 2012/2013, com uma data base de entrada dos estoques de agosto de 2013 para o AGF e dezembro de 2013 para COV, ambos com finalização em dezembro de 2017, tiveram um resultado positivo para o primeiro ano de carregamento do estoque, para ambos os instrumentos.

A partir do terceiro ano, o *Re* ficou R\$ 2,52/60Kg negativo para o estoque oriundo do COV, resultando em um custo de R\$19,9 milhões, no acumulado dos três anos, considerando os fatores de aquisição, custo de carregamento do estoque e vendas – Tabela 5.

Tabela 5. Parâmetros de cálculo do resultado financeiro (*Re*) dos estoques públicos formados a partir das aquisições do milho no MT da safra 2012/2013.

Instrumento	Data Aquisição	Data Final	Custo Aquisição (60Kg)	Custo Carregamento Acumulado(60 KG)	Preço de Venda (60Kg)	$R_e - (C_{aq} + C_{arm})$ por 60Kg	Volume de milho vendido (t)	Volume de milho vendido (60Kg)	Resultado Financeiro
AGF	ago/13	dez/14	R\$ 13,02	2,98	19,00	R\$ 3,00	3.899	64.991	R\$ 195.246,06
	ago/13	dez/15	R\$ 13,02	6,10	s/ venda	-	-	-	R\$ -
	ago/13	dez/16	R\$ 13,02	9,52	22,72	R\$ 0,17	120.484	2.008.072	R\$ 349.404,44
	ago/13	dez/17	R\$ 13,02	12,91	s/ venda	-	-	-	R\$ -
COV	dez/13	dez/14	R\$ 15,12	3,83	19,71	R\$ 0,76	14.185	236.420	R\$ 180.115,43
	dez/14	dez/15	R\$ 15,12	6,96	s/ venda	-	-	-	R\$ -
	dez/14	dez/16	R\$ 15,12	11,61	24,20	-R\$ 2,52	474.283	7.904.715	-R\$ 19.933.829,92
	dez/15	dez/17	R\$ 15,12	14,04	s/ venda	-	-	-	R\$ -
Total									-R\$ 19.209.063,99

Contudo, vale ressaltar que, por meio da Portaria Interministerial nº 103, de 27 de fevereiro de 2013, o Mapa e Ministério da Fazenda - MF e Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão -MPOG, autorizaram a venda de até 700 mil toneladas, para o Provb especial – Tabela 6, visando atender os criadores atingidos pela forte seca ocorrida na Região da Sudene e, por isso, boa parte dos estoques em 2013 e 2014 foi removida para atendimento deste programa social.

Tabela 6. Quantidade removida e vendida do estoque de milho no MT da safra 2012/2013, adquirido via AGF e COV, durante o período de 2013 a 2017.

Instrumento	Quantidade adquirida (t)	Quantidade removida (t)	Quantidade Vendida(t)	Estoque remanescente (t)
AGF	338.966	200.290	124.384	14.293
COV	1.349.763	542.498	488.468	318.797
TOTAL	1.688.729	742.788	612.852	333.089

Em 2015, não houve vendas porque as cotações de milho variaram, no primeiro semestre, de R\$ 13,96 a 15,95/60Kg, bem abaixo do PLE em estudo e proposto no final do referido ano, sendo aprovado, apenas, no início de 2016, de R\$ 17,50/60Kg, não permitindo espaço para venda (Resolução nº 01/2016 do Conselho Interministerial de Estoques Públicos – Ciep).

Antes de fazer a análise comparativa com os instrumentos de subvenção utilizados no período, ressalta-se que o Governo federal utilizou somente o Pepro, no período de 2013 a 2017 – Tabela 7.

Tabela 7. Volume e custo de Pepro de milho no MT - safra 2012/2013, durante o período de 2013 a 2017.

