

Relatório produzido pela Abrasco
através do GT Saúde e Ambiente,
com o apoio do Instituto
Ibirapitanga

Uma política de Incentivo fiscal a agrotóxicos no Brasil é injustificável e insustentável

Wagner Lopes Soares
Lucas Neves da Cunha
Marcelo Firpo de Souza Porto

Uma política de incentivo fiscal a agrotóxicos no Brasil é injustificável e insustentável

Relatório produzido pela Abrasco através do GT Saúde e Ambiente, com o apoio do Instituto Ibirapitanga

Autores

Wagner Lopes Soares – economista, Dr pela Fiocruz, professor do mestrado do PPGPDS/UFRRJ e tecnologista do IBGE

Lucas Neves da Cunha – mestre pela PPGPDS/UFRRJ com a dissertação AGRICULTURA NA CONTRAMÃO: AGRONEGÓCIO, INCENTIVOS FISCAIS E A POLÍTICA DE REGULAÇÃO DOS AGROTÓXICOS

Marcelo Firpo de Souza Porto – pesquisador da ENSP/Fiocruz, membro do GT Saúde e Ambiente da ABRASCO

Fevereiro de 2020

Sumário Executivo

Uma política de Incentivo fiscal a agrotóxicos no Brasil é Injustificável e insustentável

Wagner Lopes Soares
Lucas Neves Cunha
Marcelo Firpo de Souza Porto

Uma das ferramentas usadas pelo Estado para ampliar o acesso dos produtores rurais aos agrotóxicos e reduzir seus custos são os incentivos fiscais. Isso ocorre através da redução ou mesmo eliminação de impostos diversos, como o ICMS, IPI, Contribuições Sociais (Cofins e PIS/PASEP) e o imposto de importações. A razão alegada para desonerar tais impostos considera que os benefícios gerados com a consequente redução dos preços desse insumo seria vantajoso. No entanto, qualquer argumentação da subvenção a esses produtos relacionada ao aumento da produtividade e à redução dos preços dos alimentos, para ser válida, deve necessariamente levar em consideração as possíveis doenças, mortes e degradação ambiental relacionadas aos agrotóxicos. Quando isso não ocorre, políticas públicas podem caminhar no sentido contrário de um desenvolvimento sustentável, saudável e justo. Por exemplo, atravancando a expansão e a transição em direção a uma agricultura de base mais ecológica e saudável.

O princípio da seletividade, o qual sustenta a concessão de benefícios fiscais a determinado produto e atividade, deve ter sua aplicação precedida de estudos independentes que avaliem os possíveis retornos sociais, bem como os custos de oportunidade dos recursos públicos. Além disso, metas de resultados devem ser estabelecidas para que as mesmas possam ser avaliadas periodicamente, a fim de legitimar a permanência ou não de tal benefício. Segundo Seligman e Melo (2018), são necessários estudos independentes que embasem tais benefícios sociais e avaliações periódicas de impactos dessas políticas fiscais com o objetivo de garantir sobrevivência dessas políticas ao longo do tempo.

No caso dos agrotóxicos, as isenções fiscais muitas vezes se perpetuam e são renovadas quase que automaticamente. Este é o caso do acordo 100/97 do Confaz que

reduz a base do ICMS em 60% e foi renovado pelo menos 17 vezes desde que foi promulgado em 1997.

Por outro lado, procuramos estudos sobre o Brasil que avaliem e eventualmente corroborem tais benefícios sociais associados às subvenções dadas aos agrotóxicos, por exemplo, o número de empregos gerados no setor e o percentual de redução no preço da cesta básica. Contudo, não encontramos na literatura científica nenhum estudo que os justifiquem. Pelo contrário, nossa busca bibliográfica mostrou apenas estudos que analisam os custos sociais associados ao uso dos agrotóxicos. Este é o caso do estudo no Paraná, que indicou um valor entre 11 e 89 milhões de dólares considerando apenas o custo de intoxicação aguda.

No que diz respeito a outros danos à saúde e ao meio ambiente, estudos feitos nos EUA, um país com instituições consideradas atuantes para a proteção e fiscalização ambiental e sanitária, indicam custos com a saúde (problemas agudos e crônicos, incluindo cânceres) da ordem de 1,3 bilhões de dólares anuais, ao passo que danos ambientais e os custos com regulação dos agrotóxicos totalizariam US\$4,2 e US\$ 3 bilhões, respectivamente, a preços de 2013.

Estudos realizados também no EUA mostram que, para cada câncer que poderia ser evitado com o não consumo de agrotóxicos, cerca de US\$3 milhões em lucro a mais são gerados para o produtor agrícola em razão do controle de pragas e doenças que afetam plantas e animais. Não existem estudos semelhantes no Brasil, mas se tais dados provém de um país com instituições mais efetivas na regulação, controle e fiscalização de agrotóxicos, o que dizer da atual situação brasileira?

A literatura especializada aponta que o custo social com agrotóxicos nos EUA aproximou-se de 11,6 bilhões de dólares anuais. Arriscaríamos a dizer que, no Brasil, os números não devem ser tão diferentes. Afinal, o Brasil consome mais que o volume empregado nas lavouras estadunidenses, faz o uso de substâncias mais perigosas e possui uma maior vulnerabilidade institucional para regular e controlar o uso e produção dos agrotóxicos.

Essa literatura econômica ainda revela que tais custos são socializados e não fazem parte da formação do preço final dos agrotóxicos e de toda a sua cadeia de comercialização, caracterizando o que é denominado de externalidade negativa. Há, ainda, um custo oculto, que é um custo do produtor rural e, portanto, privado. A

diferença é que esse custo não é percebido pelo produtor, por exemplo, o aumento dos gastos com agrotóxicos, tendo em vista sua perda da eficiência agrônômica ao longo do tempo provocada pelo decréscimo de organismos benéficos como os polinizadores, dos inimigos naturais das pragas e do aumento da resistência dessas últimas aos agrotóxicos nas doses e moléculas recomendadas. Isso se torna mais visível quando comparamos os dados censitários de 2006 e 2017; observa-se um aumento significativo nas despesas com agrotóxicos no período quando a confrontamos com o valor de produção gerado no estabelecimento agropecuário.

Por exemplo, nos estabelecimentos classificados como atividade econômica principal “algodão”, para gerar um valor da produção de R\$1 gastava-se em 2006 R\$0,01 com agrotóxicos, ao passo que em 2017 esse valor saltou para R\$0,15, um aumento de mais de 1200%. Nos classificados como atividade principal o cultivo da soja, aumentou-se 588%, passando de R\$0,02 para R\$0,14, e na cana-de-açúcar 102%, com R\$0,04% em 2006 e R\$0,08 em 2017.

O que queremos revelar com o presente relatório é que os incentivos fiscais aos agrotóxicos, apesar de não representarem um efetivo dispêndio orçamentário, na prática restringem a atuação do Estado, pois reduzem a previsão da receita pública. Além disso, são contrários ao que prevê a literatura econômica e financeira, pois em vez de mitigar ou neutralizar as externalidades negativas, os subsídios aos agrotóxicos potencializam os danos e prejuízos gerados por tais substâncias perigosas.

Procuramos com este estudo discorrer sobre o tema respondendo questões que consideramos cruciais para o entendimento da desoneração fiscal, por exemplo: uma política de incentivo fiscal a agrotóxicos é necessária no Brasil? Quais os custos, as implicações e alternativas possíveis? Esse relatório traz números impactantes, especialmente para o atual momento da propalada crise fiscal da sociedade brasileira, fornecendo argumentos para se repensar os atuais incentivos dados aos agrotóxicos.

O principal resultado encontrado e consolidado na tabela 1, revela que os benefícios fiscais concedidos aos agrotóxicos em 2017 se aproximam de 10 bilhões de reais, sendo que o tributo responsável pelo maior montante desonerado em 2017 foi o ICMS, com 63,1% do total. Em seguida, o IPI com 16,5%, as contribuições sociais Pis/Pasep e Cofins, com 15,6% e, por último e com o menor montante, o imposto de importação com 4,8%.

Tabela 1 – Estimativas de Incentivos Fiscais aos agrotóxicos na República Federativa do Brasil, segundo competência e tributos (2017)

Competência Tributária	Tributos	Desoneração (milhões R\$)	% Segundo Competência	% Segundo Tributo
União	Pis-Pasep/Cofins	1.536,22	35,4	15,6
	IPI	1.623,52		16,5
	Imposto Importação	472,62		4,8
Estados e DF	ICMS	6222,64	63,1	63,1
Brasil (Total)		9855,00	100	100

Fonte: elaboração própria com base nos dados do censo agropecuário 2017, da Secex (2017), Receita Federal (2017) e da legislação tributária federal e estadual.

Com esses resultados, podemos então ter a dimensão de como esses valores impactam diretamente e indiretamente aos cofres públicos.

Na proposta orçamentária da União para o exercício de 2017 foram previstos 35 bilhões de reais para a função orçamentária da agricultura. Dessa forma, os 3,7 bilhões da desoneração que impactam diretamente o orçamento federal representam 10,5% do orçamento da agricultura.

De acordo com a LOA (2017), comparamos o valor desse gasto tributário ao Orçamento da União destinado a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que foi 920 milhões de reais em 2017 (LOA, 2017). Observa-se que somente a desoneração com tributos de competência da União representam mais de três vezes esse valor.

Quanto aos Estados, por exemplo, o déficit orçamentário do Rio Grande do Sul em 2017 foi de R\$1.668.735.918,34 (Sefaz RS), enquanto a renúncia fiscal de ICMS em 2017 foi R\$ 945 milhões de reais. Logo, a renúncia daquele ano representa cerca de 56,7% do déficit do exercício de 2017 desse estado.

Há casos alarmantes, em que a renúncia fiscal com o ICMS sobre agrotóxicos representa 66,4% do orçamento na função saúde, como é o caso do Mato Grosso, seguido de Mato Grosso do Sul (39,3%), Tocantins (27,9%), Bahia (28,1%) e Goiás (23,6%).

Consideramos que todas essas benesses dadas pelo Estado ao agronegócio brasileiro, no que diz respeito aos agrotóxicos e às externalidades por ele geradas num país que se tornou o maior consumidor mundial, precisam ser conhecidas e debatidas pela sociedade. Os números e argumentos aqui apresentados tornam mais claro como é financiado e incentivado o uso de agrotóxicos no Brasil, entretanto são ainda desconhecidos pela população brasileira.

A falta de debates públicos e análises científicas mais consistentes dificultam confrontar argumentos que defendem o uso de agrotóxicos como essenciais para manter o preço dos produtos agrícolas e da cesta básica do país. Muitas vezes esse argumento encontra-se disfarçado de um discurso de cunho humanitário quando alega-se a importância do uso e incentivo de agrotóxicos para combater à fome no país e até mesmo no mundo.

É inconcebível justificar os subsídios com base na nobreza do discurso de segurança alimentar e do combate à fome de um produto que possui o potencial de matar e poluir o meio ambiente. Nesse caso, seria mais razoável subsidiar não o uso de agrotóxicos na produção, e sim diretamente o consumo do alimento.

Frequentemente são feitas ilações que defendem as desonerações dos agrotóxicos com argumentos simplórios amparados apenas retoricamente, e não em estudos de natureza empírica que avaliam o retorno, ainda que restritos a aspectos econômicos, dessa medida.

De fato, a desoneração com agrotóxicos com PIS/Cofins contribui com apenas cerca de 8% do total desonerado da cesta básica com esses tributos e, portanto, a tributação pode sim ocasionar, ainda que pequeno, um impacto nos preços da cesta básica, principalmente as olericulturas (hortaliças, legumes e verduras), tendo em vista um possível aumento no custo de produção. No entanto, tais alimentos podem e têm um grande potencial para serem produzidos com técnicas mais sustentáveis, o que requer um conjunto de políticas públicas que estimulem a transição agroecológica.

Todavia, para a grande maioria dos produtos, como por exemplo soja, trigo, café, algodão, cana-de-açúcar e milho, as commodities de um modo geral, espera-se pouco impacto, uma vez que os produtores são tomadores de preço, e não são capazes individualmente de influenciar os preços nos mercados internacionais e de repassar os aumentos nos custos de produção para o consumidor.

Em 2014, apenas seis commodities foram responsáveis por 85% do consumo de agrotóxicos no Brasil. Isso revela que agrotóxicos são utilizados principalmente para produção de commodities, cujos produtores são tomadores de preço no mercado internacional.

O fim da desoneração dos agrotóxicos não deixaria o agronegócio menos competitivo no mercado global, tendo em vista que poucos países no mundo têm abundância em todos os fatores de produção exigidos na agricultura como o Brasil: terras agricultáveis, clima capaz de proporcionar safras com previsão de colheita no ano todo, e até mesmo mão-de-obra disponível e elevada mecanização no campo. Adicionalmente, a desvalorização cambial nos últimos anos também muito ajudou esse setor, abrindo mercados e aumentando a competitividade dessas commodities produzidas no Brasil.

Subsidiar um setor já bastante competitivo como o agronegócio brasileiro significa, em última instância, apenas proporcionar incrementos na margem de lucro desse setor exportador.

Em verdade, o fim da subvenção aos agrotóxicos não tornaria nossos produtos menos competitivos no mercado internacional, pelo contrário, funcionaria como espécie de blindagem a possíveis barreiras não tarifárias ao agronegócio brasileiro e abriria mercados a consumidores mais conscientes do ponto de vista da saúde e ambiente.

Em síntese, podemos dizer que a política brasileira de incentivo fiscal aos agrotóxicos vai na contramão das ações de regulação de problemas sanitários e ambientais que os países mais ricos adotam, que é o uso de instrumentos econômicos para restringir o uso de substâncias perigosas, como é o caso dos agrotóxicos. Diversos países taxam agrotóxicos de acordo com o risco do produto, como Canadá, Noruega, Suécia, Bélgica, Dinamarca, França, Itália, Holanda, dentre outros. Já no Brasil, os impostos parecem trabalhar de forma contrária ao princípio básico de regulação baseado no poluidor pagador. Aqui, incentivamos tecnologias perigosas e ambientalmente

insustentáveis, ao mesmo tempo em que criamos barreiras econômicas para a adoção de uma agricultura de base mais ecológica e saudável.

Ao conceder benefícios fiscais aos agrotóxicos, além de tudo que já problematizamos, estamos em última análise distorcendo os custos dos diferentes métodos de produção agrícola, favorecendo o uso dos agrotóxicos do ponto de vista econômico.

