

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

**Fim dos incentivos  
fiscais aos agrotóxicos e  
cenários econômicos:  
impactos sobre o custo de  
produção, a renda dos  
agricultores e reflexos sobre o  
preço dos alimentos**

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

Realização:



**ABRASCO**

Apoio:

**IBIRAPITANGA**

# **Fim dos incentivos fiscais aos agrotóxicos e cenários econômicos: impactos sobre o custo de produção, a renda dos agricultores e reflexos sobre o preço dos alimentos**

## SUMÁRIO

Apresentação .....	3
1 – Considerações metodológicas sobre os relatórios da Abrasco e do SINDIVEG ----	11
1.1 – Introdução .....	11
1.2 – Metodologia Comparada entre os relatórios da Abrasco e do SINDIVEG .....	12
2 - Impactos da tributação de agrotóxicos sobre os custos de produção e a rentabilidade do produtor agropecuário, bem como reflexos sobre os preços dos alimentos .....	24
2.1 – Introdução .....	24
2.2 – Cenários de tributação dos agrotóxicos .....	30
2.3- Reflexos da desoneração sobre os preços dos alimentos .....	36
Referências bibliográficas .....	42

## **Apresentação**

Na iminência do julgamento do Supremo Tribunal Federal (STF) sobre a inconstitucionalidade do convênio 100/97 do Conselho Nacional de Política Fazendária (Confaz) e a possível reverberação sobre incentivos fiscais do governo federal, convém trazer a público argumentos que avaliem e projetem cenários sobre os impactos de uma elevação da carga tributária sobre os custos de produção e renda dos produtores agrícolas brasileiros, bem como seus reflexos no preço dos alimentos e na cesta básica.

Existem dois argumentos principais que se confrontam sobre esse tema. Do ponto de vista da saúde pública defende-se por princípio, sempre que possível, a eliminação ou restrição dos agrotóxicos em função dos seus efeitos deletérios para a saúde humana e o meio ambiente. No Brasil, país com elevadíssimo consumo de agrotóxicos, inclusive diversos já banidos ou altamente restritos em outros países, os custos de tais efeitos tendem a ser externalizados e pagos pelos trabalhadores contaminados e suas famílias, moradores de áreas próximas à pulverização, consumidores sem acesso a alimentos saudáveis e as gerações futuras em função da degradação ambiental. A externalização negativa dos custos dos agrotóxicos é paga pela sociedade como um todo diante das consequências para o sistema de saúde, a previdência social e os ecossistemas afetados. Nesse sentido, a isenção fiscal é considerada um contrassenso por produzir injustiças sociais, sanitárias e ambientais, além de atrasar a necessária transição em direção a uma agricultura mais saudável, sustentável e agroecológica.

Em linha oposta, defensores do uso de agrotóxicos alegam que sua utilização é necessária para manter a produtividade da agricultura brasileira, principalmente no contexto de um clima tropical e elevada biodiversidade que propiciaria o surgimento de pragas, e que o fim da isenção fiscal teria implicações para o aumento de preços da cesta básica de alimentos, afetando a segurança alimentar e, conseqüentemente, a saúde da população mais pobre e vulnerável.

A Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco) há anos defende claramente a primeira posição. Porém, como entidade acadêmica, esforça-se por produzir pesquisas e se basear em literatura científica que forneça a qualidade e robustez necessárias para a análise das diferentes hipóteses e argumentos. Nenhuma posição respeitável, independentemente dos interesses que defende, deveria se furtar ao debate científico,

argumentativo e ético que orienta processos decisórios relevantes em uma sociedade moderna e democrática.