Subvenção	Volume (t)	Custo (R\$)	Custo (R\$/60Kg)
PEPRO	12.049.094	R\$ 662.960.323,02	3,30
TOTAL	12.049.094	R\$ 662.960.323,02	3,30

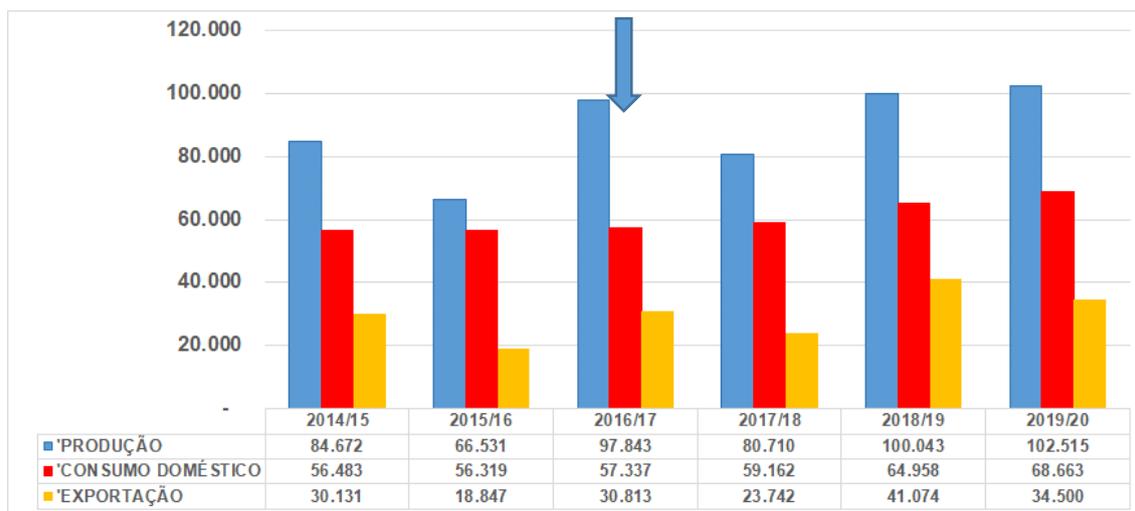
O volume de Pepro, neste período de 2013 a 2016, foi de 12,05 milhões de t, com um custo total de 662,9 milhões de reais e um custo médio por saca de 60Kg de R\$ 3,30, já o AGF e COV, conforme a Tabela 5, em um custo total do *Re* de 19,3 milhões de reais, com uma venda de 612,9

mil toneladas, teve um custo médio por saca de 60 Kg de R\$ 1,88, ou seja, bem abaixo do custo médio da subvenção.

2.3.3 Safra 2016/2017

Após a safra 2015/16, em que houve uma forte quebra, sobretudo na 2ª safra brasileira, o período subsequente foi marcado por um aumento significativo na produção, em função de incremento de área plantada, visto que os produtores brasileiros estavam animados com os preços praticados no ano anterior. Assim, a produção brasileira saiu de 66,5 para 97,8 milhões de toneladas, ou seja, um aumento de pouco mais de 30 milhões de toneladas.

Gráfico 13. Série histórica de produção, consumo e exportação brasileira de milho desde a safra 2014/15 (em toneladas).



Fonte: Conab

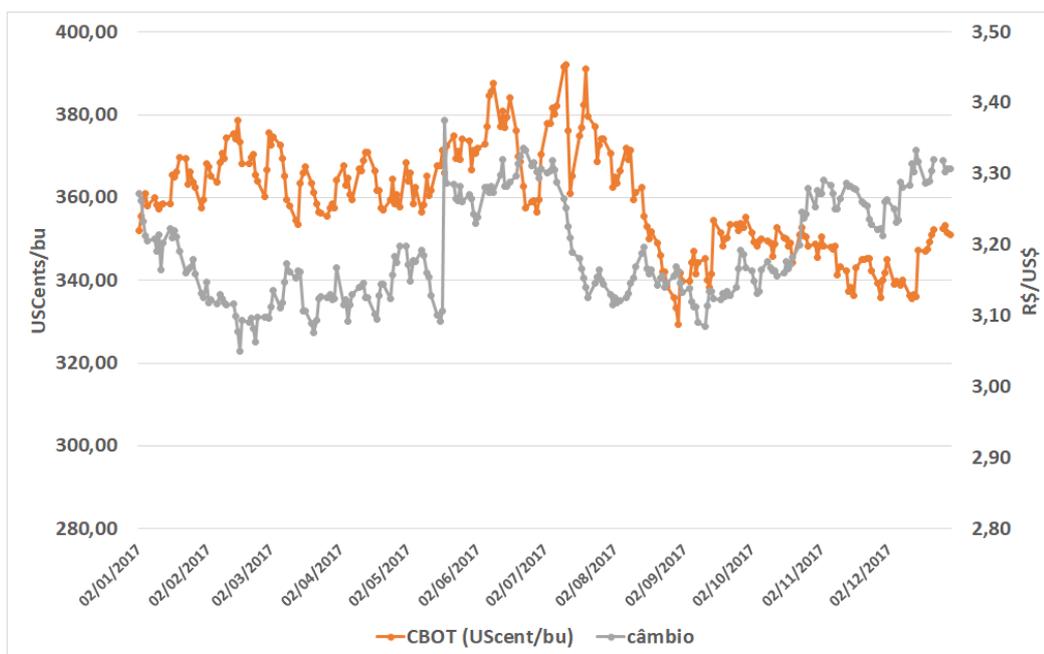
O consumo doméstico, no entanto, seguia dentro de uma estabilidade, uma vez que, com as cotações domésticas em alta, na safra anterior, os criadores optaram em não aumentar o plantel de animais, já que obtiveram uma baixa rentabilidade em 2016.

