



INSTITUTO BRASILEIRO DE ENSINO, DESENVOLVIMENTO E PESQUISA
ESCOLA DE DIREITO E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA
MESTRADO PROFISSIONAL EM ECONOMIA

GUSTAVO FERNANDES BORRACINI

**O IMPACTO DOS SUBSÍDIOS NA EVOLUÇÃO DA PRODUTIVIDADE DO SETOR
AGRÍCOLA: E OBTENÇÃO DO TÍTULO DE MESTRE NO MESTRADO
PROFISSIONAL EM ECONOMIA.**

BRASÍLIA

2020

“One of the great mistakes is to judge policies and programs by their intentions rather than their results.”

“Nothing is as permanent as a temporary government program.”

Milton Friedman

RESUMO

O ajuste fiscal é tema de intensos debates nos últimos anos da vida pública brasileira. Dado que existe razoável consenso sobre a impossibilidade de elevação da carga tributária, a qual corresponderia a um ajuste pelo lado da receita, resta realizar o ajuste pelo lado da despesa. A revisão de componentes da despesa está na agenda política, a exemplo da Reforma da Previdência e da Reforma Administrativa. Em um país ainda flagelado por grande pobreza e desigualdade social, é imperativo que todos os tipos de despesas públicas sejam reavaliados. Este trabalho visa contrastar a despesa com subsídios para o agronegócio, componente importante da despesa total de subsídios do Governo Federal, com a trajetória de produtividade agrícola. O objetivo é avaliar se há evidências que justifiquem essa despesa como um fator importante para a produtividade do setor ou trata-se de mera transferência de renda para um segmento da sociedade. Conclui-se, com base nos resultados encontrados, que não há evidência da efetividade desse conjunto de subsídios. Alguns testes apresentaram efeito negativo a um nível de significância de 0,1, mas, no agregado, os resultados foram inconclusivos para as diferentes variáveis de produtividade testadas. Isso indica que uma revisão completa de todas essas políticas públicas é necessária, já que o resultado de uma despesa pública não pode ser inconclusivo ou negativo, mas sim conclusivamente positivo.

Palavras-chave: ajuste fiscal – despesa – subsídio – produtividade.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	4
1.1 Revisão da Literatura.....	6
1.1.1 Os subsídios – o que são e como deveriam ser	6
1.1.2 O problema da produtividade	9
1.1.3 O problema do misallocation.....	10
1.1.4 Literatura Internacional	11
1.1.5 Literatura Nacional	15
2 METODOLOGIA E DADOS.....	19
2.1 Técnica quantitativa	19
2.2 Coleta, descrição e fonte dos dados.....	21
3 RESULTADOS ENCONTRADOS	29
4 CONCLUSÃO.....	32
REFERÊNCIAS	35

1 INTRODUÇÃO

Poderia ter acontecido neste ano, mas o célebre exemplo de política agrícola descrito adiante já possui mais de um século.

Foi estabelecido, em 26 de fevereiro de 1906, o Convênio de Taubaté, com o propósito de extinguir o livre mercado de café brasileiro e instaurar uma espécie de cartel de cafeicultores, mediante intervenção estatal. Ele trazia medidas como fixação de preço mínimo e a “negociação de empréstimo externo no valor de 15 milhões de libras para financiar as compras da produção excedente”, segundo Mendonça (2008). Esse fato histórico se tornou célebre porque o excedente de produção chegou a ser queimado.

Exemplo tão ilustrativo como esse não há, sobre captura de recursos públicos por um setor bem organizado da sociedade. Sobre este último ponto, a pesquisa citada se empenha em distinguir qual setor da sociedade teria sido responsável e beneficiário pela política. Os produtores paulistas pressionaram o Governo Federal, em detrimento de outros estados.

O Estado do Rio de Janeiro, especialmente prejudicado pela política e foco daquela pesquisa, apresentava baixa produtividade na produção do café, por fatores como o “vicioso do desgaste do solo, baixo nível técnico das forças produtivas e mão-de-obra escassa e onerosa”, o arranjo trabalhista, diferente do “contrato de colono” utilizado em São Paulo e o alto custo dos fretes ferroviários, já que a única companhia da região praticava preços exorbitantes. Dado todo esse contexto, o improdutivo Estado do Rio de Janeiro ainda tinha sua situação agravada porque produzia tipos inferiores do café, próprios apenas para o mercado interno, e cujos preços acabaram caindo em decorrência da política de valorização forçada dos tipos exportados.

Expostos todos esses fatores, podemos perceber que o Rio de Janeiro não possuía a vocação, ou vantagem comparativa, para a produção do café. O Convênio de Taubaté agravou a desvantagem e isso resultou em maior diversificação da produção agrícola no Rio de Janeiro¹.

A autora conclui que “[...] é possível afirmar, diversamente dos atores sociais da época e de hoje, que “o que é bom para São Paulo”, nem sempre foi bom para as demais regiões do país.” Conclui também que a reação carioca à crise cafeicultora resultou do aproveitamento de fatores de produção subutilizados e da reorientação das vendas para o mercado interno, não do Convênio de Taubaté.

A lição deste episódio histórico é que a criação de uma política de subsídios mal formulada gera benefícios concentrados para alguns e custos para todos os outros. No caso,

¹ Políticas tomadas pelo governo local também contribuíram para isso, como elevação de impostos de importação sobre alimentos e outras medidas.

custos difusos para toda a sociedade, na forma de dívida contraída pelo Governo Federal, e custos concentrados nos produtores de café do Rio de Janeiro, que tiveram sua vida dificultada. Talvez seja possível dizer que um resultado positivo de toda essa história tenha sido o direcionamento da produção agrícola carioca para culturas mais produtivas na região.

Assim como há mais de um século, o Brasil continua instituindo políticas agrícolas e transferindo recursos para um setor da sociedade. Algumas dessas políticas podem ser meritórias, mas a norma é a instituição dos programas sem foco definido e sem avaliação de resultados. Este trabalho visa contrastar a despesa com subsídios federais para o agronegócio, de forma agregada, com a trajetória de produtividade do setor. A partir de informações de execução financeira da Secretaria do Tesouro Nacional, será analisado se essa despesa é um fator importante para a produtividade do setor. Espera-se que os resultados deste estudo possam contribuir para a discussão da revisão das despesas governamentais, no bojo do ajuste fiscal. A pesquisa torna-se ainda mais relevante porque o setor agrícola é um ponto bastante sensível nesse debate.

Faz parte do imaginário de muitos brasileiros considerar que o setor “carrega o Brasil nas costas” (a ver a campanha “Agro: a Indústria-Riqueza do Brasil”², veiculada na Rede Globo) e, portanto, qualquer investimento público ali teria um retorno positivo. Outro exemplo do impacto cultural dessa indústria é na propaganda do Banco do Brasil como “o maior parceiro do agronegócio”³. Mal sabe o povo brasileiro que toda a população é a verdadeira parceira, financiando os programas através de impostos. Cabe ao Banco apenas operacionalizar o crédito, atividade pela qual é bem remunerado pelo Tesouro Nacional.

De fato, o setor é um componente muito importante da economia brasileira, mas isso não significa que os subsídios devam ser instituídos ou mantidos sem que seus impactos sejam mensurados.

Cabe ainda destacar que não foram encontradas muitas pesquisas acadêmicas sobre o impacto dos subsídios agrícolas no Brasil, com notável exceção do pesquisador José Garcia Gasques e seus parceiros de pesquisa, que pesquisam sobre o assunto há muitos anos. Isso pode indicar uma enorme oportunidade para a abertura de uma nova discussão, que leve a revisão de despesas e ao redirecionamento de recursos públicos para onde eles poderiam ser mais produtivos, gerando mais riqueza e empregos.

² G1. Brasil é o maior produtor e exportador de café do mundo. Disponível em: <<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-a-industria-riqueza-do-brasil/playlist/videos-agro-a-industria-riqueza-do-brasil.ghtml>>. Acesso em: 17/09/2020.

³ BB. BB Investe Agro. Disponível em: <[https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/agronegocios/agronegocio---produtos-e-servicos/credito/investir-em-sua-atividade/bb-investe-agro#/>](https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/agronegocios/agronegocio---produtos-e-servicos/credito/investir-em-sua-atividade/bb-investe-agro#/). Acesso em: 17/09/2020.

Este trabalho está dividido em cinco seções. A Introdução apresenta o contexto em que a temática dos subsídios agrícolas será analisada. Alguns conceitos teóricos relevantes são descritos e o trabalho chama a atenção para recentes ações de Governo pertinentes à discussão. A Revisão da Literatura compreende a revisão de literatura nacional e internacional que apoia a metodologia de pesquisa. Os conceitos apresentados na Introdução são aprofundados e relacionados entre si. A Metodologia descreve a metodologia de pesquisa utilizada, o método econométrico escolhido, a coleta dos dados e os critérios utilizados para selecionar os dados relevantes. A seção Resultados apresenta os resultados das regressões realizadas e a Conclusão apresenta as conclusões e as considerações finais.

1.1 Revisão da Literatura

1.1.1 Os subsídios – o que são e como deveriam ser

Um subsídio é uma modalidade de política pública que visa à redução do custo do produtor ou do preço ao consumidor⁴. O subsídio pode ter natureza tributária, financeira ou creditícia. Este trabalho tratará apenas das modalidades financeira e creditícia, que exigem desembolso do Tesouro Nacional.

Os benefícios tributários são realizados por meio da criação de exceções ao sistema tributário de referência. O custo do produtor é reduzido, assim como a receita do governo.

Os benefícios financeiros são desembolsos realizados por meio de subvenções econômicas de uma variedade de modalidades, como equalização de juros ou garantia de preços.

Os benefícios creditícios são realizados por meio de recursos financeiros alocados sob condições financeiras com taxas de retorno menores do que os custos de captação. Por exemplo: um empréstimo da União ao BNDES seria remunerado a uma taxa menor (a TJLP) do que a taxa de captação do recurso (a taxa da Dívida Pública que foi emitida para financiar a operação).

Os benefícios financeiros são chamados também de subsídios explícitos, porque constam, em sua grande maioria, do Orçamento Geral da União (OGU). Já os benefícios creditícios são denominados subsídios implícitos, porque não aparecem no OGU, o que representa problemas de transparência e de legitimidade, já que eles não passam pela discussão legislativa do processo orçamentário anual.

O Orçamento Geral da União (e as informações complementares do Projeto de Lei Orçamentária Anual – PLOA) é uma peça que representa o resultado da dicotomia “benefícios concentrados x custos diluídos”. Os grupos de interesse, legitimamente organizados politicamente, obtêm quinhões dos recursos públicos para suas finalidades, às custas de todos os pagadores de impostos.

Os subsídios são instrumentos dessas decisões políticas. Destinam, portanto, recursos públicos e deveriam ser instituídos com objetivos claros, metas quantitativas, prazo de duração e deveriam ser monitorados e revisados periodicamente. Na ausência desses elementos, os subsídios podem se tornar simplesmente transferências de recursos de toda a sociedade para grupos de interesse.

A realidade brasileira é que grande parte dos programas não foi estabelecida com os parâmetros citados. Por exemplo, vamos ao Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf).