No relatório anterior produzido pela Abrasco (2020), discutimos que os agrotóxicos possuem diversos incentivos fiscais associados a eles, tanto de âmbito estadual, que reduz a base de cálculo do ICMS sobre operações interestaduais em 60% e autoriza a concessão de isenção nas operações internas, quanto de âmbito federal que concede isenção ou alíquota zero aos mesmos. Na ocasião, calculou-se uma estimativa de desoneração de quase 10 bilhões de reais para o ano de 2017, com base nas despesas com agrotóxicos informadas pelos estabelecimentos agropecuários no último levantamento censitário do IBGE. Desse valor, cerca de 35% representa a desoneração da União com três impostos (Pis-Pasep/Cofins, IPI e Imposto de Importação), e o restante refere-se ao ICMS das Unidades Federativas, que variam bastante. Em nosso cálculo, vários estados deixam de arrecadar importantes recursos, que se tornam ainda mais relevantes em contexto de crise fiscal e financeira, como RS, MT, MS, TO, BA e GO.

Além disso, o relatório enfatiza, com base em literatura especializada e estudos científicos disponíveis, os seguintes argumentos:

- A isenção fiscal é concedida desde 1997 sem que avaliações e estudos objetivos tenham sido produzidos para justificar sua aplicação.
- Os preços dos produtos agrícolas não serão afetados de forma relevante pelo fim da isenção. As *commodities* agrícolas, como a soja e o milho, tem seus preços definidos pelo mercado internacional.
- Os principais beneficiários da isenção são os grandes usuários de agrotóxicos e exportadores das seis principais *commodities* agrícolas, e não a população como um todo.
- Subsidiar um setor já bastante competitivo como o agronegócio brasileiro significa, em última instância, apenas proporcionar incrementos na margem de lucro desse setor exportador. Com o fim da isenção os lucros desses grandes produtores serão reduzidos no curto prazo, mas não poderão repassar tais perdas para os preços finais.
- Caso o intuito fosse favorecer os grupos mais vulneráveis que dependem da cesta básica, a melhor solução seria a isenção diretamente sobre os produtos da cesta, e não sobre um insumo perigoso como os agrotóxicos.

- O fim da subvenção aos agrotóxicos não tornaria os produtos nacionais menos competitivos no mercado internacional. Pelo contrário, funcionaria no médio prazo como espécie de blindagem a possíveis barreiras não tarifárias ao agronegócio brasileiro e abriria mercados a países e consumidores mais conscientes do ponto de vista da saúde e meio ambiente;
- Os censos agropecuários de 2006 e 2017 mostram que tem havido um aumento dos gastos com agrotóxicos em diversas culturas decorrente da perda da eficiência agrônômica ao longo do tempo provocada, entre outros, pelo decréscimo de organismos benéficos como os polinizadores. Farta literatura científica vem demonstrando que a população de abelhas tem sido reduzida com o uso de agrotóxicos.

Neste segundo relatório, buscamos avaliar com mais profundidade os impactos do fim da isenção aos agrotóxicos sobre a renda e a lucratividade dos produtores agrícolas, assim como o preço dos alimentos, incluindo a cesta básica. Trata-se de um tema recorrente que tem sido utilizado pela indústria de agrotóxicos e o agronegócio para justificar a continuidade da isenção fiscal e do uso de agrotóxicos. Uma peça importante nesse sentido é o estudo da Barral M Jorge Consultores Associados (2017) encomendado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Vegetal (SINDIVEG), cujos resultados e conclusões diferenciam-se substancialmente dos realizados pelo relatório da Abrasco e sustentam as principais linhas de defesa do agronegócio para a continuidade da isenção. Dada a relevância do tema, aprofundamos no presente relatório os cenários e impactos do fim da isenção em diálogo crítico com as principais argumentações desenvolvidas.

Inicialmente discutimos as metodologias utilizadas pela Abrasco e pelo estudo encomendado pelo Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Vegetal (SINDIVEG). Nossa intenção é tornar clara as diferenças nos cálculos dos valores relativos às isenções tributárias nos dois estudos. Trata-se de um tema com certo grau de complexidade dada a extensa legislação que envolve a incidência tributária em momentos distintos na cadeia de produção e comercialização dos agrotóxicos. Nesse tópico do relatório, justificamos os resultados diferentes apresentados nos dois estudos referentes aos diversos tributos (ICMS, Pis-Pasep e Cofins, IPI e Imposto Importação).