Defensores dos agrotóxicos defendem os incentivos fiscais como necessário para a redução do preço do produto agrícola convencional alegando que são mais baratos que os advindos da produção orgânica e agroecológica. Trata-se de um argumento falacioso por duas razões básicas. Primeiro, e tal fato é em si um contrassenso, os produtos sem agrotóxicos não recebem os subsídios nem todos os incentivos que a produção convencional há anos tem recebido. Segundo, aspectos como a menor oferta, distribuição e comercialização da produção orgânica são importantes para dificultar a redução dos preços desses produtos. Ainda assim, há diversas experiências onde há aumento de produtividade por técnicas agroecológicas somada à venda em feiras organizadas pelos próprios produtores, sem atravessadores. Tais feiras contribuem para a saúde pública, a educação ambiental e o consumo consciente. Portanto, os produtos orgânicos podem sim competir em condições favoráveis, e tais práticas deveriam se expandir no país.

Concluindo, a definição de qualquer política de incentivo fiscal deveria ser baseada em argumentos concretos e empíricos sobre as suas vantagens e desvantagens, assim como compará-las com outras possibilidades de políticas públicas que levassem em consideração os interesses do país como um todo, e não apenas privilegiando atores que a justificam pelo poder econômico e a influência política que exercem. Esse é claramente o caso do incentivo fiscal aos agrotóxicos, que precisa ser revertido o mais rapidamente em nosso país.

Texto Completo

Uma política de Incentivo fiscal a agrotóxicos no Brasil é Injustificável e insustentável

Wagner Lopes Soares
Lucas Neves Cunha
Marcelo Firpo de Souza Porto

Sumário

Introdução2

- 1) O que são incentivos fiscais e qual é sua base legal para a sua aplicação no caso dos agrotóxicos no país?**5
- 2) Quais são os impostos que não são cobrados na comercialização dos agrotóxicos?**9
- 3) Qual o valor estimado em renúncia fiscal por conta dessa isenção no Brasil? Quanto o Brasil deixa de arrecadar com isso?**11
 - 3.1) Competência dos Estados e Distrito Federal**13
 - 3.2) Competência da União e Resultados Consolidados**15
- 4) Esse subsídio é necessário para a produção de alimentos?**16
- 5) Tributar agrotóxicos aumentaria o preço da comida?**19
- 6) Como esse valor pode impactar diretamente e indiretamente nos cofres públicos?**21
- 7) Quanto se gasta com tratamento de saúde no Brasil por conta do uso de agrotóxicos? E para a descontaminação e impactos no meio ambiente? Existem estudos internacionais sobre isso?**24
- 8) No caso dos agrotóxicos, há outras funções do tributo para além da arrecadação fiscal?**31

ANEXO 1 - Procedimentos metodológicos33

Desoneração ICMS37

Desoneração das Contribuições Sociais (PIS/PASEP E COFINS)41

Desoneração do Imposto de Importação (II)42

Desoneração do Imposto de Produção Industrial (IPI)43

ANEXO 2 – Referências bibliográficas44

Introdução

O Brasil tornou-se o maior consumidor mundial de agrotóxicos a mais de uma década. Os defensores de seu uso argumentam que, sem os insumos agroquímicos (fertilizantes e agrotóxicos), a produtividade e a pujança econômica da agricultura brasileira não seriam possíveis. Também alegam que aumentar o acesso aos agrotóxicos e reduzir seu preço é fundamental, tanto para a redução do valor da cesta básica como para o aumento da competitividade de produtos exportados como a soja e a carne, com importantes efeitos para o equilíbrio da balança comercial brasileira.

Uma das ferramentas usadas pelo Estado para ampliar o acesso dos produtores rurais aos agrotóxicos e reduzir seus custos são os incentivos fiscais. Isso ocorre através da redução ou mesmo isenção de tributos que incidem sobre os agrotóxicos, a saber: o imposto sobre circulação de mercadorias e serviços de transporte interestaduais e intermunicipais e de comunicação (ICMS), o imposto sobre produtos industrializados (IPI), as contribuições sociais (Cofins e PIS/PASEP) e o imposto sobre importações (II). A razão alegada para essa desoneração considera que os benefícios gerados com a consequente redução dos preços dos agrotóxicos serão vantajosos para a sociedade.

Trata-se de uma política pública no mínimo polêmica. Mais que uma questão pontual de política econômica, o tema é complexo e de interesse nacional, já que possui relação com o atual cenário de crises, sejam elas de origem fiscal, ambiental, de saúde pública ou até mesmo humanitárias, relacionadas ao modelo de agricultura adotado hegemonicamente no Brasil.

Portanto, algumas perguntas chave precisam ser feitas sobre o tema: uma política de incentivo fiscal a agrotóxicos é necessária no Brasil? Quais os custos, as implicações e alternativas possíveis? Responder tais questões é estratégico diante do fato do Brasil adotar políticas de incentivo fiscal para os agrotóxicos, incluindo o convênio 100/97 do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz), que reduziu a base de cálculo do ICMS em 60% e é constantemente renovado. Contudo, a definição de qualquer política de incentivo fiscal deveria ser baseada em argumentos concretos e empíricos sobre as suas vantagens e desvantagens, assim como compará-las com outras possibilidades de políticas públicas que levassem em consideração os interesses do país.

A redução dos impostos via desoneração tende a agravar a crise fiscal e a capacidade de investimento do Estado em inúmeros setores da sociedade. Além disso,

os agrotóxicos, diferente de tratores, enxadas e outros insumos agrícolas, caracterizam-se por serem substâncias perigosas que causam impactos ambientais e na saúde pública em função de suas propriedades.

Os economistas denominam de externalidades negativas os custos sociais e econômicos negativos para a sociedade que não entram na formação de preços de uma determinada cadeia produtiva. Quando isso não é levado em consideração, os alegados efeitos benéficos de certa tecnologia podem mascarar os inúmeros problemas relacionados e bloquear artificialmente a implementação de alternativas de interesse da sociedade. Este é justamente o caso dos agrotóxicos, já que os custos à saúde e ao meio ambiente são pagos pelas famílias afetadas, pelo SUS, pela previdência social, enfim, pela sociedade como um todo. Além disso, a transição para uma agricultura de base ecológica é prejudicada por uma política econômica que onera o Estado e agrava sua propalada crise fiscal.

Qualquer argumentação relacionada ao aumento da produtividade e à redução dos preços dos alimentos, para ser válida, deve necessariamente levar em consideração as possíveis doenças, mortes e degradação ambiental relacionadas aos agrotóxicos. Quando isso não ocorre, políticas públicas podem caminhar no sentido contrário de um desenvolvimento sustentável, saudável e justo. Por exemplo, atravancando a expansão e a transição em direção a uma agricultura de base mais ecológica e saudável.

Estudos feitos nos EUA, um país com instituições reconhecidamente atuantes para a proteção e fiscalização ambiental e sanitária, indicam que, para cada câncer que poderia ser evitado com o não consumo de agrotóxicos, cerca de US\$3 milhões em lucro a mais são gerados para o produtor agrícola em razão do controle de pragas e doenças (Pimentel, 2005). Não existem estudos semelhantes no Brasil, apenas sobre os custos com a intoxicação aguda, mas se tais dados provêm de um país com instituições mais efetivas na regulação, controle e fiscalização de agrotóxicos, o que dizer da atual situação brasileira?

Recentemente, o Tribunal de Contas da União (TCU) realizou uma auditoria sobre a capacidade do Brasil de cumprir as metas dos objetivos do desenvolvimento sustentável até 2030 acordadas no âmbito da ONU. Um dos aspectos analisados foram as desonerações fiscais concedidas para os agrotóxicos apenas pela União. O relatório do TCU ressalva que os incentivos fiscais concedidos não têm sido devidamente

acompanhados pelos órgãos fiscalizadores, impedindo uma análise rigorosa da eficácia de tais medidas. Com o objetivo de suprir parcialmente essa lacuna, o relatório do TCU fez um cálculo dos valores que deixaram de ser arrecadados pelos cofres públicos relativos apenas à alíquota zero das contribuições sociais: Cofins e Pis/Pasep. **O estudo chegou ao resultado que cerca de 8,9 bilhões entre 2010 e 2017 deixaram de ser arrecadados.**

O objetivo do presente estudo é ampliar a análise do tema dos incentivos fiscais aos agrotóxicos incorporando estimativas não utilizadas pelo TCU, como os relacionados ao imposto estadual (ICMS) e os impostos federais sobre importações e sobre produtos industrializados, valendo-se principalmente dos dados mais recentes do censo agropecuário de 2017. Nossas análises apontam para um valor anual estimado no país de desoneração fiscal sobre os agrotóxicos (ICMS, IPI, Pis-Pasep e Cofins e imposto de importação) extremamente alto.

Além disso, ao longo do relatório apresentamos diversos dados e argumentos que apontam para uma resposta clara à pergunta central deste trabalho: a política de incentivo fiscal a agrotóxicos adotada no Brasil é desnecessária, não possui fundamentação teórica ou empírica, e contribui para agravar sérios problemas de contaminação ambiental e humana. Inúmeros países considerados desenvolvidos taxam os agrotóxicos, como Canadá, Noruega, Suécia, Bélgica, Dinamarca, França, Itália e Holanda, e isso não prejudica a produção do alimento, pelo contrário, torna-o mais saudável.

As discussões amparadas nos resultados encontrados por essa pesquisa indicam que a política de incentivo fiscal aos agrotóxicos no Brasil não somente é desnecessária e ineficaz, mas a ética por bloquear processos que tornam a agricultura mais ecológica e a produção de alimentos mais saudável.

Para expor os argumentos que nos levaram a esse resultado e discutir didaticamente suas implicações, organizamos o relatório em torno de algumas questões básicas que se encontram numeradas no sumário.

Os dois anexos finais do relatório apresentam a metodologia adotada para a realização dos cálculos dos valores da desoneração, e a bibliografia de referência.

1) O que são incentivos fiscais e qual é sua base legal para a sua aplicação no caso dos agrotóxicos no país?

Os incentivos fiscais são instrumentos de intervenção econômica feita pelo poder público cuja ideia de concedê-los é estimular ações que gerem benefícios sociais, como a geração de empregos, a redução no preço da cesta básica, dentre outros.

Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, **incentivo** e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado. (Caput do art. 174 da Constituição da República de 1988) (grifo não constante no original).

Desse modo, o Estado passa a atuar na economia quando concede incentivos fiscais a determinada atividade econômica. Assim, o modo de operação do agronegócio está condicionado aos incentivos fiscais na medida que estes influenciam na tomada decisão dos agentes econômicos que são atuantes nesse mercado.

No campo tributário, benefício ou incentivo fiscal pode ser definido como um instrumento de desoneração tributária, aprovado e concedido através de instrumento legislativo específico pelo ente político competente para a instituição do tributo, com a finalidade de incentivar determinada atividade, originando relações jurídicas de índole econômica (CATÃO, 2004, p. 19).

Os incentivos fiscais representam a exteriorização da intervenção estatal nas relações econômicas. Dessa forma, eles são um instrumento poderoso para formulação e construção de políticas públicas. Por meio desse mecanismo o Estado pode concretizar os objetivos do planejamento estatal. Segundo a doutrina:

é possível a classificação dos incentivos fiscais em duas categorias: a) incentivos sobre a despesa pública, nos quais o ente político despense valores em favor do contribuinte, como ocorre na concessão de subsídios e subvenções; e b) incentivos sobre a receita pública, nos quais o contribuinte é dispensado do pagamento do tributo, por exemplo, nas hipóteses de redução de alíquotas ou isenções (PIRES, 2007, p. 20-24).

Conforme a classificação da literatura sobre o assunto, os incentivos fiscais aos agrotóxicos são incentivos sobre a receita pública, já que representam numerário que deixa de ser recolhido ao erário.

Os incentivos fiscais aos agrotóxicos, apesar de não representarem um efetivo dispêndio orçamentário, na prática restringem a atuação do Estado, pois reduzem a previsão da receita pública. Além disso, são contrários ao que prevê a literatura econômica e financeira, pois em vez de mitigar ou neutralizar as externalidades

negativas, os subsídios aos agrotóxicos potencializam os danos e prejuízos gerados por tais substâncias perigosas.

Os agentes econômicos do agronegócio associados ao uso de agrotóxicos são: os importadores de agrotóxicos, as firmas químicas, os comerciantes (atacadistas e varejistas), os produtores rurais e os consumidores de alimentos e produtos que utilizam os agrotóxicos como insumo de sua produção. Como os incentivos fiscais aos agrotóxicos são baseados na desoneração de impostos diretos e indiretos, que incidem em diferentes partes da cadeia de uso desses agroquímicos, todas as decisões dessa cadeia são influenciadas pelos incentivos fiscais, desde a escolha dos produtos que serão vendidos até a escolha dos que serão comprados.

A concessão de benefícios fiscais está inserida em um arcabouço jurídico amplo, que deve ser observado, e vai além do direito tributário em si, já que afeta as relações sócio econômicas presentes na sociedade (Gonçalves, 2018). Devido a isso, é importante notar que alguns princípios e dispositivos mandamentais da Constituição da República de 1988 são prejudicados com os incentivos fiscais aos agrotóxicos. De acordo com o título VII a proteção do meio ambiente é um princípio da ordem econômica, conforme o art. 170:

Art. 170. A ordem econômica, fundada na valorização do trabalho humano e na livre iniciativa, tem por assegurar a todos existência digna, conforme os ditames da justiça social, observados os seguintes princípios:

(...)VI – **defesa do meio ambiente**, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação” (inciso VI do art. 170 da Constituição de 1988).

Observa-se que o poder constituinte trouxe como regra mandamental a proteção do meio ambiente. Desse modo, os incentivos fiscais a substâncias perigosas demonstram-se incoerentes com o referido princípio constitucional da ordem econômica. Apesar do discurso relativista em torno do tema para se justificar o custo-benefício da utilização de agrotóxicos não há evidência científica que corrobore com sua contínua aplicação, pelo contrário, há sim evidências das consequências à saúde pública e estudos que estimam o custo ambiental e social da utilização indiscriminada desses agroquímicos (Porto & Soares, 2012). De fato, não se respeita o princípio da precaução, que busca salvaguardar os seres humanos de seu próprio potencial de

transformação da realidade e nem o princípio do poluidor pagador, que imputa ao poluidor os custos decorrentes da atividade poluente

Pode-se, inclusive, salientar a importância dos códigos de ética que devem ser observados na pesquisa científica que foram resultados reativos a experimentos históricos que não tinham compromisso com a sociedade, mas apenas com os próprios resultados que se buscavam testar, independente das consequências.

Outros princípios e dispositivos mandamentais do capítulo III do título VII que dispõe sobre a política agrícola e fundiária e da reforma agrária também são prejudicados com os incentivos fiscais aos agrotóxicos:

A função social é cumprida quando a propriedade rural atende, simultaneamente, segundo critérios e graus de exigência estabelecidos em lei, aos seguintes requisitos:

I - aproveitamento racional e adequado;

II - utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente;

III - observância das disposições que regulam as relações de trabalho;

IV - exploração que favoreça o bem-estar dos proprietários e dos trabalhadores.” (art. 186 da Constituição de 1988).