O Decreto nº 1.946, de 28 de junho de 1996, instituiu o Programa da seguinte forma:

Art. 1º Fica criado o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, com a finalidade de promover o desenvolvimento sustentável do segmento rural constituído pelos agricultores familiares, de modo a propiciar-lhes o aumento da capacidade produtiva, a geração de empregos e a melhoria de renda. (BRASIL, 1996).

O Decreto não define quais seriam as metas para o “aumento da capacidade produtiva” ou a “melhoria de renda” e nem quais indicadores permitiriam a avaliação dessa política pública.

Segundo o Manual de Crédito Rural (MCR)⁵, na seção Disposições Gerais da norma relativa ao Pronaf:

1 - O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf) destina-se a estimular a geração de renda e melhorar o uso da mão de obra familiar, por meio do financiamento de atividades e serviços rurais agropecuários e não agropecuários desenvolvidos em estabelecimento rural ou em áreas comunitárias próximas. (Res 4.107)

O MC não define objetivamente o que se espera de “estimular a geração de renda” ou “melhorar o uso da mão de obra familiar”.

Outro exemplo seria o Fundo de Defesa da Economia Cafeeira (Funcafé), instituído na seguinte forma (BRASIL, 1986):

Art. 7º O Fundo a que se refere o artigo anterior será estruturado por decreto do Poder Executivo e seus recursos destinar-se-ão ao financiamento, modernização, incentivo à produtividade da cafeicultura, da indústria do café e da exportação; ao

⁵ BCB. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/mcr>>. Acesso em: 17/09/2020.

desenvolvimento de pesquisas, dos meios e vias de transportes, dos portos, da defesa do preço e do mercado, interno e externo, bem como das condições de vida do trabalhador rural.

No MCR sequer constam esses objetivos amplos como “modernização” e “incentivo à produtividade”.

A palavra “meta” não aparece nenhuma vez nos Decretos e no MCR, o que é bastante sintomático. Mais grave ainda é que a palavra não tenha uma única ocorrência em todo o MCR, de acordo com o mecanismo de pesquisa da plataforma.

É oportuno mencionar que foi instituído o Conselho de Monitoramento e Avaliação dos Subsídios da União (BRASIL, 2018a), de natureza consultiva e que irá monitorar e avaliar políticas públicas financiadas por subsídios pela União. Portanto, o Governo reconhece a necessidade de controlar a efetividade dos subsídios.

Apesar da instituição do Conselho ser um passo na direção correta, observa-se que a cultura de monitoramento e avaliação de subsídios ainda está longe de ser integrada ao dia-a-dia da Administração Pública. Um caso concreto exemplificativo disso é a chamada “MP do Agro” (BRASIL, 2019), que, entre outras medidas, institui uma subvenção econômica e não apresenta qualquer meta de desempenho para o programa:

CAPÍTULO IX

DA SUBVENÇÃO ECONÔMICA PARA EMPRESAS CEREALISTAS

Art. 43. Fica a União autorizada a conceder subvenção econômica em benefício das empresas cerealistas, sob a modalidade de equalização de taxas de juros, nas operações de financiamento a serem contratadas com o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social - BNDES até 30 de junho de 2020.

§ 1º As operações de financiamento serão destinadas a investimentos em obras civis e na aquisição de máquinas e equipamentos necessários à construção de armazéns e à expansão da capacidade de armazenagem de grãos.

§ 2º O valor total dos financiamentos a serem subencionados pela União fica limitado ao montante de R\$ 200.000.000,00 (duzentos milhões de reais).

§ 3º A subvenção fica limitada a R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais) por ano, respeitada a dotação orçamentária reservada para essa finalidade.

§ 4º A equalização de juros corresponderá ao diferencial de taxas entre o custo da fonte dos recursos, acrescido da remuneração do BNDES, e o encargo cobrado do mutuário final.

Assim como foram estabelecidos os exemplos citados, muitos outros subsídios foram instituídos durante a história brasileira. Muitos já foram extintos e passaram para a história como nota de rodapé, sem que sua contribuição para a economia brasileira fosse avaliada. Atualmente, ainda é grande número de Programas e Fundos para o setor Agropecuária (BRASIL, 2018b):

AGF e Estoques Estratégicos
 Estoques Estratégicos da Agricultura Familiar - AGF-AF
 Garantia e Sustentação de Preços

Garantia e Sustentação de Preços da Agricultura Familiar
Custeio Agropecuário
Operações de Investimento Rural e Agroindustrial
Empréstimos do Governo Federal - EGF
Programa Nacional de Agricultura Familiar - PRONAF
Securitização Agrícola
Programa de Revitalização de Cooperativas de Produção Agropecuária - RECOOP
Programa Especial de Saneamento de Ativos - PESA
Subvenção Econômica ao Prêmio do Seguro Rural
Fundo de Defesa da Economia Cafeeira - FUNCAFÉ
Programa de Recuperação da Lavoura Cacaueira Baiana
Programa de Apoio ao Setor Sucroalcooleiro - PASS

O escopo deste trabalho inclui todos esses itens e ainda outros, que foram instituídos e exauridos no passado. Além disso, há programas que não são específicos para o setor, mas também são utilizados por ele, como o Programa de Financiamento às Exportações – PROEX.

1.1.2 O problema da produtividade

Trabalhos para diferentes países indicam a produtividade como sendo o principal fator para crescimento de longo prazo. Vieira *et al* (2009), sobre os fatores determinantes para o crescimento econômico dos BRICS (Brasil, Rússia, Índica, China e África do Sul), indica que a elevação da taxa de investimento é um fator muito relevante para a garantir crescimento sustentado e crescente ao longo do tempo. Os subsídios para investimento e modernização, portanto, poderiam ser um importante componente dos investimentos totais.

Espera-se que o investimento aumente a produtividade e esse fator foi identificado como explicativo para o rápido crescimento chinês. As exportações daquele país mudaram de perfil, sendo direcionadas a produtos de maior valor agregado. O rápido crescimento chinês não foi, portanto, explicado apenas pelo maior volume de exportações, mas também pelo perfil mais sofisticado dos produtos, o que foi atingido pelo aumento da produtividade, graças ao uso de mão de obra mais qualificada e insumos mais tecnológicos.

O aumento da produtividade também foi identificado como fator relevante para a economia indiana, que nas décadas de 1980 e 1990 realizou reformas para aumentar a produtividade da economia, com maior abertura comercial, desburocratização e abertura ao capital estrangeiro. Esse capital foi importante para aumenta a taxa de investimentos.

Já sobre a Rússia, Vieira *et al* (2009) aponta que o crescimento duradouro da economia depende da elevação do nível atual de investimentos, para que a produtividade aumente. Seria necessário atrair mais capital privado (doméstico e estrangeiro) e investir em infraestrutura, além de outras medidas, como a redução da burocracia e da corrupção.

O fio comum é que, ainda que todos esses países necessitem de reformas estruturais, aumentar investimento é necessário para garantir maior produtividade. E esses investimentos não podem depender do capital estatal, que muitas vezes são aplicados por meio de subsídios.

Um exemplo brasileiro de avaliação de impacto em produtividade foi feito por Feijó (2003). Sobre o impacto do Programa nacional de fortalecimento da agricultura familiar (PRONAF) na produtividade da agricultura familiar, não foi encontrado impacto significativo do programa. As culturas mais beneficiadas por ele não elevaram a produtividade de forma muito diferente daquelas culturas excluídas do programa. Em alguns momentos, o grupo de favorecidos pelo PRONAF obteve produtividade inferior ao do grupo de controle. Já em outros anos, aconteceu o contrário. O autor fez a ressalva que o resultado de sua pesquisa foi limitado por restrições metodológicas. Isso ressalta a necessidade de maior rigor técnico ao desenhar e avaliar esse tipo de política pública.

Outra avaliação de produtividade, feita por Mello(2016), estudou o impacto do crédito rural sobre a produtividade utilizando modelos para diferentes tipos de unidades produtivas: lavouras temporárias, lavouras permanentes e produtividade total. O crédito foi utilizado como variável independente, considerando suas diferentes modalidades: custeio, investimento e comercialização. A autora concluiu que o crédito é um fator explicativo relevante para a produtividade dos municípios brasileiros. Também foi identificado efeito para a safra seguinte ou até para duas safras seguintes. Vale destacar a ampla revisão bibliográfica feita pela autora e a sua constatação “Pesquisas realizadas sobre crédito divergem quanto a resultados, sugerindo que o impacto ocorre em decorrência do perfil de desenvolvimento do mercado e de seus agentes.”. Isso reforça a necessidade de um melhor desenho deste tipo de política pública e da necessidade de constante monitoramento e avaliação de resultados.

1.1.3 O problema do misallocation

Dado o estoque de capital, trabalho, capital humano e outros recursos em uma economia, a forma como esses insumos são alocados nas firmas e setores determina o nível geral de produção. A alocação ótima vai maximizar o bem-estar geral. Outras alocações resultariam em menores níveis de produção e apareceriam como um menor nível de Produtividade Total dos Fatores (PTF), segundo Jones (2011).

É importante destacar que *misallocation* pode acontecer entre setores da economia e entre firmas do mesmo setor. Jones (2011) exemplifica que uma firma muito produtiva recebe tantos recursos quanto uma firma pouco produtiva, reduzindo o produto total do setor.

O *misallocation* é, em resumo, a má alocação de algum recurso produtivo. No contexto deste trabalho, o capital é o insumo que poderia ser vítima de má alocação, através da política de subsídios.

A Secretaria de Política Econômica parece estar monitorando essa hipótese (BRASIL, 2020):

Dentre as distorções da atual política agrícola pode-se citar, em primeiro lugar, o baixo nível de focalização dos programas, o que provoca direcionamento de recursos públicos e privados a produtores que poderiam se autofinanciar ou se financiar no mercado. Na safra 2018/2019, a subvenção total alocada para o crédito rural (na forma de equalização de taxas de juros) foi de R\$ 10,03 bilhões, dos quais R\$ 5,65 bilhões, ou 56,3%, se destinaram à agricultura empresarial, sendo o restante destinado à agricultura familiar. Boa parte dos agricultores empresariais tem todas as condições para acessar os recursos de que necessitam para financiar sua produção e investimentos no mercado financeiro livre e no mercado de capitais.

Este trabalho irá contrastar dados financeiros de subsídios com a produtividade do setor para identificar o seu efeito. A ausência de efeito poderia indicar que há *misallocation*.

1.1.4 Literatura Internacional

A experiência da Nova Zelândia com subsídios para o setor agrícola é certamente especial. Ao contrário do que se vê no Brasil e em outros países, a Nova Zelândia optou por uma drástica reforma no sentido de reduzir os subsídios. Segundo Gouin (2006), essa despesa pública caiu de mais de 1 bilhão de dólares neozelandeses em 1984/85 para menos de 200 milhões em 1992/93.

Na década de 70, a economia neozelandesa apresentava problemas graves, como grandes déficits comerciais e aumento do desemprego. O governo implementou medidas keynesianas, como a aposta em uma agricultura subsidiada para equilibrar a balança de pagamentos. As exportações do agronegócio representavam mais de 90% de todas as exportações nacionais no início da década.