Apesar das diferenças, o resultado global na soma de todas as tributações não é muito distinto. Entretanto, como já mencionado no relatório anterior da Abrasco, alguns estados tendem a perder mais arrecadação que outros, o que os afeta em sua capacidade de lidar com a crise fiscal e o necessário investimento social, em saúde e ciência e tecnologia, tão fundamentais em tempos de pandemia. Isso ocorre em estados como Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Bahia e Goiás, os quais têm sua capacidade de gestão afetada pelos valores relativamente altos que deixam de ser arrecadados em função da desoneração.

Na segunda e mais fundamental parte de nosso relatório, discutimos os possíveis impactos e cenários sobre a renda e lucratividades dos produtores agrícolas, assim como sobre os preços dos alimentos e a cesta básica.

Nossa argumentação parte de alguns pressupostos. Em primeiro lugar, não podemos associar diretamente a elevação da carga tributária a um aumento equivalente da despesa com agrotóxicos dos produtores rurais, desconsiderando, principalmente, os efeitos de médio e longo prazo que essa medida tende a exercer sobre a demanda desses produtos. O uso e as despesas com agrotóxicos não podem ser considerados fixos e de elasticidade nula. Isso porque existem pelo menos dois aspectos importantes a serem considerados. O primeiro é de natureza iminentemente econômica, já que agrotóxicos com custos mais elevados, seja pela inexistência de subsídios ou outros fatores, reduzem o retorno econômico esperado pelo produtor, o qual buscará outras estratégias visando reverter tais perdas. Outro aspecto refere-se ao nível de consciência, informação e experiência pessoal tanto de produtores como de consumidores quanto aos efeitos sobre a saúde e o meio ambiente.

Vários produtores vêm optando por métodos e tecnologias com redução e eliminação de agrotóxicos após vivenciarem ou conhecerem casos de intoxicação aguda ou mesmo doenças crônicas, como o câncer, possivelmente associadas à contaminação. Seja por fatores econômicos ou nível de consciência dos produtores, mercados e consumidores, há um incentivo para que os agricultores busquem métodos e produtos alternativos de agricultura que reduzam ou eliminem o uso de agrotóxicos.

Ao mesmo tempo, não podemos deixar de levar em conta os efeitos da redução das externalidades negativas associadas ao uso dos agrotóxicos, tendo em vista a capacidade da função extrafiscal dos tributos em desestimular o uso, sobretudo por

reduzir o retorno econômico esperado pelo produtor ao optar por um agrotóxico. Além dos níveis de informação e consciência do problema, a internalização dos custos sociais, sanitários e ambientais dos agrotóxicos implica a construção de políticas públicas e práticas regulatórias de suma importância para garantir os direitos fundamentais à saúde e ao meio ambiente equilibrado através de uma agricultura mais sustentável que produza alimentos saudáveis.

O subsídio fiscal produz uma distorção da eficiência econômica dos agrotóxicos, já que prejudica a concorrência e o desenvolvimento de outros modelos operacionais e tecnologias para a agricultura que atendem, de forma mais eficiente, aos princípios éticos da sustentabilidade, da vida e da saúde. Ou seja, nesse caso o subsídio funciona como um entrave ao desenvolvimento sustentável. A tributação dos agrotóxicos tem potencial de alterar a tomada de decisão por parte tanto de produtores como de consumidores ao incentivar outros métodos de controle e o consumo de alimentos mais saudáveis.

Baseados em estudos na literatura científica disponível, conforme Muñoz-Piña e Avila (2004) que analisaram os efeitos no curto e médio prazo do aumento da tributação em agrotóxicos, realizamos um exercício em que um aumento de 15% nos agrotóxicos reduziria entre 3,5% a 13,5% a demanda pelos mesmos, de forma já amplamente comprovada no caso dos cigarros pela aplicação da função extrafiscal (Gospodinov & Irvine, 2009). Tais estudos comprovam a inadequação da hipótese de elasticidade nula da demanda relacionada aos agrotóxicos, principalmente no médio e longo prazo.