As indústrias de etanol de milho estavam em fase de implantação. Por isso, o consumo para este setor ainda não causava grandes impactos no mercado. As exportações, porém, foram impulsionadas pela comercialização antecipada do milho, por parte das *tradings*. No final de maio de 2017, segundo dados do Instituto Mato Grossense de Economia Agropecuária – Imea (2017), a

comercialização da safra 2016/17, até junho, data que antecedia o plantio, era de 60,5%. Boa parte deste volume foi realizada pelas *tradings*.

No cenário internacional, nos Estados Unidos, a produção de 371,2 milhões de toneladas superou as expectativas iniciais de 357,27 milhões (relatório do USDA de maio de 2017), mesmo com um período seco em julho, bem como a estimativa do mês anterior de 362,7 milhões. Como esta foi a segunda maior safra estadunidense até o momento, e os Estados Unidos já vinham de um volume robusto de produção na safra anterior, 384,8 milhões de toneladas, as cotações de milho trabalharam em níveis baixos, entre USCents 329,25 e 392,20/bu (US\$ 129,62 e 154,40/t). Já o dólar variou entre R\$ 3,05/US\$ e R\$3,38/US\$.

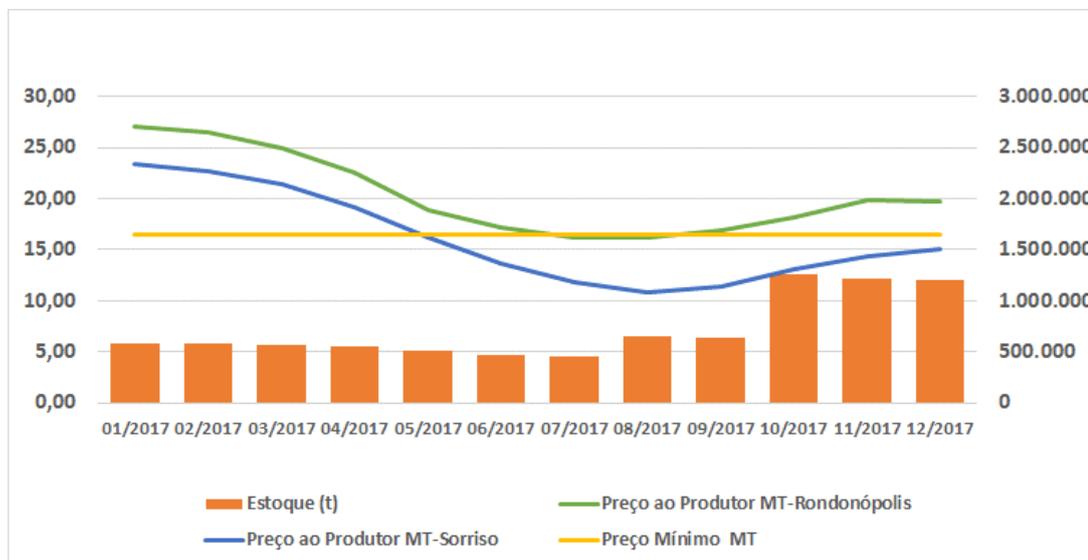
Gráfico 14. Comportamento das cotações da Bolsa de Chicago 1ª entrega e câmbio no ano de 2017.



Fonte: CMEGroup; Bacen

As cotações do milho em Chicago e o alto volume de milho produzido no Brasil foram os principais fundamentos de baixas nos preços do cereal no Mato Grosso, chegando a níveis bem abaixo do preço mínimo de R\$ 16,50/60Kg, atingindo valores por volta de R\$ 10,88/60Kg em agosto de 2017.