Como resultado das políticas governamentais, a situação fiscal se deteriorou e a inflação subiu, até a reforma de 1984. Era inevitável que o setor agrícola fosse um dos alvos da reforma, porque o custo dos programas de garantia de preços subiu muito. Segundo Gouin, os subsídios agrícolas chegaram a quase 40% do déficit orçamentário em 1985.

Não faz parte do escopo deste trabalho avaliar os detalhes da reforma neozelandesa, mas sim mencionar os norteadores gerais, como a abolição de subsídios, a eliminação progressiva das concessões de crédito agrícola, a redução de distorções tributárias, entre outras. Alguns programas temporários foram criados, para suavizar a transição. Incluía, por exemplo, algum

nível de perdão de dívidas. É importante destacar que essa reforma foi apenas uma em um conjunto de mudanças, que envolveu até mesmo a abertura do comércio internacional.

O estudo concluiu que o setor agrícola manteve o nível de atividade econômica, mesmo com a significativa redução no suporte provido pelo Estado. Foi identificada maior diversificação no setor, com o declínio na criação de ovelhas e aumento na criação de gado, por exemplo. Os preços de muitos produtos caíram, porque estavam artificialmente elevados. Aumentos de produtividade foram identificados, como é o exemplo dos criadores de ovelhas que resistiram às mudanças.

Lattimore (2006) também estudou a trajetória da Nova Zelândia e suas conclusões são muito semelhantes. Apesar de dificuldades iniciais de alguns agricultores (a renda de criadores de ovelha e gado caiu até 60% e em 1986 a queda no setor de laticínios chegou a 25%), o resultado de longo prazo é muito bom.

A participação no PIB do setor agrícola era de 13,9% em 1966, caiu monotonicamente para 5,7% em 1987 e voltou a subir desde as reformas, chegando a 7,6% em 2002. A quantidade de propriedades agrícolas diminuiu, provavelmente pelo processo de fusão de pequenas propriedades, e a quantidade de mão-de-obra empregada no setor também caiu, tudo isso em conjunto com um aumento de produtividade do trabalho de 85%. A quantidade de terra utilizada também caiu, de 14 milhões de hectares em 1984 para 12 milhões em 2003. O volume dos rebanhos caiu, mas a produtividade aumentou (maior peso dos animais), o que aumentou a receita. Outros setores agrícolas se desenvolveram, como produtores de frutas, vegetais, criadores de veado e vinicultores.

A Produtividade Total dos Fatores cresceu constantemente, passando de 1,5% a.a. com os subsídios para 2,5% a.a. sem os subsídios.

Sobre a indústria do vinho, Jardine (2010) ressalta que as exportações passaram de menos de 10 milhões de dólares americanos em 1984 para aproximadamente 730 milhões em 2009. Ele destaca ainda que a abertura do mercado foi um fator muito importante para que os produtores aumentassem a qualidade de seus produtos. O exemplo da viticultura pode indicar que os recursos estavam sendo direcionados para culturas improdutivas, por falta de vocação do país. Seria, então, um caso de má alocação de recursos.

A literatura internacional apresenta evidências de que políticas públicas de subsídios podem criar situações de *misallocation*.

O estudo da situação na China feito por Zhang *et al*(2017) mostra que muitos subsídios governamentais naquele país são concedidos com base nas conexões políticas dos diretores das empresas com o governo e isso causa *misallocation* de capital. O estudo compara a concessão

de subsídios antes e depois da instituição de uma regulação que visa impedir essa influência política.

Segundo a pesquisa, há clara evidência de que as conexões políticas eram influentes, porque empresas menos produtivas recebem mais subsídios antes da regulação, o que exacerbava o *misallocation*. O trabalho conclui que, de forma geral, a evidência sugere que conexões políticas levam a políticas alocativas distorcidas e que remover essas conexões aumenta a eficiência das firmas, já que elas se veem obrigadas a investir de forma mais inteligente.

O paralelo com o Brasil é bastante claro, ainda que o mecanismo de conexão política não seja exatamente igual. O *lobby* não é uma atividade regulamentada em nosso país, mas é de amplo conhecimento que ele existe. As bancadas temáticas no Congresso Nacional são instrumentos de diálogo e defesa de setores. Por exemplo, a Banca Ruralista é bastante numerosa e organizada, segundo levantamento de 2018 do jornal Estadão⁶. Poderíamos estar, então, incorrendo na mesma situação identificada na China: conexões políticas causando *misallocation* através do direcionamento de capital via subsídios.

O famoso trabalho de Hsieh e Klenow (2007) trata da má alocação de recursos na China e na Índia e compara a produtividade agregada na manufatura destes países com a dos EUA. O *misallocation* estimado impressiona: a PTF aumentaria 30-50% na China e 40-60% na Índia se fosse possível adquirir “eficiência americana” na alocação de capital e trabalho. O pressuposto dessa pesquisa é que firmas com conexões políticas teriam acesso facilitado a crédito subsidiado (enquanto as outras firmas tomam empréstimo a juros de mercado) e, por isso, ao igualar o produto marginal do capital com a taxa de juros, essas firmas seriam viáveis com uma produtividade menor. Esse seria um caso claro de *misallocation*, já que o capital seria mais bem empregado nas empresas mais produtivas. O resultado é uma PTF agregada menor.

Esta pesquisa de Hsieh e Klenow (2007) foi utilizada por Vasconcelos (2017) para reproduzir essa investigação para o Brasil. O autor reporta que uma realocação ótima dos recursos aumentaria a produtividade em mais de 100%, indicando que nosso problema de má alocação é muito maior do que o encontrado na China e na Índia. Além disso, Vasconcelos conclui que o problema de *misallocation* é exacerbado para pequenas empresas em tempos de crise, como a de 2008. Isso poderia ser explicado pelas políticas contracíclicas adotadas durante crises, que tendem a beneficiar desproporcionalmente as firmas grandes de setores específicos.

⁶ ESTADÃO. Disponível em: <<https://infograficos.estadao.com.br/public/politica/eleicoes/2018/os-donos-do-congresso/agro/>>. Acesso em: 17/09/2020.

O BNDES é mencionado e há aí uma conexão clara com a conta total de subsídios do Governo brasileiro, algo que vai além dos programas agrícolas avaliados em meu trabalho.

A relação entre subsídios e *misallocation* é apontada também em um estudo sobre a distribuição dos tamanhos das fazendas e a diferença na produtividade internacional feito por Adamopoulos *et al* (2014). O trabalho identifica que países pobres são ineficientes no setor agrícola em comparação a países ricos. O estudo aponta que propriedades rurais pequenas, mais prevalentes em países pobres, são ineficientes e subsídios direcionados a essas propriedades podem criar um incentivo perverso.

Por exemplo, países africanos (Kênia, Tanzânia, Zâmbia e outros) subsidiam pequenos produtores de forma desproporcional em programas que vão da compra de sementes e fertilizantes a acesso a crédito facilitado e financiamento para compra de terras. Essas políticas contribuiriam para o *misallocation* no setor. O Brasil possui programas semelhantes, como o já citado Pronaf, que poderiam estar contribuindo para a disseminação de unidades produtivas ineficientes.

O efeito dos subsídios sobre a produtividade na República Tcheca foi avaliado como um fator possivelmente positivo, mas com ressalvas, por Čechura (2012). O trabalho avaliou as mudanças institucionais e econômicas pelas quais passou o país, com destaque para o acesso à União Europeia e a adoção da Política Agrícola Comum do bloco, que disciplina assuntos como subsídios, cotas de importação e intervenção nos preços dos produtos.

Foi utilizado o método da Produtividade Total dos Fatores (PTF), calculada na forma do Tornqvist-Theil index (TTI), utilizando as variáveis *Output*, *Labour*, *Land*, *Capital* e *Material*. A variável *Management* é um coeficiente estimado.

A PTF expressa a relação entre todos os insumos e a produção total, enquanto a PPF expressa a relação entre a produção total e um único insumo. Caso a relação medida pela PTF seja crescente, pode-se inferir um aumento de produtividade, já que são produzidos mais produtos com a mesma quantidade de insumos (ou a mesma produção, mas com economia de insumos).

Os resultados da pesquisa indicam que, para um dado nível de *Management*, quanto maior o nível de *Land*, *Labour* e *Material*, maior a eficiência técnica. Já o *Capital* tem um efeito inverso: um aumento causa um decréscimo a eficiência técnica, o que poderia sugerir capacidade ociosa em grandes companhias agrícolas. O trabalho conclui ainda que as diferenças técnicas e gerenciais são fundamentais para explicar as variações produtivas intersetoriais e intrasetoriais, porque impactam na elasticidade dos fatores de produção

Poderíamos dizer, então, que a mera injeção de Capital pode ser até mesmo contraproducente. O Brasil, com sua política de subsídios desfocada e desmedida, pode estar causando efeitos adversos ao agronegócio.

O impacto na produtividade causado pela mudança em uma política agrícola foi avaliado para alguns países de União Europeia por Kazukauskas *et al* (2014). A Política Agrícola Comum introduziu uma mudança nos chamados *coupled payments*, em que agricultores recebiam pagamentos de subsídios atrelados à produção (ou falta dela, quando eram pagos para não produzir em excesso). Houve o *decoupling*, que significava atrelar subsídios a outros fatores, como redução do uso da terra ou histórico de produção.⁷

Utilizando dados de Irlanda, Dinamarca e Países Baixos, a pesquisa indicou que o tipo de subsídio afeta o comportamento do agricultor. O produtor rural, para maximizar seus ganhos, deixa de prestar atenção ao mercado e passa a orientar suas decisões de outro modo. Foram identificados comportamentos como mudança no perfil de aversão a risco, manutenção de fazendas que dariam prejuízo na ausência dos subsídios e decisão de se especializar na produção deste ou daquele item.

O trabalho conclui que a mudança na política teve efeito positivo e significativo na produtividade, especialmente na Irlanda. O comportamento dos agricultores foi afetado e houve maior especialização da produção nas fazendas. Os produtores passaram a aumentar a produção de seus itens mais rentáveis e mais produtivos. A conversão da produção para novos itens não foi identificada, mas os autores consideram que isso pode ser questão de tempo. No curto prazo, o ajuste mais rápido e barato é no “mix de produtos” com o qual o fazendeiro já lida.

É possível supor que o Brasil tenha instituído subsídios que causem efeito semelhante a este, identificado na Europa: o estabelecimento de incentivos perversos que afastem os produtores das decisões ótimas de mercado e resultem em *misallocation*.

1.1.5 Literatura Nacional

De forma geral, a literatura nacional tem apontado que a produtividade do setor agrícola brasileiro é crescente nas últimas 4 décadas. O papel específico dos subsídios tem sido pouco abordado. Normalmente é dito que o investimento em tecnologia e capital humano contribuiu para a elevação da produtividade, mas são poucos os estudos que visam quantificar o papel dos subsídios nisso.

⁷ AGPOLICY. Yes, Decoupled, but decoupled from what? Disponível em: <<https://www.agpolicy.org/weekcol/117.html>>. Acesso em: 17/09/2020.