Os incentivos fiscais aos agrotóxicos apresentam-se em conflito com os requisitos que devem ser observados para o atendimento da função social da propriedade rural. É notório que a utilização de agrotóxicos por longos períodos consecutivos e a exposição direta a ele prejudica o bem-estar dos proprietários e principalmente dos trabalhadores rurais. Além disso, não há que se falar em utilização racional dos recursos naturais com as contaminações causadas pelo uso de agroquímicos ao meio ambiente, notadamente a água, conforme observado em estudos recentes (Bortoluzzi, 2005; Veiga, 2006; Soares, 2017).

A política agrícola será planejada e executada na forma da lei, com a participação efetiva do setor de produção, envolvendo produtores e trabalhadores rurais, bem como dos setores de comercialização, de armazenamento e de transportes, levando em conta, especialmente:

I - os instrumentos creditícios e fiscais;

II - os preços compatíveis com os custos de produção e a garantia de comercialização;

III - o incentivo à pesquisa e à tecnologia;

IV - a assistência técnica e extensão rural.

(...)

VIII - a habitação para o trabalhador rural.

§ 1º Incluem-se no planejamento agrícola as atividades agroindustriais, agropecuárias, pesqueiras e florestais.

§ 2º Serão compatibilizadas as ações de política agrícola e de reforma agrária.” (art. 187 da Constituição de 1988).

Os instrumentos creditícios e fiscais utilizados para o fomento da indústria química geram um efeito perverso no modo de produção agrícola, pois tornam os produtores rurais em usuários dependentes dos insumos químicos em longo prazo. Esse efeito gera um ciclo vicioso que corrobora com a ideia de que métodos alternativos à utilização aos agrotóxicos são inviáveis economicamente. Caso um agricultor convencional decida mudar sua metodologia de produção convencional para a orgânica, ele irá sofrer com uma queda drástica de receita no curto prazo, fato que desestimula essa transição (Soares, 2010).

Quando um produtor convencional deixa de utilizar agrotóxicos, a sua produtividade tende a se reduzir drasticamente no curto prazo, comprometendo toda a sua receita, voltando somente a se estabilizar em níveis de produtividade economicamente aceitáveis após algumas safras (Wilson & Tisdell, 2001, p.75).

Dessa forma, tanto a adesão quanto a permanência na prática agrícola baseada na utilização de agrotóxicos têm fundamento do poder rentável de curto prazo que esse modelo agrícola oferece.

O incremento sobre os rendimentos das culturas atribuídos ao uso dos agroquímicos desviou o olhar mais crítico para o uso dessa tecnologia e acabou retardando a introdução ou a continuidade das práticas mais ecológicas (Romeiro, 2007, p. 19).

Portanto, pode-se concluir que os incentivos fiscais aos agrotóxicos geram barreiras de entrada a outras práticas que poderiam ser tão ou mais eficiente que uso de veneno. Ou seja, a eficiência da utilização de agrotóxicos é distorcida, devido aos incentivos fiscais a eles associados.

O principal argumento da desoneração dos agrotóxicos é o princípio da seletividade (inciso III, §2º do art. 155 da Constituição de 1988), uma vez que esses são insumos, segundo os que advogam o seu uso, “necessários” para produção e consequentemente conferem ao produtor um ganho de produtividade, aumentando a oferta de alimentos e reduzindo seus preços, principalmente daqueles produtos agrícolas que compõem a cesta básica do consumidor brasileiro.

Todavia, o princípio da seletividade no qual se baseia a concessão de benefícios fiscais deve ser precedida de estudos independentes que avaliam os possíveis retornos sociais, bem como os custos de oportunidade dos recursos públicos. Além disso, deve-se estabelecer metas de resultados e que as mesmas possam ser avaliadas de tempo em tempo, a fim de legitimar a permanência ou não de tal benefício. Segundo Seligman e

Melo (2018), são necessários estudos independentes que embasem tais benefícios sociais e avaliações periódicas de impactos dessas políticas fiscais a fim de garantir sua sobrevida ao longo do tempo.

No caso dos agrotóxicos, as isenções fiscais muitas vezes se perpetuam e são renovadas quase que automaticamente, como é o caso do convênio 100/97 do Confaz, que reduz a base do ICMS em 60%, e que foi renovado pelo menos 17 vezes desde que foi promulgado, em 1997.

Recentemente, o Tribunal de Contas da União (TCU) realizou uma auditoria sobre a capacidade do Brasil de cumprir as metas dos objetivos do desenvolvimento sustentável até 2030, já que até o momento ele está comprometido com essa agenda. Entre os aspectos analisados foram evidenciados as desonerações fiscais concedidas pela União, já que a jurisdição do TCU se limitar às verbas federais. No relatório de auditoria o TCU concluiu que os incentivos fiscais concedidos em muitos casos não possuem período determinado e não tem acompanhamento de órgãos fiscalizadores que averiguem a eficácia de tais medidas (TCU, 2017).

Nesse estudo foi calculado uma renúncia fiscal com agrotóxicos de 8,9 bilhões de reais no período de 2010 a 2017 relativos à alíquota zero das contribuições sociais Cofins e Pis/Pasep, o que representa em média cerca de 8% de toda isenção tributária desses respectivos tributos dada a cesta básica brasileira (TCU, 2017). Esses números ganham expressão ainda maior, no momento atual em que se advoga pela reforma da previdência social, onde as renúncias das contribuições sociais, que ajudam a financiar a previdência, têm um impacto direto no orçamento da seguridade social.

2) Quais são os impostos que não são cobrados na comercialização dos agrotóxicos?

No caso dos agrotóxicos os tributos que desoneram sua comercialização, sua industrialização e o seu uso são: o Imposto sobre circulação de mercadorias e serviços de comunicação e de transporte interestaduais e intermunicipais – ICMS; a contribuição social para financiamento da seguridade social – Cofins, as contribuições sociais dos Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público – Pis e Pasep, tanto nas operações internas quanto nas de importação; o imposto sobre produtos industrializados – IPI; e o imposto importação – II.

O quadro a seguir demonstra a base legal, o tipo de cada desoneração descrita e os tributos relacionados.

Tributo	Base Legal – Espécie de desoneração fiscal	Ementa
Imposto sobre Importação (II)	Lei 8.032/1990, art.2º, inciso II, alínea ‘h’	Dispõe sobre a isenção ou redução de impostos de importação, e dá outras providências.
	Decreto 6.759/2009, art. 136, inciso II, alínea ‘h’, arts. 172, 173, 201, inciso VI – alíquota zero	Regulamenta a administração das atividades aduaneiras, e a fiscalização, o controle e a tributação das operações de comércio exterior.
	Resolução Camex 125/2016, Anexos I e II	Altera a Nomenclatura Comum do Mercosul (NCM) e estabelece as alíquotas do imposto de importação que compõem a Tarifa Externa Comum (TEC) e a Lista de Exceções à TEC.
Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI)	Lei 8.032/1990, art. 2º, inciso II, alínea ‘h’ – isenção ou redução	Dispõe sobre a isenção ou redução de impostos de importação, e dá outras providências.
	Decreto 8.950/2016, Anexo	Aprova a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI).
Contribuição para Financiamento da Seguridade Social (Cofins) e contribuição para o Programa de Integração Social e para o Programa de Formação do Patrimônio do Servidor Público (PIS/Pasep)	Lei 10.925/2004, art. 1º, inciso II – alíquota zero	Reduz as alíquotas do PIS/Pasep e da Cofins incidentes na importação e na comercialização do mercado interno de fertilizantes e defensivos agropecuários e dá outras providências.
	Decreto 5.630/2005, art. 1º, inciso II – alíquota zero	Dispõe sobre a redução a zero das alíquotas da Contribuição para o PIS/Pasep e da Cofins incidentes na importação e na comercialização no mercado interno de adubos, fertilizantes, defensivos agropecuários e outros produtos.
Imposto sobre operações relativas à circulação de mercadorias (ICMS)	Convênio nº 100/97 do Confaz – redução da base de cálculo ou isenção	Reduz 60% da base de cálculo do ICMS nas saídas interestaduais de agrotóxicos

Fonte: TCU com adaptações, elaborada na dissertação de Lucas Neves da Cunha.

Box 1

Convênios do ICMS

Os convênios podem retroagir para beneficiar os contribuintes;

Os convênios são aprovados por unanimidade e revogados por quatro quintos das Unidades da Federação;

A ratificação pode ser tácita ou expressa e a Unidade da Federação não representada pode rejeitar o convênio aprovado após a publicação no diário oficial da União, fato que leva a rejeição do convênio e o mesmo não pode ser aplicado por nenhuma outra UF;

O silêncio implica em aprovação tácita;

Os convênios podem ser restritos a determinadas UFs;

Os convênios não se aplicam a Zona Franca de Manaus, que pode ter benefícios fiscais independente de deliberação entre os estados e o Distrito Federal;

Conforme a doutrina os convênios podem ser autorizativos ou impositivos, sendo que naquele caso basta a edição de um Decreto pelo poder executivo respectivo para a internalização do mesmo no território da unidade da federação e neste não a necessidade de internalizar o convênio, já que por si só ele tem efeito.

As prorrogações dos convênios são tratadas como se fossem novas concessões, desse modo como os benefícios fiscais aos agrotóxicos no âmbito do ICMS são por tempo determinado desde 1997 com constantes prorrogações, basta que uma UF rejeite a prorrogação que o benefício cessará ou ainda, caso o STF reconheça a inconstitucionalidade de tais incentivos fiscais.

3) Qual o valor estimado em renúncia fiscal por conta dessa isenção no Brasil? Quanto o Brasil deixa de arrecadar com isso?

Um primeiro ponto necessário de ser esclarecido trata-se da diferença entre desoneração e renúncia fiscal. Dos tributos envolvidos na tributação da cadeia produtiva dos agrotóxicos o benefício fiscal concedido no âmbito do ICMS, do Pis/Pasep e da Cofins é considerado gasto tributário, ou seja, uma renúncia fiscal, pois excepcionam a funcionamento normal desses tributos. Já em relação ao IPI e ao II, os benefícios fiscais concedidos têm caráter predominantemente extrafiscal, já que apresentam o objetivo de regular o comportamento dos agentes econômicos no mercado ou proteger o mercado interno. Nesse último caso, são vistos apenas como desoneração e não como renúncia fiscal, pois a sua regra matriz de incidência não é excepcionada (Ministério da Fazenda, 2017). No entanto, mesmo com finalidades distintas ambos conceitos geram montantes que gerariam caixa para o Estado e influenciam na tomada de decisão do agente econômico. Dessa forma, devem ser valorados de acordo com o ponto de vista econômico.

De acordo com o trabalho de Neves (2019)¹, utilizando as despesas com agrotóxicos dos estabelecimentos do Censo Agropecuário de 2006, os dados de importação da Secretaria de Comércio Exterior referentes àquele ano e as legislações tributárias vigentes, estimou-se por estado a renúncia fiscal do ICMS e do Pis/Pasep e Cofins, que foi aproximadamente de R\$ 4,5 e R\$ 2,3 bilhões, respectivamente. Já a desoneração com IPI e do II foi de R\$1,2 bilhões e R\$95 milhões, respectivamente, que somadas às renúncias fiscais, consolidam para o Brasil um total de 8,16 bilhões a menos nos caixas dos governos. Deve-se ressaltar que todos os valores estão a preços de 31 de dezembro de 2017, conforme a inflação e o câmbio dessa data.

Além disso, é importante salientar que resultado encontrado trata-se de uma estimativa, pois não foi possível precisar o valor desonerado tendo em vista o sigilo fiscal dos contribuintes; a diversidade de regimes de apuração dos tributos devidos, como por exemplo o simples nacional; o planejamento tributário dos contribuintes; e as peculiaridades de cada transação que são possíveis de ocorrer. Desse modo, para um cálculo bem mais preciso seria necessário o esforço conjunto das fazendas estaduais e do Distrito Federal em cooperação com a Receita Federal do Brasil².

Com a recém divulgação do censo agropecuário 2017, foi possível atualizar os valores estimados de Neves (2019). Igualmente ao trabalho anterior, aqui toma-se como hipótese a equiparação do produtor rural ao consumidor final, ou seja, assumisse que as despesas com agrotóxicos reportadas pelos produtores rurais nos dados censitários são as últimas operações de venda desses insumos em toda a cadeia, ou seja, admite-se que a compra dos agrotóxicos anual nos estabelecimentos agropecuários são os gastos incorridos com os bens finais na cadeia de produção dos agrotóxicos. Essa, é sem dúvida a grande vantagem de se utilizar os dados censitários vis-à-vis as informações das vendas da indústria ao comércio, como por exemplo, aquelas informadas na PIA produto do IBGE ou das estatísticas que se baseiam-se apenas nas quantidades de princípios ativos comercialização como é o caso dos relatórios prestados pelo IBAMA. Nessas informações de transação de compra e venda agrotóxicos, os produtos

1 Neves (2019) “Agricultura na contramão: agronegócio, incentivos fiscais e a política de regulação dos agrotóxicos”. Dissertação de Mestrado. PPPGDS/UFRRJ.

2 Mesmo assim o valor que não é considerado gasto tributário talvez não fosse possível de ser estimado.

comercializados podem ainda ser bens intermediários (princípios ativos) ou até mesmo bens finais, mas que ainda serão comercializados ao distribuidor, atacadista ou varejista, ou seja, passarão ainda por outra etapa de comercialização passível de incidência tributária antes de chegar ao destino final dos produtores.

No entanto, existem algumas desvantagens da abordagem de se avaliar apenas os bens finais, mas em anexo a esse texto, detalharemos a metodologia aplicada no trabalho, explicando-a os prós e os contras de assumirmos algumas hipóteses metodológicas, ressaltando algumas limitações que porventura poderiam dar mais robustez aos números apresentados.

Dos tributos que os agentes econômicos envolvidos com a comercialização e uso de agrotóxicos deixam de pagar, apenas o ICMS é de competência estadual, os outros são de competência da União. Devido a isso, o impacto orçamentário dos incentivos fiscais dos outros tributos afeta diretamente o governo federal e indiretamente aos estados, Distrito Federal e municípios, por causa das transferências constitucionais relativas à repartição da receita tributária.

Como as competências tributárias em cada imposto avaliado referem-se a diferentes esferas de governo, os resultados foram discriminados conforme a competência e consolidados em nível de país.