O referido estudo contratado pelo SINDIVEG, ao assumir a hipótese de elasticidade nula, gera um viés que nega a possibilidade de alternativas tecnológicas e econômicas outras que não o uso de agrotóxicos. Essa restrição possui implicações relevantes que explicam a elevada redução na lucratividade dos produtores apresentada pelo estudo. No cenário mais preocupante, as perdas poderiam chegar a R\$16,45 bilhões, com uma redução na lucratividade de até 21% na cultura do algodão.

Trata-se de uma suposição pouco razoável e bastante tendenciosa, pois considera inevitável o uso intensivo de agrotóxicos. Tal hipótese pode ser esperada em um estudo encomendado por uma entidade que defende os interesses dos produtores de agrotóxicos. Contudo, é recomendável que qualquer estudo, para que tenha legitimidade, confronte suas bases argumentativas com um conjunto amplo de conhecimentos robustos e

cientificamente justificáveis disponíveis na literatura, além de princípios éticos e constitucionais.

Outra crítica metodológica que apresentamos ao referido estudo está relacionada à generalização das bases de dados que superestimam as perdas dos produtores. O SINDIVEG se vale de dados potenciais de lucratividade por hectare, custo de produção e de despesa com agrotóxicos que se baseiam apenas nas culturas que mais utilizam esses insumos (algodão, cana, soja, milho e café). Além disso, utiliza um universo particular que deixa de fora parte expressiva da diversidade de produtores, tecnologias e rendimentos, principalmente nas regiões de média e baixa produtividade da cultura em questão. É importante ressaltar que esses cinco produtos representam respectivamente cerca de 57% e 42% da receita e do lucro da agropecuária, mas são responsáveis por 80% das despesas com agrotóxicos utilizadas pelos estabelecimentos todo o país.

O censo agropecuário de 2017, adotado como base para o estudo da Abrasco, deixa evidente essa diferença, pois possui como universo o conjunto dos estabelecimentos agropecuários do país. Os dados censitários são capazes de mostrar a renda líquida do produtor (lucro) levando em conta toda a diversidade brasileira, representada por mais de 5 milhões de estabelecimentos agropecuários, inclusive os produtores menores com estabelecimentos de pequeno e médio porte. Estes possuem maior facilidade para não usarem agrotóxicos e se adaptarem às características dos agroecossistemas, pois incorporam a biodiversidade e os recursos naturais não como pragas ou limites, mas como processos e elementos a serem preservados e utilizados a favor na busca por maior eficiência. Tais produtores são responsáveis pela produção de frutas, hortaliças e outros produtos importantes para a segurança alimentar e a saúde dos brasileiros. O fato de que, até esse momento, parcela expressiva desses agricultores costuma utilizar agrotóxicos apenas revela o grande potencial de transição em direção a uma agricultura mais saudável e sustentável.

Já as propriedades de grande extensão com monocultivos concentram-se basicamente na produção de *commodities* como soja, milho e cana de açúcar. Suas características de incompatibilidade para a convivência sustentável com os agroecossistemas as tornam dependentes químicas de fertilizantes e agrotóxicos. Trata-se de uma falácia afirmar que o clima tropical e a “excessiva” biodiversidade são fatores impeditivos de uma agricultura de maior produtividade sem agrotóxicos, já que tais



fatores (terra e agroquímicos) são obtidos à custa de degradação ambiental e perda da biodiversidade.