Figueiredo (2007) avaliou, utilizando um Modelo Aplicado de Equilíbrio Geral (MAEG), o impacto dos subsídios no setor agrícola americano sobre o agronegócio brasileiro. A abordagem é tangencial ao assunto que tratamos aqui, mas os efeitos verificados pelos subsídios americanos no próprio país são relevantes. O autor identificou efeitos como grandes distorções na produção e nos preços, alteração do custo marginal do Capital e do Trabalho, elevação da renda dos proprietários de capital (o subsídio foi avaliado como aumento do fator de produção “capital”) no setor ao qual se incorpora o subsídio.

Uma conclusão interessante diz respeito ao efeito que seria causado por uma redução nos subsídios: “De acordo com os resultados, verificou-se ainda que a redução dos subsídios dos EUA em até US\$ 3,51 bilhões elevaria o bem-estar das famílias norte-americanas, de forma a compensar a contração do PIB.” Já uma redução maior que essa causaria queda no bem-estar das famílias americanas.

O trabalho de Gasques *et al*(2017) sobre o crédito rural avalia o impacto do crédito subsidiado através de equalizações sobre o PIB do agronegócio. O trabalho considera o “crédito rural” como financiamentos concedidos a produtores, cooperativas e ao Pronaf, a partir de dados do Banco Central do Brasil.

A conclusão é que o impacto do crédito rural causa efeitos positivos, com elasticidade de 0,13% sobre a PTF, 0,18% sobre o PIB da Agropecuária, 0,19% sobre o PIB do Agronegócio e 0,40% sobre o Valor Bruto da Produção. Apesar do quadro geral positivo, foi observado que a política resultou em queda no PIB nas regiões Norte e Sudeste, em contraste com o crescimento observado no Centro-Oeste, Nordeste e Sul.

Dada a escassez de trabalhos focados no papel dos subsídios para o agronegócio, foram avaliados muitos estudos que focam na medição da produtividade nacional ou regional do setor. A partir disso, seria possível construir algum tipo de relação entre a produtividade e a trajetória histórica dos subsídios. De acordo com Bragagnolo (2012), “a análise da produtividade é um importante instrumento de diagnóstico do processo de desenvolvimento e serve de base para a tomada de decisão de políticas preventivas e corretivas no setor agrícola”.

Muitas pesquisas brasileiras mais recentes medem a produtividade do setor agrícola utilizando a medida Produtividade Total dos Fatores (PTF) em substituição à Produtividade Parcial dos Fatores (PPF), como em Gasques *et al* (2004). Essa pesquisa, por exemplo, utiliza os seguintes condicionantes para o crescimento da PTF: “dispêndios realizados pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) em pesquisa e desenvolvimento; desembolso em crédito rural; e relação de trocas da agropecuária.”. O “desembolso com crédito rural” tem natureza semelhante ao objeto avaliado no presente trabalho.

A Produtividade Total dos Fatores também foi utilizada para avaliar a evolução de uma região do estado de São Paulo no trabalho de Burke *et al* (2016). Diferentemente do trabalho citado anteriormente, este utilizou uma *proxy* para o insumo “capital”: informações sobre tratores. De qualquer forma, os principais insumos estão representados: trabalho, capital e terra.

Outra pesquisa regional, feita por Carvalho *et al* (2017), utilizou a PTF para avaliar os ganhos de produtividade da agricultura baiana, verificando a influência da tecnologia e do capital humano no aumento da PTF. O capital, como fator de produção, foi composto de três elementos: máquinas, fertilizantes e defensivos. Os outros fatores de produção considerados foram a terra e a mão de obra.

O trabalho concluiu que investimentos em tecnologia e capital humano afetaram positivamente a PTF. Porém, os dados da pesquisa apontam que a PTF variou negativamente durante um longo período: em 1975 a PTF foi de 100 (índice) e esteve abaixo disso até 1995, quando foi 91. Apenas em torno do ano 2000 o valor de 100 foi atingido e ultrapassado, chegando a 113 em 2006. O texto não aborda a quantidade de subsídios para modernização ou para outras finalidades empregada pelos produtores da Bahia, mas seria possível questionar se esses recursos foram bem aplicados, dada a inconsistência dos resultados, principalmente quando as microrregiões são avaliadas. Como exemplo, a microrregião de Juazeiro teve crescimento constante da PTF para os períodos avaliados (100-112-303-584-646), enquanto a microrregião de Euclides da Cunha apresentou altas e baixas expressivas (100-31-133-90-270).

Segundo Gasques *et al* (2019), a PTF da agricultura brasileira tem crescido à uma taxa anual de 3,43% nos últimos 42 anos. Esse crescimento é considerado elevado, dado que a taxa histórica dos Estados Unidos é de 1,38% a.a. Já a taxa anual média de crescimento do produto é de 3,82% no período 1975-2017, que significa um aumento de quase 5 vezes do produto.

A pesquisa identifica que esse aumento de produtividade tem ocorrido por aumento no uso do capital e tendência decrescente de uso de terras e mão de obra. O uso do capital materializa-se através de evolução tecnológica na produção.

Feito um apanhado da literatura recente, podemos concluir que a maioria dos estudos revela o enorme aumento de produtividade causado pelo investimento em tecnologia e modernização, mas pouco é abordado sobre quais seriam as formas efetivas subsidiar esse investimento. Foram identificadas, por diversos autores, inúmeras situações disfuncionais causadas pelos programas, como *misallocation*, distorções na produção e nos preços e estímulo à ineficiência.

O Brasil carece de avaliações objetivas, oriundas da academia e dos órgãos de Estado, sobre os impactos dos programas de subsídios. A legislação, de forma surpreendente, não

institui esses instrumentos com objetivos claros, metas quantitativas ou prazo de duração, o que dificulta enormemente o seu monitoramento e a avaliação. Este trabalho visa contribuir para essa discussão, jogando luz sobre a necessidade de revisão de todos esses programas, porque vimos que muitos deles podem estar causando mais malefícios do que benefícios,

2 METODOLOGIA E DADOS

2.1 Técnica quantitativa

Tomando como base o trabalho de Gasques *et al* (2017) sobre os impactos do crédito rural sobre o agronegócio, avaliarei os efeitos dos subsídios sobre a produtividade.

Na pesquisa utilizada como referência, a variável independente é “crédito rural” e corresponde a dados de crédito rural do Banco Central do Brasil, sobre os financiamentos concedidos a produtores, cooperativas e ao programa PRONAF. Em meu trabalho, a variável independente “subsídios” representa um conjunto diferente de programas de apoio ao agronegócio, operacionalizados pela Secretaria do Tesouro Nacional.

Em minha pesquisa, realizo regressões no formato:

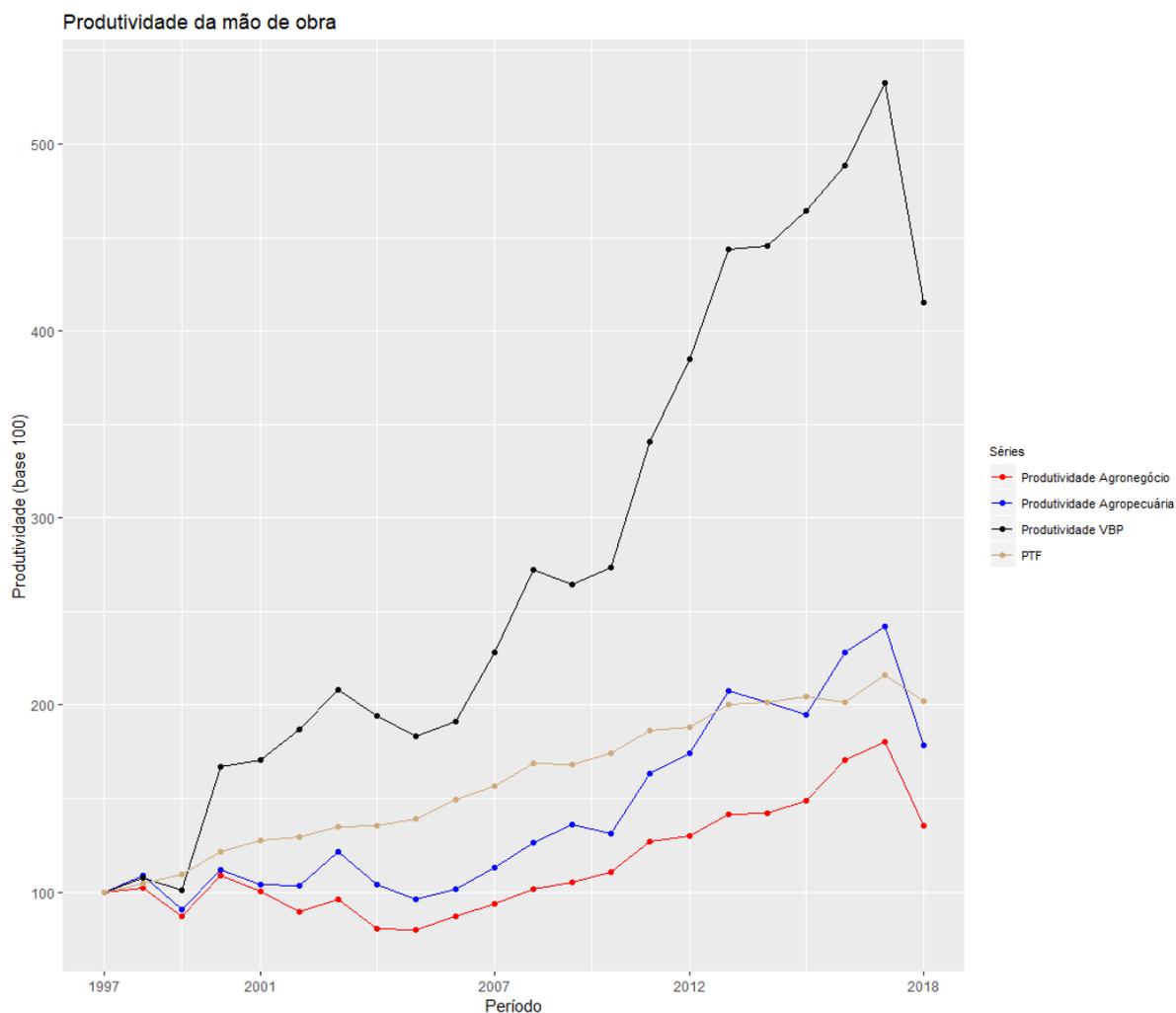
$$Produtividade_t = \alpha_t + \beta_t + \gamma_t + \varepsilon_t$$

A “Produtividade” corresponde à PTF e a três variáveis de produtividade do trabalho, obtidas dividindo as séries de VBP, PIB Agronegócio e PIB Agropecuário pela mão de obra. O termo β corresponde as séries de subsídios, que são o foco deste trabalho. O termo γ representa as variáveis de controle, que são as séries de Exportações, de gastos com a Embrapa, de crédito rural do Banco Central do Brasil e uma *dummy* de *outlier* para o ano de 2015.