3.1) Competência dos Estados e Distrito Federal

A tabela 1 resume os principais resultados das desonerações com ICMS levando em consideração os dados do censo agropecuário de 2017, segundo unidades da federação.

Tabela 1 – Desoneração fiscal com ICMS sobre agrotóxicos em 2017 em milhões de reais, segundo Unidades da Federação e Distrito Federal

UF	Renúncia de 2017 (milhões R\$)
Acre	4,21
Alagoas	30,70
Bahia	454,48
Ceará	7,62
Distrito Federal	15,22
Espírito Santo	42,57
Goiás	179,95

Mato Grosso	1.321,44
Mato Grosso do Sul	391,21
Minas Gerais	696,52
Pará	66,29
Paraíba	8,04
Pernambuco	37,97
Piauí	81,16
Rio de Janeiro	14,34
Rio Grande do Norte	12,52
Rio Grande do Sul	945,94
Rondônia	61,05
Roraima	2,94
Santa Catarina	171,79
São Paulo	953,90
Sergipe	6,45
Tocantins	107,64
Amapá	0,65
Amazonas	1,96
Maranhão	64,02
Paraná	542,05
Estados e Distrito Federal	6.222,64

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados do censo agropecuário 2017 e da legislação tributária federal e estadual.

Os resultados demonstram o impacto orçamentário que a renúncia fiscal associada aos agrotóxicos causa na previsão da receita dos estados e no distrito federal. Todo o montante que deixou de ser recolhido aos cofres públicos representam o montante em valor monetário de bens e serviços públicos que deixaram de ser feitas à população.

Os resultados encontrados de incentivos fiscais relativos ao ICMS também foram consolidados em nível de Região. Essa visualização dos resultados no gráfico 1 indica quais são as regiões mais consumidoras de agrotóxicos.



Fonte: elaboração dos autores com base nos dados do Censo Agropecuário (IBGE/2017).

3.2) Competência da União e Resultados Consolidados

Devido a solicitação do TCU, conforme já comentado nesse relatório, o valor renunciado com os agrotóxicos para Pis-Pasep/Confis foi estimado pela própria Receita Federal em cerca de 1,5 bilhões de reais no ano de 2017 (TCU, 2017). Já o Imposto de importação (II) e o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) foram estimados com base nos dados da Secretária de Comércio Exterior (SECEX) e do Censo Agropecuário, respectivamente, e os procedimentos metodológicos também pode ser encontrado em anexo. Os valores estimados com a desoneração para esses impostos foram de R\$472 mil e R\$1,6 bilhões, respectivamente.

Os resultados consolidados no Brasil foram discriminados na tabela 2, evidenciando a competência tributária dos respectivos tributos e os montantes totais desonerados em milhões de reais.

Tabela 2 – Estimativas de Incentivos Fiscais aos agrotóxicos na República Federativa do Brasil, segundo competência e tributos (2017)

Competência Tributária	Tributos	Desoneração (milhões R\$)	% Segundo Competência	% Segundo Tributo
União	Pis-Pasep/Cofins	1.536,22	35,4	15,6
	IPI	1.623,52		16,5
	Imposto Importação	472,62		4,8
Estados e DF	ICMS	222,64	63,1	63,1
Brasil (Total)		9855,00	100	100

Fonte: elaborado pelos autores com base nos dados do censo agropecuário 2017, da Secex, Receita Federal (2017) e da legislação tributária federal e estadual.

O tributo responsável pelo maior montante desonerado em 2017 foi ICMS, com 63,1% do total. Em seguida, o IPI com 16,5%, as contribuições sociais Pis/Pasep e Cofins, com 15,6% e por último com o menor montante o II com 4,8%.

De acordo com a metodologia utilizada os benefícios fiscais concedidos aos agrotóxicos em 2017 são de quase 10 bilhões de reais.

4) Esse subsídio é necessário para a produção de alimentos?

Não é necessário, mas a vinculação entre a ampliação do crédito agrícola subsidiado e a compra de defensivos foi um dos principais instrumentos específicos voltados para ampliar a difusão dos agrotóxicos nas lavouras (Lopes & Albuquerque, 2018). Desde o final da década de 60, o consumo aumentou, significativamente, em função da isenção de tributos como o antigo Imposto de Circulação de Mercadoria (ICM), o Imposto de Produtos Industrializados (IPI) e das taxas de importação de produtos não produzidos no Brasil (Bull & Hathaway, 1986). Ou seja, uma política oficial de incentivo que foi reforçada em 1975, pelo lançamento do Programa Nacional de Defensivos Agrícolas (PNDA).

Até hoje esses subsídios só foram se ampliando e não abarcam somente os agrotóxicos, mas também os equipamentos para sua aplicação, como é o caso da compra de aviões de uso agrícola. Até mesmo o Pronaf na sua modalidade custeio da produção,

os projetos para acesso ao programa devem contar com o uso de agrotóxicos como condicionantes nas análises dos bancos habilitados a operar com essa linha de crédito. Dados do último censo agropecuário (IBGE, 2017) revelam que as chances de consumo de agrotóxicos são 52% maiores para beneficiários do PRONAF (Soares, 2019).

Em resumo, fica difícil avaliar qual seria o impacto de todos esses subsídios uma vez que nós nunca tivemos um cenário diferente para comparar e observar o retorno dessa benesse fiscal. A única coisa que podemos afirmar é que esses subsídios acabam distorcendo os custos dos diferentes métodos de controle de pragas e doenças na agricultura, fazendo com que o uso dos agrotóxicos sejam sempre economicamente preferíveis as soluções mais sustentáveis, o que concorre para um menor retorno esperado de uma possível transição agroecológica, desestimulando portanto mais agricultores.

E isso é ainda pior quando comparamos com a produção orgânica, uma vez que ela já carrega um ônus, o de ter que provar o não uso dos agrotóxicos. Por isso é igualmente importante subsidiar com linhas de crédito específicas e ao mesmo tempo flexibilizar com responsabilidade a certificação. Felizmente, tivemos um pequeno avanço recentemente no país com os sistemas participativos de garantias e controle social da produção orgânica. E provavelmente como resultado temos um crescimento de quase 1000% nos estabelecimentos certificados como orgânicos quando comparamos os dois censos agropecuários, de 2006 contra 2017.

Alguns defensores da produção convencional, ou seja, daquela que usa agrotóxicos, questionam que os incentivos fiscais são necessários para a redução do preço do produto agrícola convencional, haja vista o preço mais alto que é conferido ao produto que não faz o uso dos agrotóxicos. É importante ressaltar que esse argumento, tomando a produção orgânica ou agroecológica como comparação de preços, é algo falacioso. Primeiro, pelo fato da produção orgânica não receber subsídios e todos os incentivos que a produção convencional há anos tem recebido. Trata-se, em verdade, de um contrassenso, já que os alimentos mais saudáveis de interesse para a saúde pública e o meio ambiente deveriam ser objeto de incentivos e subsídios. Segundo, existem outros aspectos, como a menor oferta, distribuição e comercialização, os quais são elementos importantes que dificultam a redução nos preços dos produtos. Portanto, nem de longe podemos comparar o mercado de orgânicos com os dos produtos convencionais, principalmente por conta desses diferentes atributos.

Em síntese, podemos dizer que a política brasileira de incentivo fiscal aos agrotóxicos vai na contramão das ações de regulação de problemas sanitários e ambientais que os países ricos apregoam, que é o uso de instrumentos econômicos para desincentivar o uso de substâncias perigosas, como é o caso dos agrotóxicos. Diversos países taxam agrotóxicos de acordo com o risco do produto, como Canadá, Noruega, Suécia, Bélgica, Dinamarca, França, Itália, Holanda, dentre outros, e, já no Brasil, esse mecanismo funciona às avessas.

O fim da desoneração dos agrotóxicos ou uma tributação com base no risco dos produtos não deixaria o agronegócio menos competitivo, tendo em vista que poucos países do mundo têm abundância em todos fatores de produção exigidos na agricultura como o Brasil, como terras agriculturáveis, clima capaz de proporcionar safras com previsão de colheita no ano todo e até mesmo mão-de-obra disponível e elevada mecanização no campo. Adicionalmente, a desvalorização cambial nos últimos anos também muito ajudou esse setor, abrindo mercados e aumentando a competitividade dessas commodities produzidas no Brasil.

Ainda assim, a tributação de agrotóxicos com elevado risco pode ser vista como benéfica para o agronegócio brasileiro, uma vez que países desenvolvidos podem criar barreiras não tarifárias para produtos agropecuários que se utilizam de agrotóxicos com alguma restrição de uso ou até mesmo aqueles que foram banidos em alguns países. Sabe-se que a flexibilização no registro dos agrotóxicos no país proposta pelo projeto de Lei 6.299/2002 possibilita o uso e produção de agrotóxicos em desconformidade com padrões utilizados em inúmeros países, o que poderia colocar em risco as nossas exportações, pois há um grande mercado consumidor mais consciente e também uma pressão de fundos internacionais que não querem a sua atuação no agronegócio associada a danos ambientais, como é o caso, do desmatamento, uso de agrotóxicos, etc.

Nesse caso, a taxação com base no risco dos agrotóxicos, ajudaria a minimizar esse possível impacto negativo nas exportações brasileiras que essa flexibilização do registro poderia causar. Portanto, sob esse aspecto do comércio exterior, o fim da subvenção aos agrotóxicos, não tornaria nossos produtos menos competitivos, pelo contrário, funcionaria como espécie de blindagem a possíveis barreiras não tarifárias ao agronegócio brasileiro e abriria mercados a consumidores mais responsáveis do ponto de vista da saúde e ambiente.

5) Tributar agrotóxicos aumentaria o preço da comida?

Quando se olha para o custo de produção, provavelmente haveria um aumento do preço dos alimentos que utilizam tais insumos, pois os produtores além de tentar repassar para os preços essa maior despesa, teriam maior dificuldade em financiar a safra a juros baixos tendo em vista o maior risco da produção. No entanto, os preços dos produtos que utilizam agrotóxicos não são formados pelo custo de produção, mas pelo preço de mercado internacional, via bolsa de valores, pois a maioria dos produtos que consomem agrotóxicos são commodities, como a soja, o milho, o algodão, cana-de-açúcar, laranja, com algumas exceções. A tabela 3 mostra que seis commodities foram responsáveis por 85% das vendas de agrotóxicos em 2014.

Produto	US\$ 1.000	Toneladas	% acumulado
Soja	6.804.513	504.016	0,55
Cana-de-açúcar	1.031.050	68.151	0,63
Algodão	923.779	60.039	0,69
Milho safrinha	645.881	63.184	0,76
Milho	431.369	41.651	0,81
Trigo	338.359	23.560	0,83
Café	309.809	20.682	0,85
Total Brasil	12.248.546	914.220	1,00

Fonte: Sindiveg, 2014.
<<https://dados.contraosagrototoxicos.org/dataset/comercializacao-de-agrototoxicos-2012-a-2014/resource/9ea6702f-79b2-4dd5-90a9-79921fec29d5>>

Nesse caso, os produtores dessas commodities individualmente são tomadores de preços e não formadores. Por outro lado, temos que ter uma visão mais cautelosa pois um aumento no custo de produção pode também desestimular a oferta desses produtos, principalmente em virtude do menor lucro do produtor, e impactar os preços internacionais no médio prazo, e reduzindo a vantagem comparativa do produtor brasileiro. Mas certamente o impacto sobre os preços das commodities seria pouco sentido, ainda mais que a recém desvalorização cambial muito ajudou esse setor, abrindo mercados e aumentando a competitividade dessas commodities produzidas no Brasil.

Na verdade, deve haver um impacto sobre as olericulturas que também utilizam bastante agrotóxicos. No entanto, as verduras podem e têm um grande potencial para serem produzidas com técnicas mais sustentáveis, o que requer um conjunto de políticas públicas que estimulem a transição agroecológica.

Do ponto de vista estritamente fiscal, considerando que a desoneração da cesta básica é o principal argumento para que se conceder incentivos fiscais aos agrotóxicos e que os gastos tributários da União de Pis-Pasep e Cofins relacionados à cesta básica são os seguintes:

Redução a zero das alíquotas do PIS e COFINS sobre importação ou venda no mercado interno de: adubos, fertilizantes e suas matérias-primas; **defensivos agropecuários**; sementes e mudas; corretivo de solo; feijão, arroz, farinha de mandioca e batata-doce; inoculantes agrícolas; vacina veterinária; milho; pintos de 1 (um) dia; leite, bebidas lácteas; queijos; soro de leite; farinha de trigo; trigo; pão; produtos hortícolas, frutas e ovos; sementes e embriões; acetona; massas alimentícias; carne bovina, suína, ovina, caprina, ave, peixe; café; açúcar; óleo de soja; manteiga; margarina; sabão; pasta de dente; fio dental; papel higiênico. Crédito presumido para agroindústria na compra de insumos de produtor pessoa física, cooperativas, produtor pessoa jurídica. (RFB, 2018, grifo não constante no original)

Verifica-se que, no âmbito da União, a parcela dos incentivos fiscais ao uso de agrotóxicos considerados gasto tributário, ou seja, a alíquota zero de Pis/Pasep e Cofins nas operações internas e nas importações projetados para 2019 representam cerca de 8,7% do total de desoneração da cesta básica brasileira, a qual corresponde a 19,7 bilhões considerando apenas esses dois tributos federais (Receita Federal – Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros, 2018).

Ressalta-se que esse valor percentual não refere-se a um impacto direto no preço da cesta básica e sim dá dimensão do quanto a desoneração dos agrotóxicos representa na desoneração da cesta básica. Além disso, o impacto nos preços da cesta básica não seria tão grande considerando a renúncia fiscal da União referente aos agrotóxicos favorece principalmente os produtos agrícolas exportados e não a grande maioria dos alimentos que a compõem.

Sendo assim, seria necessário estudos específicos para se ter a real dimensão de qual seria o impacto da isenção dos agrotóxicos sobre os preços dos produtos básicos. Esse procedimento seria o esperado minimamente antes de se conceder uma medida de incentivo fiscal baseada na essencialidade do bem e no princípio de seletividade, como é

o caso das isenções que se aplicam aos agrotóxicos. Ao que parece, pela dificuldade de se encontrar estudos dessa natureza que sustentem tanto as razões quanto a permanência desse subsídio, tende-se a fazer ilações com argumentos simplórios amparados apenas retoricamente, e não em estudos de natureza empírica que avaliam o retorno, ainda que restritos a aspectos econômicos, dessa medida.

6) Como esse valor pode impactar diretamente e indiretamente nos cofres públicos?

Na Lei Orçamentária Anual da União para o exercício de 2017 foram previstos 35,8 bilhões de reais para a função orçamentária da agricultura (LOA, 2017). Dessa forma, os 3,6 bilhões da desoneração que impactam diretamente o orçamento federal representam cerca de 10% do orçamento da agricultura.