Portanto, a questão de fundo que se encontra em jogo é a manutenção de um modelo agropecuário incompatível com a sustentabilidade ambiental, ou sua transição para formas mais eficientes que incorporam e articulam critérios econômicos, ambientais, sanitários e sociais. As recentes tragédias ambientais no Brasil refletem a insustentabilidade de tal modelo, expressos por eventos como as queimadas na Amazônia, Pantanal e Cerrado, os processos de desertificação, o assoreamento de rios, a poluição de solos e águas, assim como suas consequências para a saúde humana, animal, ecossistêmica e o meio ambiente equilibrado.

Os cenários analisados de tributação dos agrotóxicos de nosso relatório apresentam valores bem menores na perda de lucratividade dos produtores que os calculados pelo estudo do SINDIVEG em cenário de escalada de preços dos agrotóxicos semelhante, quase R\$8,6 bilhões a menos. Isso significa que os impactos econômicos nos preços dos produtos agrícolas a serem eventualmente repassados aos consumidores seria bem menor. Além disso o impacto mais expressivo recai justamente sobre os produtores de *commodities*, cuja queda na lucratividade esperada seria de 9,6%, maior que os 5,1% do conjunto dos produtores agrícolas brasileiros. Outro argumento importante é que, se tomarmos como exemplo o cenário de aumento de preços dos agrotóxicos do próprio relatório do SINDIVEG atinentes exclusivamente ao fim do convenio ICMS 100/97, essa perda de lucratividade dos produtores seria um pouco menos da metade dos valores acima.

Nossos resultados indicam que, na prática, a desoneração beneficia principalmente o setor agroexportador, e não influencia de forma expressiva os agricultores responsáveis pelos produtos da cesta básica. Isso contradiz o argumento colocado pelo SINDIVEG e das demais entidades ligadas ao agronegócio que o fim da isenção fiscal prejudicaria o conjunto da população brasileira que depende dos alimentos baratos da cesta básica. Em verdade, ao não tributar agrotóxicos, ao final das contas nosso país acaba por subsidiar, além dos ganhos dos grandes produtores, o consumo na China, a cesta básica daquele país ou de qualquer outro consumidor internacional que demande *commodities* do Brasil. Trata-se de um claro contrassenso com relação aos interesses nacionais e à defesa dos direitos dos cidadãos brasileiros.

Cabe aqui uma breve observação frente a atual conjuntura de aumento de produtos importantes como o arroz, o que pode gerar preocupações sobre possíveis novas ondas de aumentos dos alimentos no país. Esse caso específico não possui nenhuma relação direta com o aumento dos custos de produção, já que o problema se deve ao redirecionamento das vendas dos produtores brasileiros ao mercado internacional para aproveitar a maior demanda e aumento dos preços. Isso provocou uma carestia de arroz no mercado brasileiro decorrente basicamente da falta de políticas regulatórias de abastecimento que protegessem o cidadão brasileiro. Portanto, esse caso não deveria ser utilizado como argumentação para a defesa da desoneração dos agrotóxicos.

Por último, buscamos responder no relatório a pergunta: será que os produtores exportadores realmente necessitam desses subsídios para manterem sua competitividade no mercado internacional? Apresentamos diversos argumentos que indicam que o Brasil manterá sua posição de grande exportador de *commodities* mesmo com o fim da desoneração, e inclusive poderá ampliar mercados caso adote, ao longo dos próximos anos, medidas claras que reduzam o uso dos agrotóxicos. Os impactos ambientais decorrentes desse modelo de agricultura vêm abalando a confiança de investidores e consumidores de produtos brasileiros no plano internacional. Além disso, vários outros fatores podem ser acrescidos que justificam a manutenção da competitividade do agronegócio, como a desvalorização do real e a redução relativa do preço dos agrotóxicos nos últimos anos.

Concluimos nosso relatório argumentando que não existem razões econômicas, sociais, tampouco ambientais, de saúde e segurança alimentar, que justifiquem a manutenção de tal benesse fiscal. Mais que atender à racionalidade econômica e às premissas constitucionais, o fim da desoneração fiscal dos agrotóxicos representa um imperativo moral voltado à construção de uma sociedade socialmente justa e ambientalmente sustentável.