A regressões são executadas em nível e em primeira diferença. Para conferir mais robustez, utilizo a série de subsídios “Agronegócio” e a série denominada “Mistos”, cujas caracterização foi feita na seção anterior. Portanto, cada regressão é executada quatro vezes: nível, diferença, série Agro e série Mistos.

As variáveis de produtividades do trabalho estão representadas no gráfico abaixo:

Figura 1 – Produtividade de mão de obra



O uso das séries de variáveis de controle visa evitar viés de variável omitida e verificar a robustez da variável de interesse. O papel de cada uma dessas séries nesse contexto é definido da seguinte forma:

- Exportações do setor – a exportação pode ser um elemento causal para o aumento da produtividade, como diz Marcos Mendes (2014): “empresas exportadoras precisam ser mais eficientes e produtivas, para atender os elevados padrões exigidos por compradores internacionais, o que as força a buscar melhorias em seus processos produtivos”. Esse efeito é confirmado por Gasques *et al* (2012), quando ele aponta que um aumento de 1% nas exportações do agronegócio causa uma elevação de 0,14% na PTF;
- Embrapa – *proxy* de investimento no setor. A Embrapa é o principal agente de pesquisa agropecuária do Brasil, segundo Gasques (2014) e Benevides *et al* (2018);

- Crédito rural do BACEN – série utilizada por Gasques (2017) como variável independente para avaliar o impacto sobre a produtividade. O volume financeiro aqui é enorme, porque as fontes de financiamentos vão além das fontes fiscais, como o BNDES e os fundos constitucionais. As outras fontes são 30% dos depósitos à vista de todos os bancos, 60% dos depósitos em poupança rural e 35% das Letras de Crédito do Agronegócio (LCAs). Todo este crédito se destina a custeio, investimento, comercialização e industrialização, em programas como o Pronaf e o Plano Safra.
- Outlier – o ano de 2015 é um *outlier* nas séries de subsídios que utilizo, conforme explicado na seção seguinte. Utilizo, então, uma variável *dummy* para representar esse efeito.

A série de PTF já foi apresentada na seção anterior e, sobre ela, vale mencionar o trabalho de Gasques et al (2016), que identificou apenas uma quebra estrutural na série de PTF, em 1997. É justamente o ano inicial da série utilizada por mim. Gasques utiliza, para o cálculo da PTF o Índice de Tornqvist, que faz uma relação entre insumos e produtos.

2.2 Coleta, descrição e fonte dos dados

Serão utilizados os dados abaixo:

Tabela 1 - Dados utilizados no trabalho

Série	Descrição	Periodicidade e disponibilidade
Valor Bruto da Produção Agropecuária (VBP) ⁸	O VBP corresponde ao faturamento bruto das lavouras e da pecuária, estimado com base na produção e nos preços dos 26 maiores produtos agropecuários do Brasil recebidos nas principais praças do país.	Anual - 1989-2020*
PIB Agropecuário ⁹	PIB calculado pelo IBGE.	Trimestral - 1996-2019

⁸ BRASIL. Ministério da Agricultura. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuariavbp>>. Acesso em: 17/09/2020.

⁹ IBGE. Sistema de Contas Nacionais Trimestrais - SCNT. Disponível em:

<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=downloads&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=pib#evolucao-taxa>. Acesso em: 17/09/2020.

PIB Agronegócio ¹⁰	PIB calculado pela CPEA e CNA. Inclui atividades que extrapolam a produção, como a agroindústria e a distribuição. Portanto, seu valor é maior que o calculado pelo IBGE.	Anual - 1996-2018
Subsídios para o agronegócio ¹¹	Dados retirados do SIAFI sobre subsídios operacionalizados pela Secretaria do Tesouro Nacional.	Mensal - 1988-2019
Produtividade Total dos Fatores (PTF)	Índice calculado por <i>Gasques et al</i> (2019) através de uma relação entre insumos e produtos do setor agrícola utilizando índice de Törnqvist. Os dados foram atualizados até 2019 por Gasques e compartilhados com o autor.	Anual - 1975-2019
Mão de obra empregada na agricultura	Dados do IBGE -Pesquisa Nacional por Amostra de domicílios-PNAD (tab. 4.23 e 4.28) e Censos Demográficos. Dados coletados por Gasques e compartilhados com o autor.	Anual - 1976-2018
Exportações brasileiras do agronegócio	Série histórica retirada do AGROSTAT, do Ministério da Agricultura.	Anual - 1997-2020
Dados de investimento no setor - Embrapa	Variável de controle que utiliza Gastos Totais da Embrapa extraídos dos Balanços anuais da Embrapa através de contato com o setor financeiro do órgão. Os gastos referem-se ao total gasto em pessoal, equipamento, convênios e outros. Dados coletados por Gasques e compartilhados com o autor.	Anual - 1975-2018

¹⁰ CEPEA. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 17/09/2020.

¹¹ Dados do SIAFI, coletados e organizados pela Coordenação-Geral de Execução e Controle de Operações Fiscais (COGEF) da Secretaria do Tesouro Nacional

Crédito Rural BACEN	Série histórica do Banco Central do Brasil obtida a partir da Matriz de Dados do Crédito Rural. O crédito se destina a custeio, investimento, comercialização e industrialização, em programas como o Pronaf e o Plano Safra. ¹²	Anual – 1995-2018
------------------------	---	-------------------

Os dados utilizados são anuais de 1997 a 2018. O ano de 1997 foi escolhido como ponto de partida, por ser o primeiro ponto em que há disponibilidade de informações em todas as bases de dados pesquisadas.

O trabalho de Gasques (2017) avaliou o efeito do crédito rural sobre o PIB agropecuário e sobre o PIB do agronegócio. Naquela pesquisa foi considerado que o efeito do crédito sobre o PIB agropecuário seria mais concentrado. Aqui iremos utilizar o PIB do agronegócio, porque iremos levar em consideração todos os tipos de subsídios que apoiam o agronegócio.

Sobre os dados de subsídios, cabe detalhar o método utilizado para sua coleta e limpeza.

As diversas políticas de subsídios são executadas por diversos órgãos do Governo Federal, como o Ministério da Agricultura e a Secretaria do Tesouro Nacional. A execução financeira é feita através do SIAFI (Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal) e essa é a fonte primário dos dados aqui utilizados.

A Coordenação-Geral de Execução e Controle de Operações Fiscais (COGEF) da Secretaria do Tesouro Nacional (STN) realiza anualmente uma consolidação de toda a execução financeira dos subsídios. Essas consolidações anuais são realizadas em planilhas, que serviram de material de trabalho para essa pesquisa.

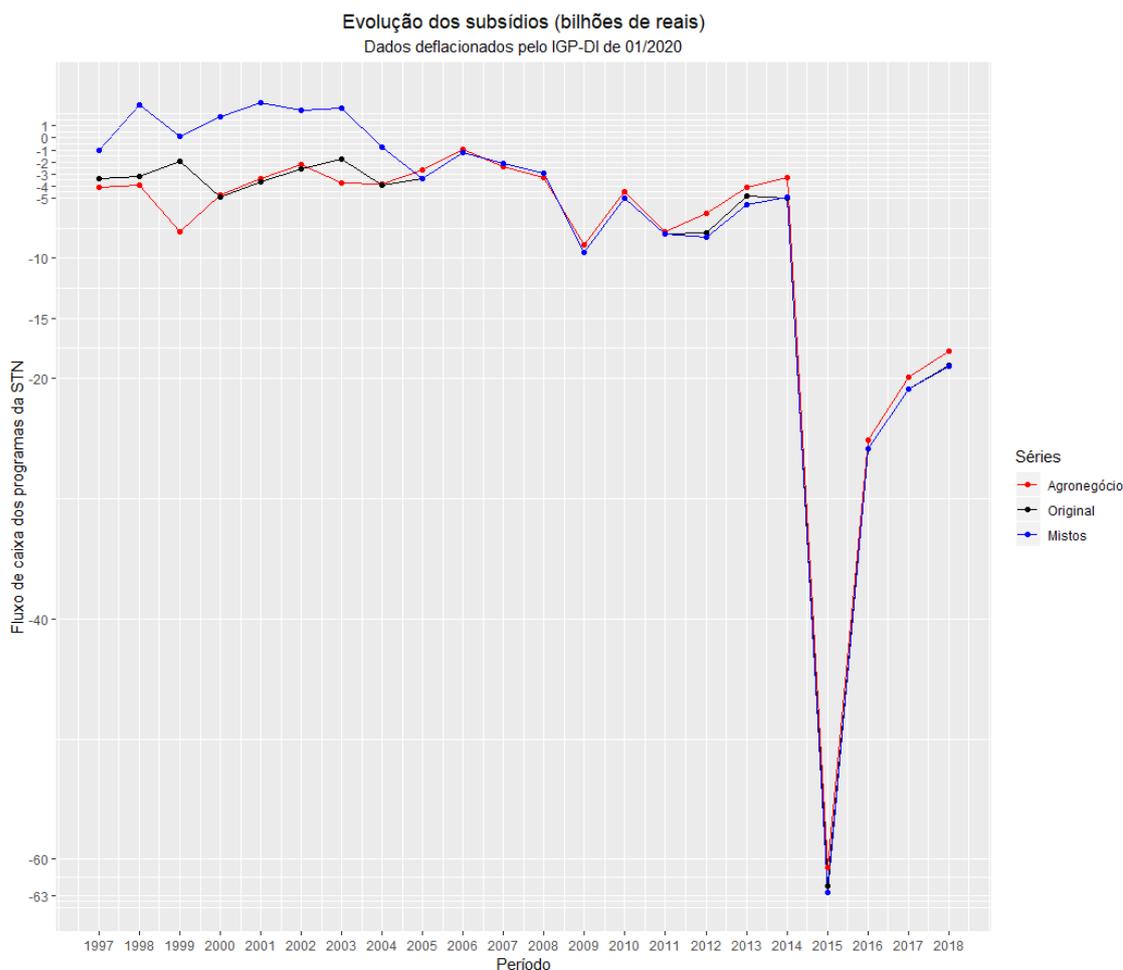
Em cada planilha anual, são registrados, a partir do SIAFI, os lançamentos mensais de despesas e receitas para cada programa. Coube ao autor deste trabalho selecionar, para cada ano, o conjunto de programas pertinente ao tema “agronegócio” e desconsiderar os demais programas. Os subsídios utilizados pelo agronegócio, ainda que de forma não exclusiva, foram incluídos no escopo. Um exemplo é o Programa de Financiamento às Exportações (PROEX), que financia as exportações brasileiras de bens e serviços do agronegócio e de outros setores da economia.

¹² BRASIL. Banco Central do Brasil. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/conteudo/mdcr/Documents/evolucaoRecursos.xls>>. Acesso em: 17/09/2020.

É importante compreender que as planilhas demonstram a perspectiva contábil de caixa, não de competência. Portanto, alguns programas apresentam receitas maiores que despesas em determinados anos, mas isso só significa que recursos emprestados no passado retornaram aos cofres do Tesouro. A entrada de recursos não pode ser confundida com lucro, porque há sempre algum subsídio inerente ao programa, como uma equalização de taxa de juros.