Gráfico 15. Evolução dos preços médios mensais no MT (R\$/Kg) x Estoque Público no MT (t) - 2017



Fonte: Conab

Neste contexto, mais uma vez a intervenção governamental se fez necessária, com subvenção PEP e Pepro e internalização de estoques através do exercício do COV. Nota-se que para todos os momentos avaliados neste trabalho, o momento da intervenção surtiu efeito sobre as cotações.

Para este período, o único instrumento utilizado na formação de estoques foi apenas o COV. A tomada de decisão por parte do governo foi de não se utilizar o AGF neste momento, por entender que lançando estes contratos em abril, com exercício para outubro de 2017, o mercado pudesse recuperar e não haveria necessidade de gasto com aquisição, fato que não ocorreu.

Outro ponto de destaque é que, neste caso, esta análise se fez por apenas dois anos, por serem estes dois anos já completos. Assim, conforme a metodologia para a análise do *Re*, o COV operacionalizados no ano safra 2016/2017 teve um resultado negativo apenas no primeiro ano, em que as cotações médias de venda de milho ficaram em R\$ 19,62/60Kg, para um preço de aquisição de R\$ 17,64/60Kg e um custo de carregamento de R\$ 3,96/60Kg, dando um valor de *Re* = -R\$ 1,97/60Kg (Tabela 8). Contudo, no ano seguinte, diante do incremento dos preços domésticos, a média das cotações de venda foi de R\$ 27,00/60Kg, dando um *Re* = R\$ 1,31/60Kg, mesmo com um custo de carregamento acumulado de R\$ 8,05/60Kg.

Tabela 8. Parâmetros de cálculo do resultado financeiro (R_e) dos estoques públicos formados a partir das aquisições do milho no MT da safra 2016/2017.

Instrumento	Data Aquisição	Data Final	Custo Aquisição (60Kg)	Custo Carregamento Acumulado(60 KG)	Preço de Venda (60Kg)	$R_e - (C_{aq} + C_{arm})$ por 60Kg	Volume de milho vendido (t)	Volume de milho vendido (60Kg)	Resultado Financeiro
COV	out/17	dez/18	R\$ 17,64	3,96	19,62	-R\$ 1,97	88.610	1.476.839	-R\$ 2.912.416,78
	out/17	dez/19	R\$ 17,64	8,05	27,00	R\$ 1,31	264.566	4.409.440	R\$ 5.790.677,78
Total									R\$ 2.878.260,99

No consolidado dos dois anos, de outubro de 2017 a dezembro de 2019, com a venda de 353,2 mil toneladas do estoque de milho (Tabela 9), o resultado foi positivo, gerando um retorno aos cofres públicos de R\$2,8 milhões, sendo um valor médio por saca de 60Kg de R\$ 0,49.

Tabela 9. Quantidade removida e vendida do estoque de milho no MT da safra 2016/2017, adquirido via AGF e COV, durante o período de 2017 a 2019.

Instrumento	Quantidade adquirida (t)	Quantidade removida (t)	Quantidade Vendida(t)	Estoque remanescente (t)
COV	859.572	171.866	353.177	334.529
TOTAL	859.572	171.866	353.177	334.529

Se compararmos com os instrumentos de subvenção PEP e Pepro utilizados no mesmo período, observamos que houve um dispêndio de recursos na ordem de R\$451 milhões, ressaltando que este recurso não tem retorno ao erário, visto que não há operações governamentais de venda, para um volume aportado de 8,3 milhões de toneladas, com custo médio de R\$ 3,25/60Kg.

Tabela 10. Volume e custo de PEP e Pepro de milho no MT - safra 2016/2017, durante o período de 2017 a 2019.