## **1 – Considerações metodológicas sobre os relatórios da Abrasco e do SINDIVEG**

### **1.1 - Introdução**

Tomamos como base comparativa para o desenvolvimento de nossa análise um estudo da consultoria Jorge Barral, contratada pelo SINDIVEG, o Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Vegetal (BARRAL, 2017). Nesse estudo, além de trazerem impactos sobre o custo de produção e sobre a renda do produtor rural, o estudo do SINDIVEG também calculou o quanto isso impactaria a indústria de agrotóxicos tendo em vista diferentes cenários que põem fim às isenções dadas ao setor, como faz o convênio Confaz ICMS 100/97 e o decreto 7660/2011, ambas objetos da Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 555.

No que diz respeito aos valores das isenções tributárias, órgãos de imprensa têm comparado os números calculados pelo SINDIVEG e a renúncia fiscal estimada pelo relatório anterior produzido pela Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco, 2020), intitulado “Uma política de incentivo fiscal aos agrotóxicos é insustentável e injustificável”.

É importante ressaltar que, para realizar essa comparação, é imprescindível estabelecer as diferentes hipóteses metodológicas assumidas pelos dois estudos. Por exemplo, a incidência tributária em momentos distintos na cadeia de produção, uma vez que o SINDIVEG produziu seus cálculos a partir dos dados de vendas da indústria, enquanto que a Abrasco realizou o cálculo com base nas despesas do produtor rural, que assumidamente foi equiparado ao consumidor final dos agrotóxicos.

Sendo assim, antes de avaliarmos nesse documento os impactos da tributação sobre o custo de produção e renda do produtor rural, vamos detalhar esses aspectos metodológicos desses dois estudos com o propósito de dirimir dúvidas que porventura possam existir quando esses dois números são comparados. Portanto, o relatório está dividido em duas seções:

- i) Metodologia Comparada entre os relatórios da Abrasco (2020) e do SINDIVEG (Barral, 2017);
- ii) Impactos da tributação dos agrotóxicos sobre o custo de produção e a rentabilidade do produtor agropecuário;

Este tópico versa sobre as diferenças metodológicas, e o seguinte aprofunda os impactos da tributação sobre os custos e produção e rentabilidade, os quais são relevantes para a discussão sobre os impactos do fim da desoneração fiscal dos agrotóxicos sobre os preços dos alimentos.

## 1.2 – Metodologia Comparada entre os relatórios da Abrasco e do SINDIVEG

Este tópico tem o objetivo de realizar uma análise comparativa entre os resultados encontrados no relatório encomendado pela SINDIVEG (Barral, 2017) e o relatório da Abrasco (2020), bem como discutir as hipóteses metodológicas assumidas e as respectivas fontes de dados utilizadas entre os estudos. Primeiramente é necessário pontuar que o primeiro relatório faz uma análise do aumento da carga tributária sobre os agrotóxicos, considerando três cenários com o fim das benesses fiscais concedidas aos agrotóxicos, enquanto que o estudo produzido pela Abrasco realiza uma estimativa da desoneração fiscal associada aos agrotóxicos.

Os resultados consolidados são de 9,8 bilhões no relatório da ABRASCO para o ano de 2017 e de 8,3 bilhões no relatório da SINDIVEG para 2016. Ressalta-se que os estudos utilizaram hipóteses metodológicas e objetivos diferentes, assim encontram resultados diferentes. A tabela 1 compara os resultados encontrados por tributo.

**Tabela 1: Resultados comparados em milhões de reais**

<b>Competência Tributária</b>	<b>Tributos</b>	<b>Resultados ABRASCO</b>	<b>Resultados SINDIVEG - cenário 5</b>
<b>União</b>	Pis-Pasep e Cofins	1536,22	3077,73
	IPI	1623,52	3327,28
	Imposto Importação	472,62	Não considerado
<b>Estados e Distrito Federal</b>	ICMS	6222,64	3462,04
<b>Brasil(Total)</b>		<b>9855,00</b>	<b>8392,18</b>

Fonte: elaboração própria com os relatórios da ABRASCO e do SINDIVEG.