A figura abaixo apresenta a evolução das séries de subsídios. A linha “Original” se refere aos dados completos, que contém todos os programas operacionalizados pela STN, englobando o agronegócio e demais setores. A linha “Agronegócio” contém apenas valores relativos aos programas para o setor. A linha “Mistos” contém os programas do “Agronegócio” e alguns outros, que servem a múltiplos setores.

Figura 2 - Evolução dos Subsídios



Fonte: SIAFI. Elaborado pelo autor.

É importante explicar o grande outlier da série, o ano de 2015. Em comparação com os pontos vizinhos, em valores deflacionados, o ano de 2014 teve um resultado negativo de 5 bi,

o ano de 2015 teve resultado de 62 bi e o ano de 2016 teve o resultado negativo de 25 bi (resultados arredondados).

No ano de 2015 houve uma série de operações financeiras no Tesouro Nacional para regularizar pagamentos que não haviam sido feitos em relação a exercícios anteriores, para diversos tipos de Programas. Esse foi o “acerto de contas” daquilo que ficou conhecido como “escândalo das pedaladas fiscais”, que resultou no impeachment da Presidente Dilma Rousseff.

Além disso, as despesas desse período eram bastante caras para o Tesouro. Por exemplo, em programas como o PSI a taxa paga pelo mutuário era 2,5% a.a. (financiamentos de caminhões, por exemplo), enquanto o custo de captação era de 7% a.a. pela TJLP. O Plano SAFRA também custava muito caro, já que a SELIC chegou a 14% a.a., enquanto os mutuários pagavam nessas linhas de financiamento 4% a 6% a.a.

Em busca de uma visão geral histórica, destaco os programas de maior relevância em alguns anos, com base no volume financeiro operacionalizado. Os valores mencionados se referem a “receitas menos despesas”, pois há uma constante dinâmica de recursos concedidos no passado retornando aos cofres públicos e novos valores sendo desembolsados. Em essência, essa justifica a perspectiva contábil de caixa.

Em 1997, início da série aqui analisada, o programa AQUISIÇÃO DO GOVERNO FEDERAL (AGF) teve saldo movimentado de R\$ 555.368.796,85. O segundo programa mais relevante, em saldo anual, foi o programa EMPRÉSTIMO DO GOVERNO FEDERAL (EGF) com R\$228.392.535,61. O terceiro foi o PROGRAMA DE FINANCIAMENTO ÀS EXPORTAÇÕES (PROEX), com R\$101.144.222,08. Cabe destacar que o PROEX atinge diretamente o setor agrícola, financiando exportações, mas não está restrito a esse setor.

O saldo final do ano para o Tesouro foi de -R\$ 787.365.239,51.

Em 2002, o PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR – PRONAF teve saldo movimentado de R\$ 575.122.551,03. Em seguida, temos o PROGRAMA DE EQUALIZAÇÃO DE INVESTIMENTO RURAL E AGROINDUSTRIAL - GARANTIA E SUSTENTAÇÃO DE PREÇOS com R\$ 300.144.892,90. Em terceiro lugar, figura o FINANCIAMENTO DE CUSTEIO AGROPECUÁRIO, com R\$ 214.380.689,44.

O saldo final do ano para o Tesouro foi de -R\$ 892.376.103,59.

Em 2008, o PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR – PRONAF teve saldo movimentado de R\$ 817.906.166,96. Em seguida, temos um conjunto de transferências classificadas como COORDENAÇÃO-GERAL DAS OPERAÇÕES DE CRÉDITO DO TESOURO NACIONAL (COPEC) com

R\$710.389.488,87. Estas incluem programas como transferências para a CONAB-AGF (Aquisição do Governo Federal - instrumento da Política de Garantia de Preços Mínimos que visa apoiar produtores rurais) e leilões de café. Em terceiro lugar, figura o PROGRAMA DE EQ. DE INVEST.RURAL E AGROIND. + GARANTIA DE SUSTENTAÇÃO DE PREÇOS + CUSTEIO + EMPRÉSTIMO DO GOVERNO FEDERAL (EGF) + AQUISIÇÕES DO GOVERNO FEDERAL (AGF), com R\$ 670.000.900,72. Cabe esclarecer que o EGF é uma política de estímulo, via crédito, à estocagem privada de produtos agrícolas. O AGF é um instrumento da Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM) que visa apoiar produtores rurais.

O saldo final do ano para o Tesouro foi de -R\$ 1.605.914.418,06.

Em 2014, o PROGRAMA CUSTEIO AGROPECUÁRIO teve saldo movimentado de R\$ 640.549.314,54. Em seguida, temos o programa AQUISIÇÕES DO GOVERNO FEDERAL (AGF) com R\$ 505.066.757,87. Em terceiro lugar, figura o PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR – PRONAF, com R\$ 456.555.233,81.

O saldo final do ano foi para o Tesouro de -R\$ 3.657.317.364,53.

Em 2018, o programa identificado como 000K - BENS de CAPITAL (inclui o famoso Programa de Sustentação do Investimento – PSI) teve saldo movimentado de R\$ 5.009.503.195,61. Em seguida, temos o PROGRAMA NACIONAL DE FORTALECIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR – PRONAF, com R\$ 2.886.939.816,61. Em terceiro lugar, figura o ALONGAMENTO da DÍVIDA AGRÍCOLA – PESA, com 1.832.255.734,06.

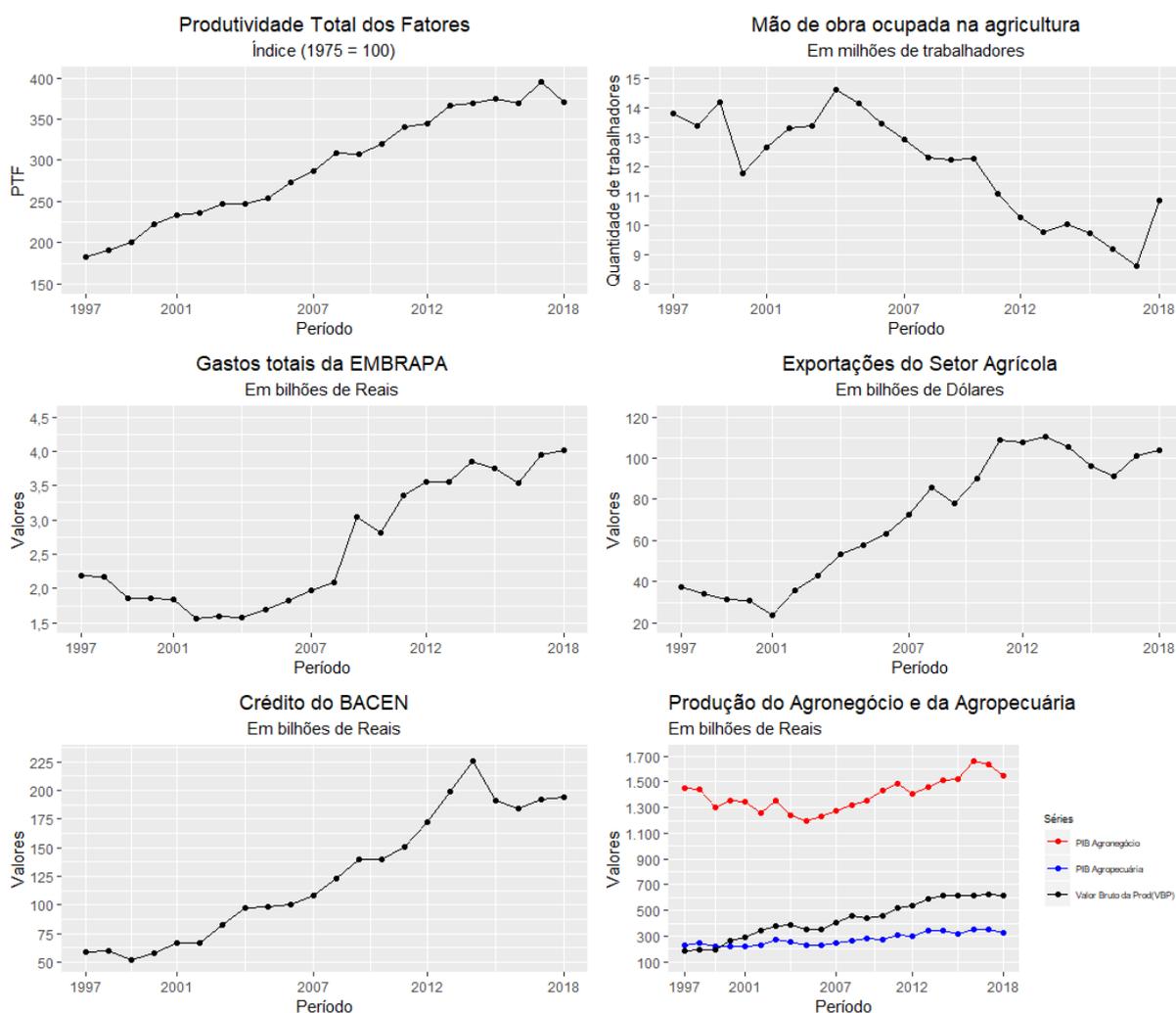
O saldo final do ano para o Tesouro foi de -R\$ 17.605.679.439,39.

Feitos esses cinco saltos no tempo, podemos identificar que os programas relacionados ao setor agrícola predominam, ainda que não sejam os mais vultosos em todos os anos. Em especial, o PRONAF, que atinge a agricultura familiar, e os programas de garantia de preços mínimos. Podemos ver também que o saldo final para o Tesouro Nacional é mais negativo a cada ano.

A análise dos dados mensais detalhados por programa, obtidos pelo autor, são uma rica fonte para avaliação de impacto dessas políticas públicas. A literatura nacional e os órgãos de controle apresentam poucos trabalhos nesse sentido, o que reforça a contribuição desta obra. A tendência histórica é de aumento do gasto público com os subsídios, mas a sua avaliação e revisão não tem sido feita.

Abaixo temos a representação visual das outras séries utilizadas neste trabalho:

Figura 3 - Séries utilizadas no trabalho



Fonte: PIB Agronegócio – CEPEA/CNA; PIB Agropecuária -IBGE; VBP - CGAPI/DFI/SPA/MAPA; PTF - Gasques; Mão de obra - IBGE; Exportações - AGROSTAT; EMBRAPA – Gasques.; Crédito Rural – BACEN. Deflator: IGPDI – 01/2020 para Reais e CPI para Dólares - Elaboração própria.