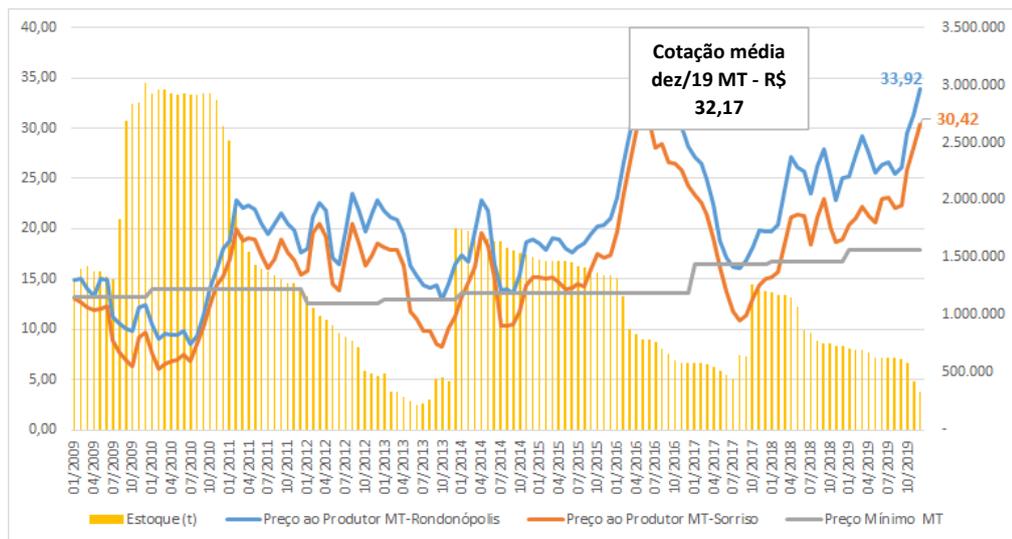
Subvenção	Volume (t)	Custo (R\$)	Custo (R\$/60Kg)
PEP	1.422.755	R\$ 76.744.595,50	3,24
PEPRO	6.914.915	R\$ 375.208.044,52	3,26
TOTAL	8.337.670	R\$ 451.952.640,02	3,25

2.3.4 Impactos da ausência dos estoques públicos e comparação com outras iniciativas de abastecimento

No Gráfico 16, fica claro o quanto a ausência dos estoques públicos pode influenciar no movimento especulativo de preços. Uma vez que os produtores rurais ou cerealistas percebem que

não há possibilidade de grandes intervenções no mercado, a tendência é de que estes agentes da cadeia produtiva retenham os estoques, aproveitando para especular, o que provoca picos de preços, tradicionalmente, acima da média.

Gráfico 16. Evolução dos preços médios mensais no MT (R\$/Kg) x Estoque Público no MT (t) – 2009 a 2019



Fonte: Conab

O impacto deste cenário reflete diretamente em outro setor bastante importante para o agronegócio brasileiro: o setor de proteína animal. O milho é o principal produto da ração animal que representa cerca de 80% do custo de produção de carne de frango e carne suína. Desta feita, o peso das cotações de milho, em níveis especulativos, para estes setores reflete, diretamente, sobre sua rentabilidade.

As recentes gestões da administração pública, com uma linha mais liberal, bem como agentes do mercado privado, defendem o mínimo de intervenção governamental. Todavia, de uma maneira ou outra, dado o risco da atividade agropecuária (climático ou da volatilidade dos preços), fatalmente, em um país tão diverso quanto o Brasil, o Governo Federal vai intervir de alguma maneira.

No caso de commodities como o milho, uma das sugestões propostas, em caso de desabastecimento ou cotações especulativas, é a importação pontual. Em alguns casos, surgem propostas como retirada da Tarifa Externa Comum (TEC) para facilitar esta importação.

Neste sentido, foi feita o comparativo entre o resultado financeiro (*Re*) do custo de aquisição e carregamento de milho no Mato Grosso, caso o produto fosse adquirido no último momento em que houve preço abaixo do mínimo (fevereiro de 2018), descontando a venda deste estoque em dezembro de 2019 (momento crítico para o setor de carnes) com o valor da renúncia fiscal da TEC para o milho importado dos Estados Unidos, onde a alíquota é de 8,0%.

Tabela 11. Cálculo Estimado de Carregamento de Milho adquirido por AGF em MT em fevereiro de 2018

Itens de Custos	2018											
	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez	
Preço de partida (por saca de 60kg)	16,71	17,34	17,81	18,29	18,78	19,26	19,74	20,24	20,74	21,23	21,72	
Armazenagem (2,63/t/quinzena)	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	
Sobretaxa	0,05	0,06	0,07	0,07	0,07	0,06	0,07	0,08	0,07	0,06	0,07	
Taxa de recepção/expedição indenizada	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Juros (Selic)	0,09	0,09	0,09	0,10	0,10	0,10	0,11	0,11	0,11	0,11	0,12	
Custo até o mês	17,34	17,81	18,29	18,78	19,26	19,74	20,24	20,74	21,23	21,72	22,22	