Conforme a Receita Federal (2017), a arrecadação total de Pis/Pasep e Cofins, segunda maior receita tributária da União, foi de 281 bilhões de reais em 2017. Desse modo, o gasto tributário de 2017 associado a essas contribuições sociais sobre os agrotóxicos representa pouco mais de 1% do total arrecadado. No entanto, quando comparamos o valor desse gasto tributário ao orçamento da União destinado a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), que foram 920 milhões de reais em 2017 (LOA, 2017), observamos que aquele representa mais de 3 vezes esse valor, o que evidencia a materialidade do mesmo.

Quanto aos Estados, é notório que eles estão passando por crises fiscais agudas, vide os acordos de austeridade celebrados entre estes e a União. Dessa forma, esses incentivos fiscais impactam fortemente os orçamentos estaduais. Como exemplo ilustrativo, o déficit orçamentário do Rio Grande do Sul em 2017, que foi de R\$1.668.735.918,34 (Sefaz RS) e a renúncia fiscal de ICMS em 2017 foi R\$ 945 milhões de reais. Logo, a renúncia daquele ano representa cerca de 56,7% do déficit do exercício de 2017 desse estado.

A despesa orçamentária pode ser classificada de diversas maneiras. Para comparar a renúncia fiscal de ICMS sobre os agrotóxicos com a despesa fixada para saúde, utilizou-se a classificação funcional da despesa. Esta é formada por cinco dígitos, sendo que os dois primeiros representam a função e os três últimos a subfunção.

A função tem relação com a missão institucional do órgão e é definida como “o maior nível de agregação das diversas áreas de atuação do setor público” (MACSP,

2018, p.69). Já a subfunção “representa um nível de agregação imediatamente inferior à função e deve evidenciar cada área da atuação governamental” (MACSP, 2018, p.69).

Os comparativos orçamentários com a renúncia fiscal sobre os agrotóxicos foram feitos levando em conta a despesa fixada nos orçamentos estaduais, salvo em Roraima que se utilizou a despesa liquidada e paga, pois não foi possível encontrar o valor fixado.

A despesa orçamentária passa por duas grandes etapas o planejamento e a execução. Sendo a primeira dividida nos estágios de fixação da despesa, descentralização do crédito, programação financeira orçamentária e licitação e contratação. Já a segunda é dividida nos estágios empenho, em liquidação, liquidação e pagamento.

Tabela 4 – Participação (%) da renúncia fiscal de ICMS no total da despesa planejada na função saúde dos estados e do Distrito Federal (R\$ milhões)

UF	Despesa planejada na função Saúde	Percentual da Renúncia sobre Função Saúde
Acre	888,66	0,47%
Alagoas	1.166,10	2,63%
Bahia	1.616,31	28,12%
Ceará	3.294,86	0,23%
Distrito Federal	3.153,45	0,48%
Espírito Santo	2.449,12	1,74%
Goiás	761,06	23,64%
Mato Grosso	1.988,20	66,46%
Mato Grosso do Sul	994,62	39,33%
Minas Gerais	10.490,31	6,64%
Pará	2.489,44	2,66%
Paraíba	1.480,04	0,54%
Pernambuco	4.527,62	0,84%

Piauí	1.239,56	6,55%
Rio de Janeiro	6.758,31	0,21%
Rio Grande do Norte	1.426,57	0,88%
Rio Grande do Sul	6.358,27	14,88%
Rondônia	1.046,76	5,83%
Roraima	581,84	0,51%
Santa Catarina	3.237,67	5,31%
São Paulo	25.358,52	3,76%
Sergipe	1.048,85	0,61%
Tocantins	385,78	27,90%
Amapá	752,80	0,09%
Amazonas	1.865,19	0,11%
Maranhão	1.903,08	3,36%
Paraná	4.699,58	11,53%
Estados e Distrito Federal	91.962,55	6,77%

Fonte: elaboração própria com base nas Leis Orçamentárias Anuais (2017) das Unidades da Federação

Observa-se na tabela 4 que na maioria dos estados o valor da renúncia fiscal de ICMS sobre os agrotóxicos não apresentam percentual relativo tão significativo, considerando que vinte Unidades da Federação possuem percentual relativo ao gasto na função saúde menor que 10%. No entanto, há casos alarmantes, como o do Mato Grosso, que além de ser o Estado com maior consumo, a renúncia fiscal sobre agrotóxicos do mesmo ultrapassa 50% do orçamento na função saúde, representando 66,4% da receita fixada na saúde. Quatro estados apresentam renúncia equivalente a mais de 20% e menos de 50% da fixação da despesa na saúde, sendo 27,9% em Tocantins, 39,3% no Mato Grosso do Sul, 23,6% em Goiás e 28,1% na Bahia. E dois estados com uma renúncia maior que 10% e menor que 20% em relação à despesa fixada na saúde, sendo Paraná com 19,2% e Rio Grande do Sul com 14,8%.

Apesar dos comparativos demonstrarem quanto deixa de se arrecadar com os agrotóxicos em relação ao que se gasta na saúde, eles não demonstram quanto do orçamento da saúde é consumido pelo uso intensivo de agrotóxicos, fato que demonstraria uma relação percentual mais significativa. Além disso, estados que apresentam relativos pouco expressivos não necessariamente possuem uma renúncia pequena, como São Paulo por exemplo que apresenta a segunda maior renúncia, a qual corresponde a 953 milhões de reais e apresenta um percentual relativo de 3,7% do gasto em saúde.

7) Quanto se gasta com tratamento de saúde no Brasil por conta do uso de agrotóxicos? E para a descontaminação e impactos no meio ambiente? Existem estudos internacionais sobre isso?

A literatura dos custos sociais sobre o uso dos agrotóxicos é vasta e são muitos os países que há ao menos uma das externalidades valorada. Dentre os custos sociais e ocultos valorados, os custos associados a saúde (COI) são em sua grande maioria dos trabalhos, especialmente aqueles atinentes a intoxicação aguda, dado a maior facilidade de se estabelecer relações de causa-efeito. Há ainda alguns trabalhos que estimam custos ambientais (ENV), gastos defensivos (DE) e custos com regulação (REG) e poucos na verdade estimam todas essas categorias de custo em conjunto.

No Brasil, há apenas três artigos e todos são destinados apenas a valoração da intoxicação aguda. São resultados da dissertação de mestrado e doutorado de Soares (2002; 2012), respectivamente. O principal pesquisador sobre o tema é o americano David Pimentel, que possui artigos produzidos desde a década de 80 e seus trabalhos estimam essas quatro categorias de custos sociais.

No sentido de procurar para um único país trabalhos que agreguem os diferentes custos, procuramos agregar os resultados dos trabalhos de Pimentel e Steiner et al. para os EUA, uma vez que Pimentel limita as estimativas dos efeitos crônicos com a saúde, sob as mortes de pássaros e alguns itens de regulação. Tendo em vista, que os autores estimaram cada custo em períodos distintos, procuramos na tabela 5 resumir detalhadamente as externalidades e custos ocultos trabalhados por esses autores a preços de 2013.

Tabela 5: Reunindo os artigos de Pimentel et al. e Steiner 1992, 1995, 2005, 2014 –
Estimativas a preços de 2013 (US\$milhões)

Saúde Humana	1.315
Intoxicação aguda (tratamento + perdas de trabalho)*	123
Crônico (tratamento câncer)	1.192
Meio Ambiente	4.245
Mortes de animais domésticos e pecuária	51
Aumento do uso de agrotóxico devido perdas de inimigos naturais	439
Resistência a agrotóxicos (Maior uso e menor produtividade)	2.361
Perdas de colônias devido aos agrotóxicos	22
Perdas de cera e mel	43
Perdas de potencial de produção de mel	46
Perdas de polinização	200
Locação de abelhas para polinização	7
Menor produtividade por morte/decrescimento de inimigos naturais	439
Mortes de pássaros*	413
Mortes de peixes	122
Reintrodução de aves ameaçadas	102
Regulação	3.031
Registro, certificação, cancelamento, treinamento e segurança do trabalho*	1.330
Fundo governamental para monitoramento de contaminação de agrotóxicos em frutas, vegetais, grãos, carne, leite, água e outros itens	486
Prejuízo Econômico (agricultura, leite, etc.)	1215
Gastos Defensivos	2.961
Compra de produtos orgânicos	2.961
Total	11.552

Fonte: Adaptação de “The hidden and external costs of pesticide use – a review”, Bourguet & Guillemaud, 2016. Sustainable Agriculture Reviews. & *Steinert et. al. 1995.

Como resultado temos um custo total cerca de 11,6 bilhões de dólares somando os gastos defensivos, despesas com regulação e custos com saúde e ambiente devido ao uso dos agrotóxicos nos EUA. Nesse país, cerca de 500 milhões de quilos de pesticidas são aplicados anualmente ao custo de 10 bilhões de dólares e cada dólar gasto em

pesticida retorna 4 dólares produção agrícola devido a proteção contra insetos, ervas daninhas e doenças em plantas e animais. Ou seja, Pimentel (2005) estima que o benefício dos agrotóxicos para os EUA fica em torno de 40 bilhões de dólares, o que significa que o uso dos agrotóxicos geraria um lucro de US\$ 30 bilhões no país. O autor ainda faz uma análise fria e alarmante de custo-efetividade, tendo em vista que os agrotóxicos causam cerca de 10.000 casos de câncer por ano nos EUA. Sendo assim, cada câncer valeria US\$3 milhões em lucro para produtor em razão do controle de pragas e doenças.

No Brasil, não temos estudos que permitem comparar tais resultados. No entanto, eu me arriscaria a dizer que os números brasileiros não são tão diferentes dos encontrados no EUA por Pimentel (2005). Pois, atualmente, consumimos mais do que os EUA em agrotóxicos, usamos substâncias mais perigosas do ponto de vista da saúde e ambiente e não temos nem de longe a capacidade institucional do governo americano de regular e controlar o uso e produção dessas substâncias na agricultura.

Um outro ponto diz respeito aos custos ocultos devido aos agrotóxicos, isto é, aqueles custos em que os agricultores sofrem indiretamente, mas não percebem por não absorverem no custo de produção. A diferença da externalidade e o custo oculto, se dá basicamente no agente que sofre o dano, sendo o primeiro externalizado para terceiros e o último o próprio produtor, mas acaba não se dando conta ou percebendo o dano, principalmente no longo prazo.

É o caso por exemplo da polinização, que na visão do produtor esse serviço ambiental se dá de modo natural e gratuito, sem intervenção de fatores humanos. E no caso brasileiro isso ganha uma relevância ainda maior, pois 76% das plantas cultivadas são dependentes de polinizadores e polinização. Em um estudo recente realizado pela Rede Brasileira de Interações planta-polinizador (Wolowski, 2018), o valor econômico do serviço ecossistêmico de polinização para a produção de alimentos no país foi estimado em R\$43 bilhões em 2018, o que evidencia um número extremamente importante para agricultura brasileira, mas com pouca ênfase perante o produtor rural.

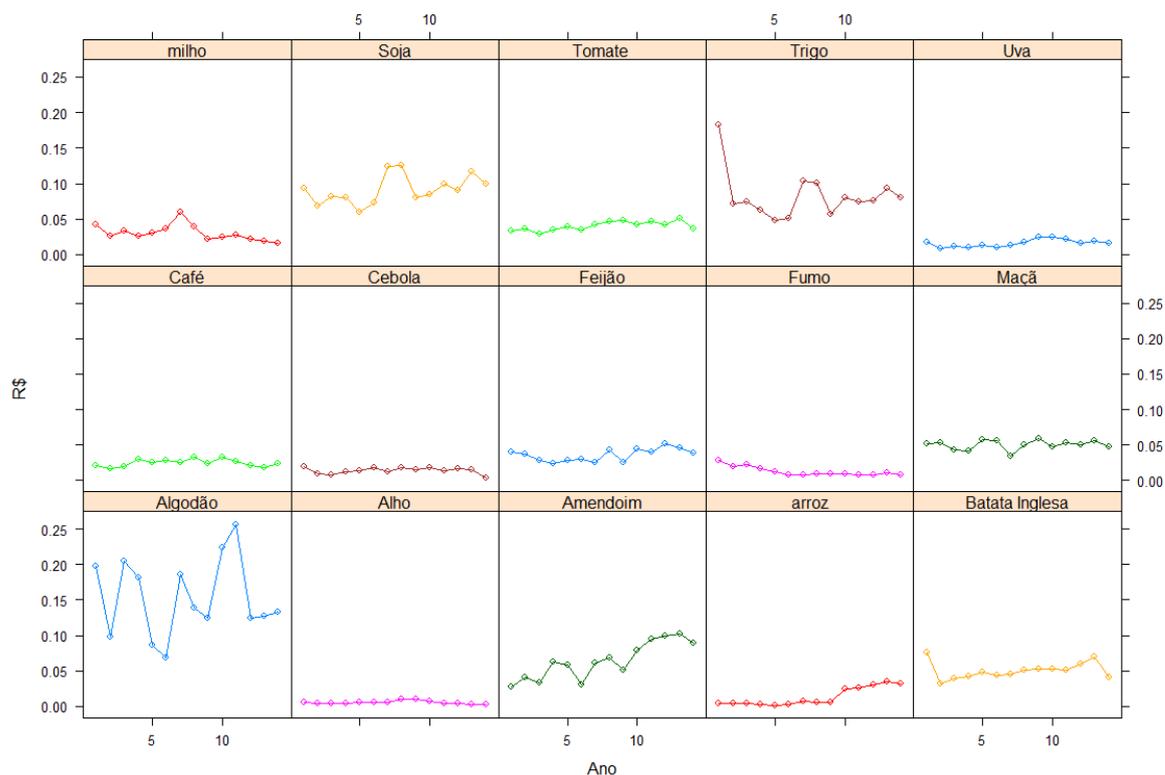
Em geral, o produtor rural no Brasil demonstra pouca importância para a polinização de sua lavoura, se preocupando mais com a qualidade da semente ou mudas, fertilização do solo e aplicação de produtos químicos que deverão ser utilizados para a produção, tendo dificuldade de responsabilizar os polinizadores pela produtividade de

sua cultura, responsabilizando às condições climáticas, principalmente à irregularidade das chuvas, insumos agrícolas e variedade das plantas. Como resultado, temos que a perda desses benefícios econômicos devido ao uso dos agrotóxicos seja ainda pouco percebida pelos agricultores brasileiros. Em outros países há tempos esse fator possui grande relevância, como nos EUA, país no qual já há bastante tempo existe o serviço de aluguel de colônias para realização de polinização em culturas como maçã e amêndoa (Drumond, 2013).