Tabela 2 - Estatísticas descritivas. Elaboração própria

Estatísticas Descritivas						
Série	Média	Desvio	Min	Pctl(25)	Pctl(75)	Máx
PTF (índice)	293	67	183	239	361	396
Mão de obra (trabalhadores)	11.985.730	1.785.089	8.604.500	10.389.266	13.361.451	14.594.000

Exportações (bi Dólares)	71	31	24	39	100	111
PIB Agronegócio (bi Reais)	1.398	128	1.195	1.307	1.477	1.657
PIB Agropecuária (bi Reais)	276	47	218	233	317	355
Subsídios Original (bi Reais)	-8	15	-63	-8	-0	3
Subsídios Mistos (bi Reais)	-9	14	-62	-8	-3	-1
Subsídios Agro (bi Reais)	-9	13	-61	-8	-3	-1
VBP (bi Reais)	430	148	189	344	579	628
Embrapa (mi Reais)	3	1	2	2	4	4
Crédito Rural BACEN (bi Reais)	125	56	52	71	181	225

3 RESULTADOS ENCONTRADOS

	Variável dependente							
	PTF		Δ (PTF)		VBP / mão de obra		Δ (VBP / mão de obra)	
Subsídios Agronegócio	-0.004		-0.00005		-0.011		-0.006	
	(0.003)		(0.018)		(0.007)		(0.074)	
Subsídios Mistos	-1.230*		0.004		-0.012*		0.108	
	(0.702)		(0.018)		(0.007)		(0.071)	
log(Exportações)	-0.011	-2.032	0.011	0.010	-0.348	-0.312	0.057	0.025
	(0.086)	(22.004)	(0.067)	(0.067)	(0.217)	(0.219)	(0.278)	(0.257)
log(Embrapa)	-0.088	2.029	-0.026	-0.038	-0.205	-0.213	-0.139	-0.526
	(0.078)	(19.549)	(0.106)	(0.110)	(0.198)	(0.195)	(0.439)	(0.424)
log(CredRural)	0.526***	125.954***	0.068	0.062	1.430***	1.364***	0.600	0.432
	(0.102)	(26.264)	(0.130)	(0.132)	(0.257)	(0.261)	(0.536)	(0.510)
Outlier	-0.165	-51.990	-0.004	-0.049	-0.486	-0.550	0.196	-1.197
	(0.144)	(37.388)	(0.318)	(0.225)	(0.364)	(0.372)	-1.317	(0.868)
Constant	3.267***	-305.021***	0.031**	0.031**	-15.499***	-15.338***	0.041	0.055
	(0.196)	(50.248)	(0.014)	(0.014)	(0.497)	(0.500)	(0.058)	(0.054)
Observations	22	22	21	21	22	22	21	21
R ²	0.956	0.964	0.035	0.037	0.939	0.941	0.087	0.211
Adjusted R ²	0.942	0.953	-0.287	-0.284	0.920	0.922	-0.217	-0.052
Residual Std. Error (df = 17)	0.058	14.542	0.045	0.045	0.147	0.145	0.185	0.172
F Statistic (df = 4; 17)	69.064***	86.494***	0.108	0.116	49.460***	50.824***	0.288	0.801

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

	Variável dependente							
	PIB Agronegócio / mão de obra		Δ (PIB Agronegócio / mão de obra)		PIB Agropecuária / mão de obra		Δ (PIB Agropecuária / mão de obra)	
Subsídios Agronegócio	-0.009* (0.004)		-0.038 (0.050)		-0.009* (0.005)		-0.010 (0.057)	
Subsídios Mistos		-0.009* (0.004)		-0.009 (0.052)		-0.009 (0.005)		-0.015 (0.059)
log(Exportações)	-0.226 (0.137)	-0.202 (0.139)	0.002 (0.188)	-0.016 (0.190)	-0.241 (0.157)	-0.224 (0.162)	0.096 (0.214)	0.094 (0.213)
log(Embrapa)	0.511*** (0.125)	0.511*** (0.123)	0.317 (0.296)	0.231 (0.313)	0.376** (0.143)	0.385** (0.144)	0.235 (0.339)	0.255 (0.350)
log(CredRural)	0.223 (0.162)	0.175 (0.166)	0.156 (0.362)	0.194 (0.376)	0.532** (0.186)	0.492** (0.193)	0.410 (0.413)	0.439 (0.422)
Outlier	-0.411* (0.229)	-0.441* (0.236)	0.745 (0.888)	0.187 (0.641)	-0.445 (0.263)	-0.440 (0.275)	0.221 -1.015	0.223 (0.718)
Constant	-9.686*** (0.313)	-9.566*** (0.317)	-0.0004 (0.039)	-0.001 (0.040)	-12.595*** (0.359)	-12.484*** (0.369)	-0.005 (0.045)	-0.007 (0.045)
Observations	22	22	21	21	22	22	21	21
R ²	0.883	0.885	0.124	0.092	0.913	0.911	0.163	0.165
Adjusted R ²	0.847	0.849	-0.168	-0.211	0.886	0.883	-0.116	-0.114
Residual Std. Error (df = 17)	0.092	0.092	0.125	0.127	0.106	0.107	0.143	0.143
F Statistic (df = 4; 17)	24.249***	24.622***	0.425	0.303	33.549***	32.820***	0.583	0.591

Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

O efeito das duas séries de subsídios em nível foi negativo em todas as regressões. Já em primeira diferença, os resultados foram negativos em toda as regressões, com exceção de duas. É encontrada significância estatística ($p < 0.1$) em 5 das 16 regressões, todas com sinal negativo. Em 8 das 16 regressões o sinal é negativo, mas sem significância estatística. Por fim, em 2 das 16 regressões há sinal positivo, mas sem significância. Cabe ressaltar que a série de crédito agrícola do Banco Central, utilizada por Gasques em seu trabalho de 2017 e adotada por mim como variável de controle, apresentou resultado positivo e estatisticamente significativo em diversas regressões, o que contribui para a robustez do resultado.

A variável de controle de gastos com a Embrapa apresentou resultado positivo e com significância estatística em algumas das regressões, o que corrobora o efeito encontrado em outros trabalhos, que descrevem o aumento de produtividade causado pelo investimento em pesquisa. A série de Exportações apresentou resultado estatisticamente insignificante, ainda que tenha efeito negativo, com $p < 0.1$, em algumas regressões.

Este trabalho se propôs a investigar se a despesa com subsídios agrícolas se justifica como um fator importante para a produtividade do setor. Esse efeito não foi encontrado.

4 CONCLUSÃO

O efeito das duas séries de subsídios em nível foi negativo em todas as regressões. O mesmo aconteceu para as séries em primeira diferença, com exceção de duas regressões. É encontrada significância estatística ($p < 0.1$) em 5 das 16 regressões, todas com sinal negativo. Em 8 das 16 regressões o sinal é negativo, mas sem significância estatística. Por fim, em 2 das 16 regressões há sinal positivo, mas sem significância estatística.

	Subsídios Agro (em nível)	Subsídios Mistos (em nível)	Subsídios Agro (1ª diferença)	Subsídios Mistos (1ª diferença)
PTF	-0.004	-1.230*	-0.00005	0.004
VBP/mão de obra	-0.011	-0.012*	-0.006	0.108
PIB Agronegócio / mão de obra	-0.009*	-0.009*	-0.038	-0.009
PIB Agropecuária / mão de obra	-0.009*	-0.009	-0.010	-0.015

Nota: * $p < 0.1$; ** $p < 0.05$; *** $p < 0.01$

Os resultados apontam para um efeito negativo desse conjunto de subsídios, mas considero que são inconclusivos, já que muitas regressões não tiveram significância estatística e duas delas apresentaram efeito positivo.

Ainda que o resultado seja inconclusivo acerca do efeito danoso sobre a produtividade, podemos concluir que essas políticas públicas devem passar por grande escrutínio, porque o ideal seria encontrarmos efeitos positivos significativos. O resultado de uma despesa pública não pode ser inconclusivo ou negativo, mas sim conclusivamente positivo.

É uma obviedade, muitas vezes esquecida em nosso país, que cabe ao defensor da política pública comprovar a sua efetividade. Isso porque não pode haver gasto de dinheiro público que não seja justificado e avaliado quanto aos seu resultado. Lembro ainda que a Eficiência é um princípio da Administração Pública.

Por outro lado, este trabalho não demonstra que esses programas têm efeito deletério sobre o setor, mas o risco não é desprezível. A literatura nacional e internacional aponta para diversos efeitos colaterais de políticas de subsídios, como *misallocation*, *rent-seeking*,

desperdício de recursos públicos, corrupção e custo de oportunidade, já que esses recursos poderiam ser empregados em atividades de retorno comprovado.

As políticas destinadas ao Agro não são as únicas a padecerem dos problemas apontados nesse trabalho e seria ideal que todos os subsídios passassem por revisões periódicas (também conhecidas como *spending reviews*), conforme visa instituir a Nova Lei de Finanças Públicas (PLP 295/2016¹³), que aguarda a instalação de uma comissão especial na Câmara Federal.¹⁴ Além desse Projeto, que avança lentamente, a instituição do Conselho de Monitoramento e Avaliação dos Subsídios da União é uma iniciativa alvissareira, mas que ainda não produziu resultados. A título de comparação, a despesa total com Subsídios (financeiros, creditícios e tributários) para todos os setores, incluindo o Agrícola, tem variado de 3,96% do PIB em 2008, subindo a 6,65% em 2015 e atingindo 4,8% em 2019¹⁵. Já a despesa com pessoal ativo federal, uma rubrica de grande relevância para o orçamento, passou de 2,59% do PIB em 2008, para 2,49% em 2015 e finalmente 2,58% em 2019. O contraste entre essas duas grandes despesas dá uma ideia do enorme volume financeiro que é despendido com pouco ou nenhum controle.

O Brasil passa por tempos de grave crise fiscal, em que a Instituição Fiscal Independente projeta a Dívida Bruta do Governo Geral para 96,1% do PIB ao final de 2020¹⁶, e o debate nacional sobre o ajuste fiscal é cada vez mais acirrado.

A reforma da Previdência atacou uma grande fonte de despesa e estabeleceu algum freio para a trajetória de despesa com os servidores públicos inativos. A reforma Administrativa, em discussão, tem como um de seus objetivos limitar a trajetória de despesa com os servidores ativos. Espera-se que a reforma Tributária ataque de alguma forma os Gastos Tributários.

A conta de subsídios deveria ser alvo central do ajuste fiscal, por não ter efeitos positivos comprovados, por ser possível causa de múltiplos efeitos danosos e pelo enorme volume financeiro. Seria um importante avanço civilizatório que, daqui em diante, todos os subsídios fossem reformados e reinstituídos com objetivos claros, metas quantitativas, prazo de duração, monitoração e revisão periódica.

¹³ BRASIL. PLP 295/2016. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2088990>>. Acesso em: 17/09/2020.

¹⁴ BRASIL. Considerações sobre a “Nova Lei das Finanças Públicas”. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/mista/orca/apresentacao/2019/Req.%208_2019_Ifi.pdf>. Acesso em: 17/09/2020.

¹⁵ BRASIL. Apresentação – 4º Orçamento de Subsídios da União – Julho de 2020 (14/07/2020). Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/publicacoes/subsidios-da-uniao/gastos-com-subsidios/osu/apresentacao-2013-4o-orcamento-de-subsidios-da-uniao-2013-julho-de-2020-14-07-2020/view>>. Acesso em: 17/09/2020.

¹⁶ BRASIL. Relatório de Acompanhamento Fiscal. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/574279/RAF42_JUL2020.pdf>. Acesso em: 17/09/2020.

REFERÊNCIAS

ADAMOPOULOS, Tasso; RESTUCCIA, Diego. **The size distribution of farms and international productivity differences**. *American Economic Review*, v. 104, n. 6, p. 1667–1697, 2014.