Itens de Custos	2019											
	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Preço de partida (por saca de 60kg)	22,22	22,71	23,21	23,72	24,22	24,72	25,23	25,75	26,26	26,78	27,31	27,85
Armazenagem (2,63 por t)	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32	0,32
Sobretaxa	0,07	0,07	0,08	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,08	0,09	0,10
Taxa de recepção/expedição indenizada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,17
Juros (poupança)	0,11	0,11	0,11	0,12	0,12	0,12	0,12	0,13	0,13	0,13	0,13	0,14
Custo até o mês	22,71	23,21	23,72	24,22	24,72	25,23	25,75	26,26	26,78	27,31	27,85	28,56

Taxa anual Selic 2018 – 6,54% e; média janeiro a dezembro de 2015 – 7,79%

O valor final do milho, adquirido por AGF, pelo preço mínimo de R\$ 16,71/60Kg, em dezembro de 2019 é de R\$ 28,56/60Kg, ou seja, um de carregamento de R\$ 11,85/60Kg.

Considerando a cotação média do estado em dezembro de 2019 em R\$ 32,17/60Kg (Gráfico 15), o resultado financeiro *Re*, seria de:

$$Re = R\$ 32,17 - R\$ 28,56$$

$$Re = R\$ 3,61/60Kg$$

Tabela 12. Paridade de importação do milho dos Estados Unidos em dezembro de 2019

Discriminação	Câmbio: R\$ 4,1095	
	EUA	
	(US\$/t)	(R\$/t)
I - Preço FOB Origem	164,54	676,18
III - Frete Internacional	17,35	71,30
IV - C&F (I + II + III)	181,89	747,48
V - Seguro Internacional (0,6% s/ IV)	0,10	0,43
TEC (8% sobre o Preço FOB)	13,16	54,09
VI - Custo CIF (IV + V)	195,05	801,57
VII - Despesas	2,57	10,58
2 - Despachante (0,2% s/ VI)	0,39	1,60
3 - ICMS	-	-
4 - Corretagem Câmbio (0,1875% s/ VI)	0,37	1,50
5 - Carta de Crédito (1% s/ IV)	1,82	7,47
VIII - Despesas no Porto		
1 - Despesas Portuárias	12,00	
2 - ISS (5% s/ item VIII. 1)	0,60	
3 - Quebra (0,25% s/VI)	0,42	
IX - Custo Desativado s/ Rodas (VI+VII+VIII)	197,63	812,15
X - Custo Desativado s/ Rodas (60kg)	11,86	48,73

Fonte: CBOT, Bacen, Conab

Considerando o preço FOB Golfo para importação em dezembro de 2019 de R\$ 676,18/t (Tabela 12), aplicando a alíquota da TEC, o Governo Federal teria uma renúncia fiscal de R\$ 54,09/t ou R\$ 3,25/60Kg.

Desta feita, para um volume de 500 mil toneladas de milho, o resultado financeiro comparativo entre as duas políticas seria:

	AGF (60Kg)	Renúncia TEC importação (60Kg)	AGF (t)	Renúncia TEC importação (t)	AGF (500 mil t)	Renúncia TEC importação (500 mil t)
Resultado Financeiro (Re)	R\$ 3,61	-R\$ 3,25	R\$ 60,17	-R\$ 54,17	R\$ 30.083.333,33	-R\$ 27.083.333,33

Em suma, diante do atual cenário de preços de milho, ter estoques disponíveis, conteriam o impacto especulativo e seriam economicamente viáveis aos estoques públicos.

CONCLUSÃO

Este trabalho teve como ponto principal, estudar a importância e o impacto dos estoques públicos de milho, no Estado do Mato Grosso, através dos instrumentos de Aquisição do Governo Federal - AGF e do exercício dos Contratos Públicos de Opção de Venda – COV, em três períodos diferentes, safras 2008/2009, 2012/2013 e 2016/2017.

Foram analisados os resultados financeiros nestes três momentos, observando os aspectos conjunturais de cada período, bem como a tomada de decisão sobre a aquisição e venda dos estoques. Para chegar a esse resultado financeiro, foi levado em conta, além do custo de aquisição, o custo de carregamento do estoque ao longo de, no mínimo quatro anos, bem como o valor médio de venda do milho pelo Governo Federal. Procedeu-se ainda à comparação com os instrumentos de subvenção como Prêmio de Escoamento da Produção – PEP e o Prêmio Equalizador Pago ao Produtor Rural – Pepró. Por fim, foi desenvolvida uma situação hipotética comparando o resultado financeiro do AGF com a estratégia de renúncia fiscal da Tarifa Externa Comum – TEC para importação de milho, com intuito de conter especulações de preços e garantir o abastecimento.