Essa menor eficiência agronômica dos agrotóxicos no longo prazo pode ser traduzida nos números que representam as despesas com os agrotóxicos, que só fazem crescer.

Na figura 2, é possível ver bem essa relação de despesa dos agrotóxicos ao longo do tempo. A relação monetária de quantos dólares são gastos com agrotóxicos dividido pela receita em reais da venda dos produtos agrícolas não apresenta muitos ganhos para o produtor, ao contrário, tende a ser crescente e instável ao longo de tempo para quase todos os produtos, exceto ao fumo e milho, que apresentam tímida redução no período analisado. Isso revela que o aumento da despesa com agrotóxicos não acarreta numa maior receita com a produção das culturas, pelo contrário, a dependência é cada vez maior, o que exige doses maiores, mixes de produtos, novas moléculas e conseqüentemente um maior custo de produção.

Figura 2: Despesa com agrotóxico para se produzir R\$1,00 do produto agrícola - 2000 a 2014



Fonte:Elaboração própria com base nos dados do Sindag, disponível em <<https://dados.contraosagrototoxicos.org/dataset/comercializacao-sindag>> e Pesquisa Agrícola Municipal (PAM/IBGE), disponível em <<https://sidra.ibge.gov.br>>

Esta mesma relação pode ser visualizada através dos censos agropecuários, quando comparamos as despesas com agrotóxicos e o valor da produção gerado pelos estabelecimentos agropecuários classificados conforme o seu grupo de atividade econômica principal.

Essa ideia de custo oculto, ou seja, o aumento dos gastos não percebidos pelo produtor, também podem ser parcialmente visualizados através da comparação entre os censos agropecuários, quando confrontamos as despesas com agrotóxicos e o valor da produção gerados pelos estabelecimentos agropecuários, por sua vez classificados conforme o seu grupo de atividade econômica principal. Observa-se na tabela 7 que houve um aumento significativo nas despesas com agrotóxicos no período intercensitário nos estabelecimentos classificados em quase todas as atividades econômicas principais, exceto aqueles cuja atividade econômica principal era horticultura, flores e cacau e os demais produtos das lavouras temporárias e permanentes, esses últimos em geral menos importantes economicamente.

Por exemplo, nos estabelecimentos classificados como atividade econômica principal “algodão”, para gerar um valor da produção de R\$1 gastava-se em 2006 R\$0,01 com agrotóxicos, ao passo que em 2017, esse valor saltou para R\$0,15, um aumento de mais de 1200%. Para os estabelecimentos classificados como atividade principal soja, aumentou-se a despesa em 588%, passando de R\$0,02 para R\$0,14 e na cana-de-açúcar 102%, com R\$0,04 em 2006 e R\$0,08 em 2017.

Dois destaques ficam por conta da redução das despesas nas lavouras de cacau e nas hortaliças para se gerar R\$1 de produção agropecuária no estabelecimento. Sabe-se que nessas culturas houve um crescimento significativo de tecnologias de controle de pragas, manejo e menos exigentes de agrotóxicos, e um crescimento da agricultura orgânica nos pequenos estabelecimentos.³

Esses números revelam outro ponto importante: mesmo com os subsídios dados em todos esses anos, tanto em 2006 e em 2017, o custo com agrotóxicos já se revelam uma parte muito considerável do produto, e são cada vez mais expressivos. Isso revela que os subsídios não são muitos eficientes para conter a escalada do custo. Ou seja, o aumento do custo do agrotóxico não é um problema da ausência ou não de um subsídio, e sim um problema característico da própria solução tecnológica baseada no uso de agrotóxico, da sua insustentabilidade no médio e longo prazo. É insustentável do ponto de vista econômico em função da sua insustentabilidade ecológica, perdendo naturalmente eficiência ao longo do tempo, sendo essa artificialmente sustentada por doses superiores à recomendada e novos princípios ativos com custos maiores.

Resumindo, o aumento dos custos com os agrotóxicos não será resolvido pela ausência de subsídios, já que seu maior problema consiste em sua insustentabilidade ecológica e, conseqüentemente, econômica, sendo esse problema de natureza sistêmica inerente ao modelo de produção adotado que utiliza tais insumos na agricultura.

³ Deve-se ressaltar que os dados censitários não permitem avaliar o quanto de agrotóxicos foi especificadamente utilizado em determinada lavoura, mas sim o quanto foi gasto pelo estabelecimento cuja atividade econômica foi classificada com principal (soja, algodão, cana-de-açúcar, fumo, etc.). No entanto, o valor da produção aqui utilizado, também foi o valor total gerado pelo estabelecimento agropecuário, o que sugere ser uma boa *proxy* dessa relação de produção e despesa segundo a classificação da atividade econômica principal do estabelecimento agropecuário.

Tabela 6: Valor das despesas com agrotóxicos para se produzir R\$1 em produtos agrícolas, segundo a atividade econômica principal do estabelecimento e tipologia do produtor*

Atividade Econômica Principal do estabelecimento	2006	2017	Variação %
Cereais	0,07	0,09	27,17
Algodão e outras fibras	0,01	0,15	1253,19
Cana-de-açúcar	0,04	0,08	102,41
Fumo	0,01	0,04	384,68
Soja	0,02	0,14	588,00
Oleaginosas, exceto soja	0,17	0,21	28,78
Outros de Lav. Temporária	0,16	0,09	-44,98
Hortaliças, legumes	0,16	0,06	-61,37
Flores	0,04	0,03	-19,55
Laranja	0,04	0,09	119,13
Uva	0,07	0,08	27,50
Frutas (exceto laranja e uva)	0,05	0,07	28,53
Café	0,03	0,08	234,42
Cacau	0,21	0,02	-89,20
Outros Lav. Permanente	0,27	0,10	-63,54

Fonte: Elaboração própria com base nos microdados do censo agropecuário (IBGE, 2006 e 2017)

8) No caso dos agrotóxicos, há outras funções do tributo para além da arrecadação fiscal?

Sim, além da função arrecadatória do tributo e na geração de receitas que incrementam o caixa dos governos há ainda o uso do tributo como instrumento de incentivo ou desincentivo de atividades econômicas. No caso dos incentivos, são instrumentos de estímulo econômico feito pelo poder público e a ideia de concedê-los a determinada atividade ou produto é fomentar atividades que gerem benefícios sociais e não custos sociais, como ocorre com a utilização de agrotóxicos que gera externalidades negativas e custos ocultos para produtor rural. Portanto a maioria dos incentivos fiscais são para setores que gerarão utilidade para a sociedade, como por exemplo os incentivos fiscais a medicamentos, ativos imobilizados utilizados em pesquisa, a informática, entre outros (Receita Federal – Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros, 2018). Pode-se ainda acreditar que nos casos dos agrotóxicos há geração de alguns benefícios, mas conforme já comentamos, esses concentram-se no setor agroexportador, e favorecem essencialmente o agronegócio e o lucro do grande produtor rural.

Há uma série de incentivos fiscais vigentes no Brasil, direcionados para diferentes setores. No âmbito da União o maior incentivo fiscal considerado gasto tributário refere-se ao simples nacional, que em linhas gerais permite um regime de apuração e arrecadação diferenciados, além de diminuir consideravelmente as obrigações acessórias. O simples nacional representa mais 68 bilhões de reais em renúncia fiscal somente da União projetada para 2019 (Receita Federal – Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros, 2018).

Por outro lado, na maioria dos países desenvolvidos usa-se a função extrafiscal do imposto como instrumentos econômicos para desincentivar e regular uma substância perigosa. No Brasil o uso de instrumentos econômicos (taxas, imposto, contribuições) para fins de regulação ainda é bastante tímido, mas, mesmo assim, temos bons exemplos nessa linha, como é o caso da sobretaxa do cigarro e do álcool. Para esses produtos convém ainda ressaltar que além do aumento dos impostos, tivemos em conjunto uma série de políticas e ações para o combate da demanda, como as campanhas informativas, as restrições de uso nos espaços públicos, etc. Embora tomamos como exemplo positivo a aplicação de tais medidas para o fumo e o álcool, até o presente momento da nossa pesquisa não avaliamos os resultados empíricos que

sugerem o impacto dos impostos sobre a demanda dessas substâncias. O que sabemos é que a demanda caiu sensivelmente nas últimas décadas.

E achamos que o mesmo resultado pode ser obtido com agrotóxicos, pois ambos os produtos têm uma baixa elasticidade preço da demanda, ou seja, como se tratam de uma relação de dependência, mudanças nos preços pouco afetam a quantidade demandada no curto prazo. No entanto, com o cigarro, a baixa elasticidade da demanda em relação ao preço não foi suficiente para limitar os resultados esperados na redução do consumo dessas substâncias e, conseqüentemente, na redução das externalidades associadas a ele. A sobretaxa do cigarro afeta principalmente o consumo no médio e longo prazo, e os impactos são sentidos com o passar dos anos (Gospodinov e Irvine, 2005). Se olharmos com esse prisma, essa mudança tardia na percepção e comportamento dos consumidores seria um movimento positivo para a transição agroecológica, que exige um período de no mínimo três a cinco anos para mudança.

ANEXO 1 - Procedimentos metodológicos

Segundo a Receita Federal existem três classificações metodológicas possíveis para se estimar o gasto tributário, são elas: a perda de arrecadação (*ex post*); o ganho de arrecadação (*ex ante*); e o equivalente tributário (Ministério da Economia⁶). A primeira consiste em aplicar a sistemática de incidência dos tributos sem considerar os benefícios fiscais concedidos, metodologia utilizada pelos países da OCDE, e foi a utilizada no presente trabalho. A segunda consiste na mensuração da arrecadação sem os incentivos fiscais vigentes considerando o comportamento do contribuinte. E a última permite estimar qual seria a transferência de renda necessária para se obter o mesmo efeito da desoneração do pagamento de tributos (Ministério da Economia, 2018).

Salienta-se que o resultado encontrado trata-se de uma estimativa, pois não foi possível precisar o valor desonerado tendo em vista o sigilo fiscal dos contribuintes; a diversidade de regimes de apuração dos tributos devidos, como por exemplo o simples nacional; o planejamento tributário dos contribuintes; e as peculiaridades de cada transação que são possíveis de ocorrer. Desse modo, para um cálculo mais preciso seria necessário o esforço conjunto das fazendas estaduais e do Distrito Federal em cooperação com a Receita Federal do Brasil.

A estimativa da desoneração fiscal foi feita a partir das legislações tributárias de referência de todos que são instrumentos de incentivos fiscais aos agrotóxicos, dos dados do censo agropecuário de 2017 para os tributos com incidência não cumulativa e dos dados de comércio exterior do mesmo ano para a estimativa de desoneração do Imposto Importação. O valor da renúncia fiscal de Pis-Pasep e Cofins utilizado foi o estimado pela Receita Federal do Brasil. O valor de importação dos agrotóxicos foi determinado por meio dos valores importados dos produtos classificados no código SH4 38.08 deduzidos os desinfetantes, códigos SH6 38.08.94.

As bases de dados do censo agropecuário e de comércio exterior foram eleitas como referências para se estimar a desoneração fiscal sobre os agrotóxicos, pois representam a melhor estimativa para o regime de apuração não cumulativo e a base de cálculo de importação, respectivamente.

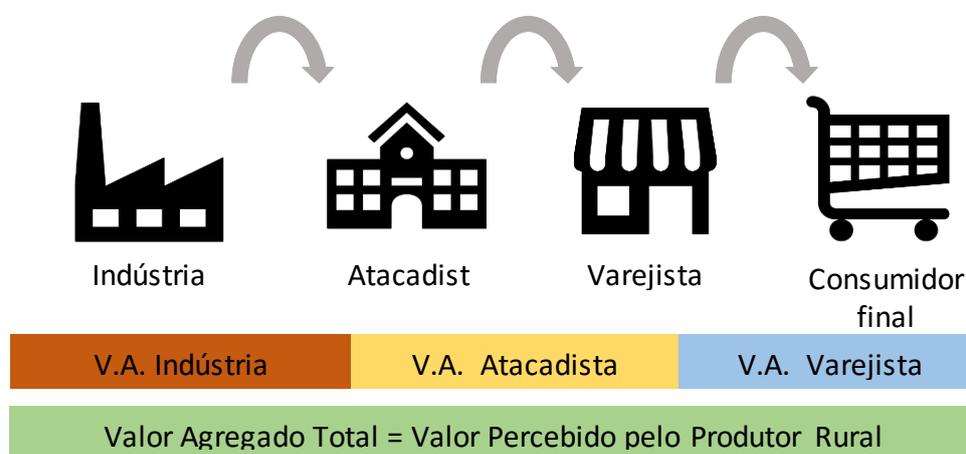
A incidência não cumulativa representa uma técnica tributária que objetiva diminuir o impacto da tributação sobre a cadeia de produção e comercialização de

produtos. Ela consiste na apuração dos tributos sujeitos a esse regime por meio de uma sistemática de débitos e créditos.

A não cumulatividade é técnica que tem por objetivo limitar a incidência tributária nas cadeias de produção e circulação mais extensas, fazendo com que, a cada etapa da cadeia, o imposto somente incida sobre o valor adicionado nessa etapa. Assim, no final da cadeia, o tributo cobrado jamais será maior que o valor da maior alíquota, multiplicado pelo valor final da mercadoria. (Alexandre, 2012, p.547).

Desse modo, o contribuinte pode-se compensar do tributo recolhido nas operações anteriores e recolher apenas a incidência sobre o valor adicionado, em regra. Conforme o exemplo hipotético a seguir em operações com incidência de ICMS.

Figura 3 – Esquema de Não Cumulatividade Tributária



Fonte: elaboração própria

Tabela 7 – Exemplo da Sistemática de Créditos e Débitos na apuração pela Não Cumulatividade Tributária

	Operação 1	Operação 2	Operação 3	
<i>Remetente</i>	Indústria	Atacadista	Varejista	
<i>Destinatário</i>	Atacadista	Varejista	Produtor Rural	
<i>Base de Cálculo com ICMS</i>	R\$ 100,00	R\$ 110,00	R\$ 121,00	Total a recolher
<i>Alíquota</i>	17%	17%	17%	
<i>ICMS sobre Venda</i>	R\$ 17,00	R\$ 18,70	R\$ 20,57	
<i>ICMS a Recuperar</i>	R\$ -	R\$ 17,00	R\$ 18,70	
<i>ICMS a Recolher</i>	R\$ 17,00	R\$ 1,70	R\$ 1,87	R\$ 20,57
<i>Fator da Margem de Lucro</i>	-	1,1	1,1	

Fonte: elaboração própria

Observa-se na tabela 7 que a sistemática de não cumulatividade tributária resulta no mesmo montante a recolher que se houvesse apenas a aplicação da alíquota no valor agregado total, o qual corresponde ao valor da terceira operação (varejista-produtor rural), sobre o bem final. Devido a isso, os dados do censo agropecuário são os melhores para o cálculo da estimativa da desoneração fiscal nesses casos, já que os dados são coletados dos produtores rurais, e estes são os consumidores finais dos agrotóxicos. Desse modo, dados do Ibama, da Pesquisa Industrial Anual (IBGE), que seriam passíveis de realizar tais estimativas, uma vez que possuem o valor monetário das operações de vendas, consideram apenas as operações entre indústria e atacadistas, e não representam o valor final das operações de venda dos agrotóxicos, tampouco o de importação.