AGPOLICY. Yes, Decoupled, but decoupled from what? Disponível em: <<https://www.agpolicy.org/weekcol/117.html>>. Acesso em: 17/09/2020.

BB. BB Investe Agro. Disponível em: <[https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/agronegocios/agronegocio---produtos-e-servicos/credito/investir-em-sua-atividade/bb-investe-agro#/>](https://www.bb.com.br/pbb/pagina-inicial/agronegocios/agronegocio---produtos-e-servicos/credito/investir-em-sua-atividade/bb-investe-agro#/). Acesso em: 17/09/2020.

BCB. Disponível em: <<https://www3.bcb.gov.br/mcr>>. Acesso em: 17/09/2020.

BENEVIDES, Alesandra de Araújo; et al. **Produtividade total dos fatores e desenvolvimento do agronegócio brasileiro: uma análise do Brasil em relação aos maiores países produtores agropecuários**. 2018, [S.l.]: VI Simpósio em Economia Rural (VI SIMPOER), realizado nos dias 07 e 08 de junho de 2018, no Campus do Pici da UFC, 2018. Disponível em: <<https://www.bnb.gov.br/documents/160445/3572566/PRODUTIVIDADE+TOTAL+DOS+FACTORES+E+DESENVOLVIMENTO+DO+AGRONEGOCIO+BRASILEIRO.pdf/c2f72748-0300-decb-ddb8-d605fdb5e8fc>>.

BRAGAGNOLO, Cassiano. **Produtividade, crescimento e ciclos econômicos na agricultura brasileira**. 2012.

BRASIL, Presidência da República. Decreto-lei no 2.295, de 21 de novembro de 1986, 1986, p. 2–3. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Decreto-Lei/Del2295.htm>. Acesso em: 14/09/2020.

BRASIL, Presidência da República. MEDIDA PROVISÓRIA No 897, DE 1o DE OUTUBRO DE 2019. , 2019, p. 25. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2222884>>. Acesso em: 14/09/2020.

BRASIL, Secretaria de Política Econômica. Demonstrativo de benefícios financeiros e creditícios - Ano 2017. p. 19, 2018b. Disponível em: <[http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/demonstrativos-financeiros-e-crediticios/beneficios-financeiros-e-crediticios/demonstrativo-de-beneficios-financeiros-e-crediticios-2014.pdf/@@download/file/Demonstrativo de Benefícios Financeiro](http://www.fazenda.gov.br/centrais-de-conteudos/publicacoes/demonstrativos-financeiros-e-crediticios/beneficios-financeiros-e-crediticios/demonstrativo-de-beneficios-financeiros-e-crediticios-2014.pdf/@@download/file/Demonstrativo%20de%20Benef%C3%ADcios%20Financeiro)>. Acesso em: 14/09/2020.

BRASIL, Secretaria de Política Econômica. Nota informativa - Redução da má alocação de recursos (misallocation) para a retomada do crescimento da produtividade na economia brasileira. . [S.l.: s.n.], 2020. Disponível em: <<http://www.fazenda.gov.br/centrais-de>>

conteudos/publicacoes/conjuntura-economica/estudos-economicos/2019/nimisallocationfinal.pdf>. Acesso em: 14/09/2020.

BRASIL. Apresentação – 4º Orçamento de Subsídios da União – Julho de 2020 (14/07/2020). Disponível em: <<https://www.gov.br/economia/pt-br/aceso-a-informacao/participacao-social/conselhos-e-orgaos-colegiados/cmap/publicacoes/subsidios-da-uniao/gastos-com-subsidios/osu/apresentacao-2013-4o-orcamento-de-subsidios-da-uniao-2013-julho-de-2020-14-07-2020/view>>. Acesso em: 17/09/2020.

BRASIL. Banco Central do Brasil. Disponível em: <<https://www.bcb.gov.br/conteudo/mdcr/Documents/evolucaoRecursos.xls>>. Acesso em: 17/09/2020.

BRASIL. Considerações sobre a “Nova Lei das Finanças Públicas”. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/internet/comissao/index/mista/orca/apresentacao/2019/Req.%208_2019_Ifi.pdf>. Acesso em: 17/09/2020.

BRASIL. Ministério da Agricultura. Disponível em: <<http://www.agricultura.gov.br/assuntos/politica-agricola/valor-bruto-da-producao-agropecuariavbp>>. Acesso em: 17/09/2020.

BRASIL. PLP 295/2016. Disponível em: <<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2088990>>. Acesso em: 17/09/2020.

BRASIL. Presidência da República. Decreto No 9.588 , de 27 de novembro de 2018. , 2018 a. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/Decreto/D9588.htm>. Acesso em: 14/09/2020.

BRASIL. Relatório de Acompanhamento Fiscal. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/574279/RAF42_JUL2020.pdf>. Acesso em: 17/09/2020.

BURKE, Victor;; CORREA, André Luiz. **Produtividade total dos fatores na agricultura: uma análise sobre a região de registro**. Revista de Economia Mackenzie, v. 11, n. 3, p. 145–163, 2016.

CARVALHO, Neorley Batista; PIRES, Mônica Moura; GOMES, Andréa Silva. **Capital humano e tecnologia: análise da produtividade agrícola da Bahia**. Revista Campo-Território, v. 12, n. 26, p. 265–288, 2017.

ČECHURA, Lukáš. **Technical efficiency and total factor productivity in Czech agriculture**. Agricultural Economics, v. 58, n. 4, p. 147–156, 2012.

CEPEA. Disponível em: <<https://www.cepea.esalq.usp.br/br/pib-do-agronegocio-brasileiro.aspx>>. Acesso em: 17/09/2020.

DE MENDONÇA, Sonia Regina. **O convênio de Taubaté e a agricultura fluminense.** Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional, v. 4, n. 3, p. 83–104, 2008.

ESTADÃO. Disponível em:

<<https://infograficos.estadao.com.br/public/politica/eleicoes/2018/os-donos-do-congresso/agro/>>. Acesso em: 17/09/2020.

FEIJÓ, L.C., Ricardo. **Avaliação Do Impacto Do Programa Nacional De Fortalecimento Da Agricultura Familiar (Pronaf) Na Avaliação Do Impacto Do Programa Nacional De Fortalecimento Da Agricultura Familiar (Pronaf) Na.** Anais do XXXI Encontro Nacional de Economia - ANPEC, 2003.

FIGUEIREDO, A. M. **Impactos dos subsídios agrícolas dos Estados Unidos no crescimento do agronegócio brasileiro.** 2007. 305 f. Universidade Federal de Viçosa, 2007. Disponível em:

<http://www.tede.ufv.br/tedesimplificado/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=809>.

G1. Brasil é o maior produtor e exportador de café do mundo. Disponível em:

<<https://g1.globo.com/economia/agronegocios/agro-a-industria-riqueza-do-brasil/playlist/videos-agro-a-industria-riqueza-do-brasil.ghtml>>. Acesso em: 17/09/2020.

GASQUES, J. G. et al. **Produtividade da agricultura:** resultados para o Brasil e estados selecionados. Revista de Política Agrícola, v. XXIII, n. 3, p. 87–98, 2014. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/943>>.

GASQUES, José G. et al. **Produtividade da Agricultura Brasileira – algumas atualizações.** Brasília: [s.n.], 2019. Disponível em: <<https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/noticias/produtividade-da-agropecuaria-cresce-3-43-ao-ano/NOTA05.02.2019Produtividade002.docx/@@download/file/nota05-02-2019produtividade002.docx>>.

GASQUES, José Garcia et al. **Condicionantes da produtividade da Agropecuária Brasileira.** Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - Texto para Discussão, n. 1017, p. 1–33, 2004.

GASQUES, José Garcia et al. **Produtividade da Agricultura brasileira e os efeitos de algumas políticas.** Revista de Política Agrícola, p. 83–92, 2012. Disponível em: <<https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/82666/1/Produtividade-da-agricultura-brasileira-e-os-efeitos-de-algumas-politicas.pdf>>.

GASQUES, José Garcia; BACCHI, Mirian Rumenos P.; BASTOS, Eliana Teles. **Impactos do crédito rural sobre variáveis do agronegócio.** Revista de Política Agrícola, v. 26, n. 4, p. 132–140, 2017. Disponível em: <<https://seer.sede.embrapa.br/index.php/RPA/article/view/1315/1082>>.

GOUIN, Daniel-m. **Removal of Government Subsidies in New Zealand AERU.** Canterbury - New Zealand: [s.n.], 2006.

HSIEH, Chang-Tai; KLENOW, Peter J. NBER WORKING PAPER SERIES **MISALLOCATION AND MANUFACTURING TFP IN CHINA AND INDIA** Misallocation and Manufacturing TFP in China and India. *The Quarterly Journal of Economy*, v. 124, n. 4, p. 1403–1448, 2007. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w13290>>. IBGE. Sistema de Contas Nacionais Trimestrais - SCNT. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/contas-nacionais/9300-contas-nacionais-trimestrais.html?=&t=downloads&utm_source=landing&utm_medium=explica&utm_campaign=pib#evolucao-taxa>. Acesso em: 17/09/2020.

JARDINE, Alastair. **Agricultural Reform in New Zealand**. Occasional Paper, 2010. Disponível em: <www.freiheit.org>.

JIN, Shuang; ZHANG, Zilong. Political connections, government subsidies, and capital misallocation: Evidence from China. **Government Subsidies, and Capital Misallocation: Evidence from China (March 22, 2019)**, 2019.

JONES, Charles I. **Misallocation, Economic Growth, and Input-Output Economics**. [S.l.: s.n.], 2011. Disponível em: <<http://www.nber.org/papers/w16742>>. Acesso em: 14/09/2020.

KAZUKAUSKAS, Andrius; NEWMAN, Carol; SAUER, Johannes. **The impact of decoupled subsidies on productivity in agriculture: A cross-country analysis using microdata**. *Agricultural Economics (United Kingdom)*, v. 45, n. 3, p. 327–336, 2014.

LATTIMORE, Ralph G. Farm Subsidy Reform Dividends. No 163879, 2006. **NAAMIC Workshop III: Achieving NAFTA Plus from North American Agrifood Market Integration Consortium (NAAMIC)**, 2006. Disponível em: <<https://econpapers.repec.org/RePEc:ags:naam06:163879>>.

MELLO, Cristine Ramos de et al. **O impacto do crédito rural sobre a produtividade: uma análise para os municípios brasileiros**. 2016.

MENDES, Marcos. **Por que o Brasil cresce pouco?** 1a ed. [S.l.]: Elsevier, 2014.

VASCONCELOS, Rafael Da Silva. **Misallocation in the Brazilian Manufacturing Sector**. *Brazilian Review of Econometrics*, v. 37, n. 2, p. 191, 2017.

VIEIRA FILHO, José Eustáquio Ribeiro Organizador et al. **Agricultura, transformação produtiva e sustentabilidade**. 2016.

VIEIRA, Flávio Vilela; VERÍSSIMO, Michele Polline. **Crescimento econômico em economias emergentes selecionadas: Brasil, Rússia, Índia, China (BRIC) e África do Sul**. *Economia e Sociedade*, v. 18, n. 3, p. 513–546, 2009.