Neste sentido, conclui-se que: i) a gestão dos estoques é de fundamental, sobretudo em relação ao momento de venda, obedecendo a premissa do Preço de Liberação dos Estoques; ii) um prazo razoável, em que o custo de carregamento para manutenção destes estoques, com menor dispêndio governamental, seria de dois a três anos; iii) comparativamente, as operações de subvenção terão um resultado financeiro sempre negativo, enquanto o AGF e COV podem gerar *Re* positivo; iv) as intervenções via formações de estoques públicos, como AGF e COV, dão resultado imediato sobre as cotações, com um volume bem menor do que os instrumentos de apoio à comercialização de PEP e Pepró, por serem instrumentos que, efetivamente, retiram o excedente do mercado; v) a ausência de estoques públicos permite níveis muito especulativos das cotações e, no caso do milho, prejudicando o setor de proteína animal; vi) a retirada da TEC para importação não se configura uma alternativa vantajosa, quando comparada aos estoques, sobretudo na conjuntura do mercado de milho observada na década de 2010.

Diante do que foi apresentado, vale o incentivo para mais estudos, visto que existem poucos trabalhos que analisam, de fato, o custo dos estoques governamentais, muitas vezes por desconhecimento dos parâmetros que Conab utiliza para cálculo do carregamento, sobre os impactos da PGPM, através dos seus instrumentos de formação de estoques, inclusive para produtos como arroz e trigo, observando o impacto sobre inflação dos alimentos. Além disso, estudos podem ser conduzidos para avaliar outras alternativas de comercialização, em caso de impossibilidade de se formar estoques públicos estratégicos, sobretudo através dos instrumentos tradicionais da PGPM, para garantir o abastecimento e/ou a disponibilização de estoques estratégicos para o país.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAMI, A C. de O; BARROS, G. S. de C.; BACCHI, M.R.P.; Contratos de opção: análise do potencial de sustentação de preços para o mercado de arroz. **Rev. Econ. Sociol. Rural**, Mar 2008, vol.46, Nº.1, p.229-247

ALMEIDA, A. M. A Política de Garantia de Preços Mínimos – PGPM e a atuação da Companhia Nacional de Abastecimento -CONAB no período após abertura comercial: mudança institucional e novos instrumentos. Tese de Mestrado, USP/Esalq, Piracicaba – SP, 2014, 207 p.

BELIK, Walter. & CUNHA, Altivo R. A. de A. “A formação de estoques reguladores de grãos no Brasil e a política de segurança alimentar. ” **55º Congresso Brasileiro de Economia, Administração e Sociologia Rural –SOBER**, Santa Maria – RS, 30 de julho a 03 de agosto de 2017.

BRASIL. CONAB. **Transparência dos Estoques Públicos**. 2020. Disponível em:<<http://xfacweb.conab.gov.br/transparencia/>> Acesso em: 15 de out de 2020

BRASIL. CONAB. **Safras – séries históricas**. 2020. Disponível em:<<http://xfacweb.conab.gov.br/transparencia/>>. Acesso em: 30 de out de 2020

BRASIL. Decreto Lei nº 79, de 19 de dezembro de 1966. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03 /decretolei/De10079.htm> . Acesso em: 20 set .2020.

BRASIL. MAARA. Portaria Interministerial nº 182, de 25 de agosto de 1994. **Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária**. Disponível em: <http://www.lex.com.br/doc_347887_PORTARIA_INTERMINISTERIAL_N_182_DE_25_DE_AGOSTO_DE_1994.aspx> . Acesso em: 20 set .2020.

BRENNAN, M. J. “The Supply of Storage”, **The American Economic Review**, 48(1), 1958, p. 50-72.

DEL BEL FILHO, E. & BACHA, C. J. C. Avaliação das mudanças na política de garantia de preços mínimos: período de 1997 a 2004. **Revista de economia e agronegócio**, vol.3, nº 1, p. 51-76, 2004.

DELGADO, G. C. Estoques governamentais de alimentos e preços públicos (Relatório de avaliação do sistema). **Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada – Ipea, Textos para discussão n° 395**, Brasília – DF, 1995.

FARO, C de & CARVALHO, J.L., Estabilização dos preços agrícolas no Brasil: Avaliação e perspectivas. **Ensaio econômico da EPGE**, Mar 1994, 33 p.