Devido ao regime de não cumulatividade do ICMS e do IPI e ao constante aperfeiçoamento da metodologia científica aplicada, provou-se mais razoável considerar o valor das despesas declaradas ao censo agropecuário como o valor total dos agrotóxicos consumidos (bens finais), que seria equivalente a incidência do imposto em cada valor adicionado gerado nas etapas de comercialização da atividade (importação, produção, distribuição e consumo de agrotóxicos).

Dessa forma, a partir da compensação entre débitos e créditos realizada pelos contribuintes do ICMS, desconsiderando as especificidades do planejamento tributário de cada contribuinte, pode-se afirmar que a alíquota aplicada ao valor agregado total é equivalente às sucessivas incidências do ICMS compensadas com os respectivos créditos das operações anteriores.

Um das limitações de se empregar o Censo Agropecuário para realizar as estimativas de renúncia fiscal é que quando desagregamos as desonerações do ICMS por estado, conforme a tabela 1 desse relatório, podemos incorrer em valores superestimados ou subestimados, dependendo da Unidade Federativa analisada. Isso ocorre devido a repartição do crédito tributário de ICMS nas operações interestaduais. Nesse tipo de transação o montante a recolher devido é repartido entre o estado de destino e de origem da mercadoria, com o objetivo de beneficiar os estados predominantemente consumidores e equalizar a arrecadação entre ambos, por meio da incidência do diferencial de alíquota. Desse modo, o estado produtor arrecada a parcela relativa à aplicação da alíquota interestadual sobre a base de cálculo da operação e o estado consumidor arrecada o montante relativo à aplicação do diferencial de alíquota sobre a base de cálculo.

Considerando que o diferencial de alíquota é a alíquota interna do estado de destino deduzida a alíquota interestadual, na prática o montante total de ICMS devido é equivalente à aplicação da alíquota interna do estado de destino. Desse modo, a distorção que o resultado individualizado por estado pode apresentar relaciona-se exatamente a repartição dessa receita tributária decorrente das operações interestaduais.

Nos casos que a operação interestadual se destinar à comercialização ou industrialização, não há a aplicação do diferencial de alíquota, já que o estado do destinatário poderá arrecadar normalmente com as transações subsequentes. Pode-se observar que a aplicação do diferencial de alíquota tem a finalidade de beneficiar os estados consumidores.

Portanto, como o censo agropecuário capta apenas a comercialização dos bens no seu destino final e não as operações compra e venda anteriores que porventura podem ser entre estados federativos, os estados que concentram as importações dos agrotóxicos podem ter o seu valor superestimados pois o valor devido na importação será o crédito na revenda.

Segundo dados da Secex (2019), os principais estados importadores de agrotóxicos são disparadamente São Paulo, seguidos de Rio de Janeiro, Paraná e Rio Grande do Sul, ambos com tímida participação. Já a produção industrial de agrotóxicos, segundo dados da Pesquisa industrial anual do IBGE (PIA/produto, 2017) as produção industrial se concentram em São Paulo (627 mil toneladas/IA), seguido por Minas Gerais (125 mil ton/IA), Paraná (105 mil ton/IA), Ceará (70 mil ton/IA) e Rio de Janeiro (23 mil ton/IA).

Portanto, apesar da limitação metodológica apontada anteriormente, o valor total renunciado consolidado Brasil não apresenta a distorção que os valores desagregados possuem, devido ao crédito de ICMS ser oriundo de um débito anterior. Isso significa, que as desonerações com ICMS desagregadas por UF devem ser vistas com cautela, apesar do dado consolidado Brasil representar uma estimativa robusta do total desonerado no país.

Um outro ponto a se levantar em relação aos dados censitários é que as despesas reveladas com agrotóxicos nos estabelecimentos agropecuários não se baseiam em notas fiscais, registros contábeis na maioria dos estabelecimentos. Ou seja, os valores efetivamente transacionados nas operações comerciais e a declaração do produtor pode ser um pouco distintos, muito em função a possíveis problemas de memória no momento de se responder a pergunta de despesa do Censo ou até mesmo a contabilização de dispêndios que não seriam objetos de valoração de renúncia fiscal, como é o caso da compra de produtos contrabandeados.

Desoneração ICMS

O ICMS é um imposto indireto que incide sobre o consumo. Ele deve ser não cumulativo e pode ser seletivo de acordo com a essencialidade do bem ou serviço objeto de sua incidência (art. 55, § 2º, incisos I e III⁵). A não cumulatividade é de observância obrigatória para que o processo produtivo não seja demasiadamente onerado. Já que o fato gerador desse tributo está presente em todas as fases da cadeia de produção desde a aquisição dos insumos até a entrega ao consumidor final. Assim, por meio da sistemática de débitos e créditos o contribuinte recolhe o tributo apenas sobre o valor adicionado na operação posterior compensando-se do crédito referente à operação anterior.

Diz-se que é indireto, pois o contribuinte de fato, quem arca com o imposto, não é o sujeito passivo formal da relação tributária, ou seja, é uma pessoa diferente do contribuinte de direito. Por exemplo, em uma operação de venda, o varejista é o contribuinte de direito e tem a obrigação de recolher o tributo, mas repassa o ônus pecuniário ao consumidor, que apesar de não ser contribuinte arca com o valor do tributo embutido no preço do produto.

A Lei Kandir, a legislação tributária distrital e as 26 legislações tributárias estaduais foram visitadas e suas informações relevantes foram aplicadas para se estimar a renúncia fiscal. O ICMS é um tributo que compõe sua própria base de cálculo, pois incide por dentro (art.13, §1º, inciso I da Lei Kandir). Dessa maneira, o valor da operação será uma porcentagem da base de cálculo equivalente a esse valor deduzida a alíquota do ICMS, ou seja, se a alíquota for 20%, o valor da operação corresponderá a 80% da base de cálculo, conforme os seguintes cálculos:

Cálculo 1 – Base de cálculo da isenção do ICMS

$$Basedecálculo = \frac{Valordaoperação}{(1 - alíquotalCMS)}$$

Cálculo 2 – Redução da base de cálculo do ICMS em 60%

$$Basedecálculo = \frac{Valordaoperação}{(1 - alíquotalCMS)} \times 0,6$$

O fato gerador aplicável aos agrotóxicos é a circulação de mercadorias com intuito comercial ou em volume que o caracterize em operações internas ou interestaduais, e a importação de mercadorias (Lei Kandir, 1996). As alíquotas aplicáveis sobre os agrotóxicos e respectivas bases legais vigentes em 2017 foram sistematizadas na tabela 9.

Tabela 8 – Tipos de renúncia fiscal de ICMS por UF

Renúncia Fiscal e alíquota que seria aplicável				
UF	Alíquota vigente em 2017 (%)	Tipo de renúncia	Base legal da renúncia	Vigência da renúncia
Acre	17%	Isenção	Decreto 921 de 3 de 1998	Até 30 de abril de 2020
Alagoas	17%	Isenção	Convênio ICMS 100/97 e alterações	
Bahia	18%	Isenção	Art. 20 do decreto 5.444 de 1996	
Ceará	18%	Isenção	art. 6, LXXIII, "a" do decreto 24.569 de 1997	
Distrito Federal	18% (interna) 12% (importação)	Isenção	Convênio ICMS 100/97	
Espirito Santo	17%	Isenção	art. 5, LV do Decreto 1.090-R, DE 25 de outubro de 2002	
Goiás	7%	Isenção	art. 7, XXV, "a" do anexo IX do Decreto 4.852, de 1997	
Mato Grosso	17%	Isenção	Art. 115 do Decreto 2.212 de 2014	
Mato Grosso do Sul	17%	Isenção	art. 29 do anexo I do Decreto 9.203, de 18 de 1998	
Minas Gerais	18%	Isenção	item 4 da parte I do anexo I do Decreto 43.080 de 2002	Até 30 de abril de 2020
Pará	17%	Isenção	art. 64, "a" do anexo II do Decreto 4676 de 18 de junho de 2001	
Paraíba	18%	Isenção	art. 6,XIII, "a" , do Decreto 18.930 de 1997	
Pernambuco	18%	Isenção	art. 114 do anexo 78 do Decreto 43.901 de 2016	
Piauí	17%	Isenção	art. 44, XXVI, "a" do Decreto 3.500/08 - convênio ICMS 100/97 e alterações	
Rio de Janeiro	20%	Isenção	Convênio ICMS 100/97 e alterações	
Rio Grande do Norte	17%	Isenção	art. 12 do decreto 28.606 de 2018	
Rio Grande do Sul	18%	Isenção	art. 9, VIII, "a" do Decreto 37.699 de 1996	

Rondônia	17,50%	Isenção	Tabela II do anexo I do decreto 8.321 de 1998	Até 30 de abril de 2020
Roraima	12%	Isenção	art. 1, LXVII e art. 2, IX do anexo I do decreto 4.335 de 2001	
Santa Catarina	17%	Isenção	art. 29(isenção) e art. 30 (redução da base de cálculo) do anexo 2 do RICMS/SC-01	
São Paulo	18%	Isenção	Convênio ICMS 100/97 e alterações	
Sergipe	18%	Isenção	(redução da base de cálculo) Item 7 do anexo II do Decreto 21.400/02 - (isenção) Item 42, I da Tabelas II do anexo I do Decreto 21.400/02	
Tocantins	18%	Isenção	art. 5, XI do Decreto 2.912, de 29 de dezembro de 2006.	
Amapá	18%	Redução da base de cálculo em 60%	Decreto 2.892 de 2001,	
Amazonas	18%		art. 13, § 25 do Decreto 20.686 de 1999	
Maranhão	18%		art. 2, "a" do anexo 1.4 do decreto 19.714 de 10 de julho de 2003	
Paraná	18%		item 15, posição 11 do anexo VI do RICMS-PR	

Fonte: Cunha, 2019 com base nas legislações estaduais e distrital sobre ICMS

Observa-se, conforme a tabela acima, que a maioria das Unidades Federativas concede isenção nas operações com agrotóxicos. Além disso, frisa-se que em todos os estados e no Distrito Federal o benefício foi estendido expressamente às operações internas, salvo no maranhão. Em relação às operações de importação a maioria das unidades federativas estendem o benefício a elas expressamente, no entanto quando não o fazem equiparam a operação de importação com operação interna, conforme resposta à consulta nº 668/2009 do contribuinte ao Estado de São Paulo. Ao encontro do posicionamento adotado pelo Supremo Tribunal Federal, conforme a súmula 575.

Em todas as UF o incentivo fiscal é concedida por tempo determinado, porém na prática funcionam como um de tempo indeterminado, devido à constante prorrogação do Confaz 100/97. Em quase todos os casos a alíquota que se aplica às operações de comercialização de ICMS é a geral, ou seja, não há uma discriminação específica para

agrotóxicos, a maior especificidade de alíquota encontrada nas legislações tributárias foi a expressão “insumos agrícolas” ou congêneres.

Desoneração das Contribuições Sociais (PIS/PASEP E COFINS)

É notável que as contribuições sociais são um importante tributo para a manutenção do bem-estar social, pois são as responsáveis pelo financiamento da seguridade social (Caput e incisos do art. 195 da Constituição de 1988). Dentre tantos fatores relevantes na apuração do que deve ser recolhido aos cofres públicos destacam-se os regimes de apuração possíveis, que são dois a saber: o não cumulativo e o cumulativo.

O regime cumulativo é o mais antigo e possui alíquotas menores de 0,65% do Pis/Pasep e 3% da Cofins. As pessoas jurídicas sujeitas a esse regime são aquelas elencadas no art.8º da Lei 10.637/02 e no art. 10 da Lei 8.333/03. A cumulatividade faz com que a cadeia produtiva seja mais onerada de modo que os contribuintes não podem compensar o que foi pago a título desses tributos nas operações anteriores quando realizam uma nova operação. Portanto, apesar de apresentar alíquotas menores a oneração da cadeia produtiva é maior, em regra.

Já o regime de apuração não cumulativo é muito similar à sistemática do ICMS e do IPI. As pessoas jurídicas que estão sujeitas a essa apuração são, em regra, aquelas que não estão sujeitas a cumulatividade (Lei 10.637 de 2002). As alíquotas desse regime são mais altas e correspondem a 1,65% e 7,6% para o Pis/Pasep e para o Cofins, respectivamente.^{15 16} Apesar das alíquotas serem maiores sua incidência restringe-se ao valor agregado nas operações posteriores, já que o montante pago na anterior pode ser compensado no que deve ser recolhido pelo contribuinte na seguinte. No caso das importações as alíquotas são de 2,1% do Pis-Pasep e de 9,65% da Cofins (art. 8º, I, alínea “a” e “b” da Lei 10.865/04).

O valor renunciado sobre os agrotóxicos referente ao ano de 2017 já foi estimado pela Receita Federal, devido a solicitação do TCU, já que o montante desagregado não está disponível nos demonstrativos dos gastos tributários da União.

Desse modo, não foi necessário eleger um regime de apuração ou modelar os regimes de apuração possíveis dessas contribuições para se estimar o montante total renunciado.

Desoneração do Imposto de Importação (II)

O Brasil pode definir até 2021, com códigos da Nomenclatura Comum do Mercosul – NCM para serem exceções à Tarifa Externa Comum – TEC que é a alíquota aplicada ao imposto sobre importação dos países membros do Mercosul (Conselho do Mercado Comum). Essa lista de exceções pode fixar alíquotas maiores ou menores que a TEC (TCU 2018). No caso dos agrotóxicos em 2017 a alíquota foi reduzida para zero e quatro códigos desses produtos estavam presentes na Lista de exceções à TEC. (Resolução Camex 125).

Tabela 8 – Lista de exceções à Tarifa Externa Comum 2017

NCM	Descrição	TEC	Letec-Brasil
3808.91.91	Inseticidas à base de acefato ou de <i>Bacillus thuringiensis</i>	14%	0%
3808.91.99	Outros inseticidas	8%	0%
3808.92.99	Outros fungicidas	8%	0%
3808.93.29	Outros herbicidas, inibidores de germinação e reguladores de crescimento das plantas	8%	0%

Fonte: relatório de auditoria do TCU e resolução Camex 125 de 2016, anexos I e II.