FRIEDMANN, Harriet (1982) The Political Economy of Food: The rise and fall of the postwar international order. **American Journal of Sociology (supplement)** 88: 248-86

GASQUES, J.G. & VILLA VERDE, C. M. Gastos públicos na agricultura, evolução e mudanças. **Instituto de Pesquisa e Economia Aplicada – Ipea, Textos para discussão n° 948**, Brasília – DF, 2003.

GUTH, T.L.F. Estudo da eficiência e eficácia dos contratos de opção de milho lançados, pela Companhia Nacional de Abastecimento – Conab, no triênio de 2007 a 2009. Trabalho de Conclusão de Curso de Especialização. UFLA. Lavras-MG, 2010, 27 p.

HONGXING, N. Agricultural Domestic Support and Sustainable Development in China. **ICTSD Programme on Agricultural Trade and Sustainable Development**. Issue Paper n° 47, Geneva, Switzerland, 2013.

INSTITUTO MATOGROSSENSE DE ECONOMIA AGROPECUÁRIA - IMEA, **Boletim semanal de milho n° 459, 27 de junho de 2017**. Disponível em: <
<http://www.imea.com.br/imea-site/relatorios-mercado-detalhe?c=3&s=2>> Acesso em: 02 de nov de 2020.

KALDOR, N., “Speculation and economic stability”, **Review of Economic Studies**, 7, 1939, p. 1-27.

LIN, H. & FORTENBERY, R. Risk Premiums and the Storage of Agricultural Commodities. **Agricultural & applied economics**. Staff Paper n° 504, University of Wisconsin-Madison, Department of Agricultural & Applied Economics, Dezembro 2006, Madison – Wisconsin, 35 p.

PEREIRA, S. R.; PRADO, G. R. Do EGF/COV ao PEP, do AGF ao Contrato de Opção; uma memória. **Revista de Política Agrícola**. Ano XI - N° 3, Jul-Set 2002, Brasília – DF, 2002. p 41-46.

PINAZZA, L. A **Cadeia produtiva do milho**. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento, Secretaria de Política Agrícola, IICA, Brasília, 2007, 108p.

SCHAFFER, H. D. *et al.* A Study of the Impact of a Reserve Program Had One Been in Effect in the Period, 1998 to 2010. **Agricultural Policy Analysis Center, Department of Agricultural and Resource Economics, University of Tennessee Institute of Agriculture**, Knoxville, Tennessee, 2011, 35 p.

SHAW, D. **World Food Security: A history since 1945**. New York: Palgrave MacMillan, 2007

STEFANELO, Eugênio L. Políticas agrícolas de estabilização de renda. *In*: MENDES, J.T.G.; PADILHA JUNIOR, J.B. **Agronegócio: uma abordagem econômica**. Pearson Prentice Hall, São Paulo, 2007.

TELSER, L. G, “Futures Trading and the Storage of Cotton and Wheat”, **Journal of Political Economy**, 66(3), 1958, p. 233-255.

TIMMER, C. Peter. Reflections on food crises past. **Food Policy** 35 (2010) 1–11

UNITED STATES - Department of Agricultura. **PSDonline** 2020. Disponível em: < <https://apps.fas.usda.gov/psdonline/app/index.html#/app/advQuery> >. Acesso em 02 de nov de 2020.

ZULAUF, C. R. Reexamining the Interaction Between Private and Public Stocks. Proceedings of the NCCC-134 **Conference on Applied Commodity Price Analysis, Forecasting, and Market Risk Management**. St. Louis, MO, 2012.

WEDEKIN, Ivan *et al.* **Política Agrícola no Brasil: O agronegócio na perspectiva global**. 1 ed. São Paulo. WDK Agronegócio, 2019.

WORKING, H. “Theory of the inverse carrying charge in futures markets”, **Journal of Farm Economics**, 30, 1948, p. 1-28.

WORKING, H. “The Theory of Price of Storage”, **American Economic Review**, 39(6), 1949, p. 1254-1262.

WRIGHT, B. Storage and price stabilization. **Handbook of Agricultural Economics**, Volume 1B - Marketing, Distribution, and Consumers, Cap 14, Edited by B. Gardner and G. Rausser, Elsevier Science B.V, 2001.



Escola Nacional de Administração Pública

Currículo resumido do autor

Thomé Luiz Freire Guth

Engenheiro Agrônomo Especialista em Gestão Agropecuária com Ênfase em Gestão de Riscos pela Universidade Federal de Lavras (UFLA) e Superintendente de Logística Operacional da Conab. E-mail: thome.guth@conab.gov.br