Os membros do bloco econômico em questão podem revisar os códigos de exceção à TEC de seis em seis meses. Apesar, da referida norma da tabela ser de 2016, os códigos citados estão na Letec desde 2007 (Resolução Comex 71).

Ao se analisar o montante de agrotóxicos importados no período, nota-se que 77,2% deles estão incluídos na Letec, o que evidencia a extrafiscalidade do imposto importação. Para a obtenção do valor desonerado multiplicou-se o valor FOB das importações de agrotóxicos incluídos na Letec pelas correspondentes alíquotas aplicáveis aos respectivos códigos na Tec.

Desoneração do Imposto de Produção Industrial (IPI)

É notório que o IPI incide sobre a industrialização conforme definido em regulamento art. 4º do Regulamento do IPI²⁰ e sobre a importação de produtos industrializados, além disso é seletivo em função da essencialidade do produto, e não-cumulativo, ou seja, o valor pago na operação anterior deve ser compensado na próxima operação da cadeia produtiva (art. 153, § 3º, incisos I e II⁵).

Na Tabela de incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados – TIPI todas as alíquotas fixadas para os agrotóxicos são zero. A TIPI utiliza a classificação do Sistema de Harmonização de comércio exterior. Dos produtos do código SH4 3808, apenas os desinfetantes têm alíquota diferente de zero²¹.

Desse modo, para se estimar a desoneração fiscal concedida à industrialização de agrotóxicos utilizou-se a alíquota de 5%, pois é a menor diferente de zero aplicada aos produtos classificados no código SH4 3808. Dessa forma, a partir da aplicação da alíquota arbitrada foi possível estimar a desoneração fiscal desse imposto sobre os agrotóxicos.

ANEXO 2 – Referências bibliográficas

ALMEIDA, A. C. A formação do Mercosul: visões e ações empresariais. **Revista de Administração Pública**. FGV: Rio de Janeiro, n. 32(6), p. 63-95, Nov./Dez.,1998.

ANDRADE, M. J. **Economia do meio ambiente e regulação: análise da legislação brasileira sobre agrotóxicos**. Rio de Janeiro: FGV/EPGE, 1995.

BECKER, G. S.; GROSSMAN, M. & MURPHY, K.. M. An empirical analysis of cigarette addiction. **American Economic Review**, 84:396-418, June 1994.

BOMBARI, L. M. 1972 – **Geografia do Uso de Agrotóxicos no Brasil e Conexões com a União Europeia**. São Paulo: FFLCH – USP, 2017.

BULL, D.; HATHAWAY, D. **Pragas e venenos: agrotóxicos no Brasil e no terceiro mundo**. Petrópolis: Vozes/Oxfam/Fase, 1986.

BRASIL. Constituição da República Federativa do Brasil. Senado Federal, Secretaria Geral da Mesa in **Normas Jurídicas em Texto Integral**. Brasília, DF, 1988.

_____. Lei Complementar 101 de 4 de maio de 2000. Estabelece normas de finanças públicas voltadas para a responsabilidade na gestão fiscal e dá outras providências. **Lex: Legislação Federal**. Brasília, DF, 2000.

_____. Lei 7802 de 11 de julho de 1989. Dispõe sobre a pesquisa, a experimentação, a produção, a embalagem e rotulagem, o transporte, o armazenamento, a comercialização, a propaganda comercial, a utilização, a importação, a exportação, o destino final dos resíduos e embalagens, o registro, a classificação, o controle, a inspeção e a fiscalização de agrotóxicos, seus componentes e afins, e dá outras providências. **Lex: Legislação Federal**. Brasília, DF, 1989.

_____. Lei 9294 de 15 de julho de 1996. Dispõe sobre as restrições ao uso e à propaganda de produtos fumíferos, bebidas alcoólicas, medicamentos, terapias e defensivos agrícolas, nos termos do § 4º do art. 220 da Constituição Federal. **Lex: Legislação Federal**. Brasília, DF, 1996.

_____. Lei 10.637, de 30 de dezembro de 2002. Dispõe sobre a não-cumulatividade na cobrança da contribuição para os Programas de Integração Social (PIS) e de Formação do Patrimônio do Servidor Público (Pasep), nos casos que especifica; sobre o pagamento e o parcelamento de débitos tributários federais, a compensação de créditos fiscais, a declaração de inaptidão de pessoas jurídicas, a legislação aduaneira, e dá outras providências. **Lex: Legislação Federal**. Brasília, 2002.

_____. Lei 10.833, de 29 de dezembro de 2003. Altera a Legislação Tributária Federal e dá outras providências. **Lex: Legislação Federal**. Brasília, 2003.

_____. Lei 10.865, de 30 de abril de 2004. Dispõe sobre a Contribuição para os Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público e a

Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social incidentes sobre a importação de bens e serviços e dá outras providências. **Lex: Legislação Federal.** Brasília, 2004.

_____. Decreto 7.212 de 2010. Regulamenta a cobrança, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI. **Lex: Legislação Federal.** Brasília, 2010.

_____. Decreto 8.950, de 29 de dezembro de 2016. Tabela de Incidência do Imposto sobre produtos industrializados. **Lex: Legislação Federal.** Brasília, 2016.

CAMEX, Câmara de Comércio Exterior. Resolução 125, de 15 de dezembro de 2016. Altera a Nomenclatura Comum do Mercosul - NCM e a Tarifa Externa Comum - TEC, a Lista de Exceções à TEC e a Lista de Exceções de Bens de Informática e Telecomunicações - BIT para adaptação às modificações do Sistema Harmonizado (SH-2017). Brasília, 2016.

_____, Câmara de Comércio Exterior. Resolução 71, de 20 de dezembro de 2007. Altera, na forma dos Anexos I e II a esta Resolução, a Nomenclatura Comum do MERCOSUL - NCM e as alíquotas do Imposto de Importação que compõem a Tarifa Externa Comum - TEC, de que trata o Anexo I da Resolução Camex 43, de 22 de dezembro de 2006. Brasília, 2007.

Cunha L.N. Agricultura na contramão: agronegócio, incentivos fiscais e a política de regulação dos agrotóxicos. **Dissertação (Mestrado).** Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, programa de pós-graduação em práticas em desenvolvimento sustentável, 2019.

DISTRITO FEDERAL. Lei 1.254 de 8 de novembro de 1996. Dispõe quanto ao Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação - ICMS, e dá outras providências. **Lex: Legislação Distrital.** Brasília, DF, 1996.

FERREIRA, R. J. **Contabilidade geral e avançada: teoria e questões comentadas.** 2 ed. Rio de Janeiro: Ed. Ferreira, 2018.

FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION; INTERNATIONAL FERTILIZER INDUSTRY ASSOCIATION. *Fertilizer Strategies.* Rome and Paris, 1999.

GOIÁS. Lei 11.651 de 26 de dezembro de 1991. Institui o Código Tributário do Estado de Goiás. **Lex: Legislação Estadual.** Goiânia, GO, 1991.

GONÇALVES, O.O. & Bonat A. L. Análise Econômica do Direito, incentivos fiscais e a redução das desigualdades regionais. *Revista Jurídica da Presidência.* Brasília, 2018. v. 20 n. 121 Jun./Set. 2018 p. 381-407.

GOSPODINOV, N., & IRVINE, I. . Tobacco taxes and regressivity. **Journal of Health Economics,** 28, 375–384, 2009.

GUILLEMAUD, T; BOURGUET, D. (2016). The hidden and external costs of pesticide use. *Sustainable Agriculture Reviews* 19: 35-120. *Sustainable Agriculture Reviews*. 19. 35-120.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Censo agropecuário, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Agrícola Municipal, 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Industrial Anual – produto (PIA-PRODUTO), 2017.

INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE (IBAMA), 2014. Consumo de ingredientes ativos de agrotóxicos no Brasil. **Relatório Sintético**. In: Ministério do Meio Ambiente, Brasília.

LACOMBE, A. L. M. Algumas considerações sobre os incentivos fiscais. *Revista de Administração de Empresas*. vol.9 no.4 São Paulo Oct./Dec. 1969.

LOPES, C. V. A.; ALBUQUERQUE, G. S. C. Agrotóxicos e seus impactos na saúde humana e ambiental: uma revisão sistemática. **Saúde em Debate**. V. 42, n. 117, p. 518-534, abr-jun. Rio de Janeiro, 2018.

MARANHÃO. Agência Estadual de Defesa Agropecuária do Maranhão. **Empresas Prestadoras de Serviços na Aplicação de Agrotóxicos Registradas**. Maranhão, 2019.

MATO GROSSO. Decreto 2.212, de 20 de março de 2014. Aprova o Regulamento do ICMS e dá outras providências. **Lex: Legislação Estadual**. Cuiabá, MT, 2014.

MATO GROSSO DO SUL. Decreto 9.203 de 18 de setembro de 1998. Aprova o Regulamento do ICMS e dá outras providências. **Lex: Legislação Estadual**. Campo Grande, MS, 1998.

MELO, J. A. T.; MARQUES, G. O. P. Os benefícios fiscais para os agrotóxicos: um debate acerca de sua (in) constitucionalidade a partir do Estado de Direito Ambiental e da ordem pública ambiental. **Revista Jurídica da Fa7**, Fortaleza, v. 13, n. 1, p. 84-101, jan./jun. 2016.

MERCOSUL. Conselho do Mercado Comum. Decisão 26/15. Modificação da decisão 58/10. Brasília, 2015.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Secretaria da Receita Federal. **Demonstrativo dos Gastos Tributários de 2019**. Brasília, 2019.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Secretaria da Receita Federal. Centro de Estudos Tributários e Aduaneiros. **Análise de arrecadação das receitas federais**. Brasília, 2018.

MINISTÉRIO DA FAZENDA. Secretaria do Tesouro Nacional. **Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público**, ed.8, Brasília, 2018.

NEVES, LUCAS CUNHA. “Agricultura na contramão: agronegócio, incentivos fiscais e a política de regulação dos agrotóxicos”. **Dissertação de Mestrado**. PPPGDS/UFRRJ, 2019.

ORMOND, J. G. P. **Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais**. Rio de Janeiro: BNDES, 2006.

PALAEZ, V.; TEODOROVICZ, T.; GUIMARÃES, T. A.; SILVA, L. R.; MOREAU, D.; MIZUKAWA, G. A dinâmica do comércio internacional de agrotóxicos. **Revista de Política Agrícola**. Ano XXV, n 2 – Abr./Maio/Jun. 2016.

PIMENTEL, D. Environmental and economic costs of the application of pesticides primarily in the United States. **Environment, Development and Sustainability**, 2005, capítulo 4, série 7.

WOLOWSKI, M, et. al. **Relatório temático sobre polinização, polinizadores e produção de alimentos no Brasil** [livro eletrônico]. São Carlos, SP : Editora Cubo, 2019. https://www.bpbes.net.br/wp-content/uploads/2019/03/BPBES_CompletoPolinizacao-2.pdf

SECRETARIA DE COMÉRCIO EXTERIOR (SECEX). Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços. Base de dados de comércio exterior. Disponível em <comexstat.mdic.gov.br>acessado em: 20/01/2019.

SELIGMAN M, MELLO F. Lobby desvendado – **Democracia, políticas públicas e corrupção no Brasil contemporâneo**. Rio de Janeiro: Record, 2018.

SOARES, W; CUNHA, L. Agrotóxicos no Brasil: Reflexões a partir dos censos agropecuários. **Anais do 57º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural**. Ilhéus, Bahia, 2019.

SOARES, W; Porto, M. F. Uso de agrotóxicos e impactos econômicos sobre a saúde. **Revista de Saúde Pública** (USP. Impresso) , v. 46, p. 209-217, 2012.

SOARES, W; FIRPO, M. F. Estimating the social cost of pesticide use: An assessment from acute poisoning in Brazil. **Ecological Economics** , v. 68, p. 2721-2728, 2009.

STEINER, R; MCLAUGHLIN, L; FAETH, J R (1995) Incorporating externality costs in productivity measures: a case study using US agriculture. In: Barbett V, Payne R, Steiner R (eds). **Agricultural sustainability: environmental and statistical considerations**. John Wiley, New York, pp 209–230.

PORTO M. F.; SOARES W. L. Modelo de desenvolvimento, agrotóxicos e saúde: um panorama da realidade agrícola brasileira e propostas para uma agenda de pesquisa inovadora. **Rev. bras. Saúde ocupacional**. São Paulo, 37 (125): 17-50, 2012

SECRETARIA DA RECEITA FEDERAL DO BRASIL - RFB (Ministério da Economia). **Demonstrativo dos Gastos Tributários de 2019**. Brasília, 2019.

SÃO PAULO (Estado). Ministério Público Estadual. **Ação civil Pública**, Inquérito Civil n.º 14.0399.000122/2015-9 – Promotoria de Justiça do Consumidor de Pres. Venceslau, São Paulo, 2015.

SILVEIRA, J. M. **Estudos sobre a competitividade industrial brasileira: Competitividade da indústria de defensivos agrícolas**. Campinas: ECIB/UNICAMP/MCT, 1993. 90p. Nota Técnica Setorial do Complexo Químico.

STF, Supremo Tribunal Federal. **Ação direta de inconstitucionalidade 5.553**. Relator: Ministro Edson Fachin Requerente: Partido Socialismo e Liberdade-PSOL Interessados: Presidente da República e Advogado-Geral da União. Brasília, DF, 2017.

TERRA, F. H. B. **A Indústria de Agrotóxicos no Brasil**. 156f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Econômico da Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2008.

THOMAS, J. M., CALLAN, J. Capítulo 4 – Soluções convencionais para Problemas Ambientais: A Abordagem de Comando e Controle. In: **Economia ambiental: aplicações, políticas e teoria**. Tradução: Noveritis do Brasil. Revisão técnica: Maria Cecília Trannin, ed. 2, São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016.

_____. Capítulo 5 – Soluções Econômicas para Problemas Ambientais: A Abordagem de Mercado. In: **Economia ambiental: aplicações, políticas e teoria**. Tradução: Noveritis do Brasil. Revisão técnica: Maria Cecília Trannin, ed. 2, São Paulo, SP: Cengage Learning, 2016.

TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO – TCU. **Relatório de auditoria**. Avaliação da preparação do governo brasileiro para implementar e monitorar os objetivos de desenvolvimento sustentável (ODS). Compromisso assumido pelo Brasil junto à ONU. Identificação de oportunidades de melhoria. Determinações. Recomendações. Ciência. Brasília, 2017.

WILSON C, TISDEL C. Why farmers continue to use pesticides despite environmental, health and sustainability costs? **Ecol. Econ.**, 2001; 39: 449-462.