É notório que o objetivo do relatório encomendado pelo SINDIVEG visa avaliar cenários de aumento da carga tributária sobre a indústria de agrotóxicos. Desse modo, são

feitas projeções que incluem o fim dos benefícios fiscais aos agrotóxicos com perspectiva do impacto disso na indústria e por isso consideraram as operações de comercialização da mesma, fato que determina a diferença entre as metodologias para se estimar a renúncia de ICMS. Além disso, em relação aos outros impostos são considerados cenários com a majoração de alíquotas em percentuais maiores que os vigentes caso não houvesse benefícios fiscais.

Já o relatório da ABRASCO apresenta como objetivo estimar a desoneração fiscal associada aos agrotóxicos. Para isso baseia-se na metodologia *ex post*, ou seja, na perda de arrecadação, a qual é utilizada pelos países membros da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e pela Secretaria da Receita Federal do Brasil para estimar a renúncia fiscal. Essa metodologia consiste em aplicar os tributos como se não houvesse benefícios fiscais. Dessa forma, a estimativa da renúncia de ICMS considera a operação final de comercialização dos agrotóxicos, ou seja, a venda ao produtor rural, sempre observando a legislação aplicável. São também utilizadas as alíquotas vigentes no período para os tributos federais, conforme as respectivas legislações, salvo no caso do IPI, que tinha alíquota zero, o que fez que houvesse o arbítrio de eleger uma alíquota. Desse modo, escolheu-se a menor alíquota diferente de zero aplicada aos produtos classificados no código 3808 da TIPI, o mesmo em que os agrotóxicos se classificam.

Portanto, não é de se surpreender que os resultados encontrados apresentam números distintos. Nas próximas seções serão feitas comparações mais pormenorizadas para cada tipo de imposto (ICMS, PIS-PASEP/CONFINS, IPI e II).

#### 1.2.1 - Comparativo da metodologia para estimar a renúncia fiscal associada ao ICMS

No relatório da ABRASCO a renúncia fiscal sobre os agrotóxicos associada ao ICMS foi estimada considerando que as operações de venda aos produtores rurais ocorreram dentro do estado em que foi reportada a despesa ao Censo Agropecuário de 2017, ou seja, consideraram-se as operações como internas ou intraestaduais, Desse modo aplicou-se as alíquotas internas de cada Unidade Federativa (UF) que incidiriam sobre os agrotóxicos, caso não houvesse benefícios fiscais. Para se estimar a renúncia aplicou-se as alíquotas internas na base de cálculo integral, nos casos de isenção, ou na base de cálculo reduzida, conforme o caso de cada Unidade Federativa. Isso foi feito, tendo em

vista que a autorização da cláusula terceira do Confaz 100/97 do benefício ser estendido às operações internas na forma de isenção ou redução da base de cálculo.

Já o relatório do SINDIVEG faz uma análise no impacto da indústria de agrotóxicos e por isso considerou a hipótese de que todas as operações foram originárias do estado de São Paulo, estado com a maior parte das plantas industriais do setor. Desse modo, consideraram a alíquota de 18% para esse estado e as alíquotas interestaduais respectivas conforme o destino da venda, vide a resolução 22 de 1989 do Senado Federal. Assim, o SINDIVEG aplicou a redução da base de cálculo sobre as alíquotas das operações interestaduais conforme a cláusula primeira do Confaz 100/97. Além disso, a estimativa do SINDIVEG não considerou que o ICMS é um imposto que compõe sua própria base de cálculo e desse modo incide por dentro.

Dessa forma, a partir da análise sobre a carga tributária da indústria de agrotóxicos o relatório do SINDIVEG não considera as operações de comercialização no atacado, no varejo e nem a venda para o produtor rural. Isso ocorre devido à delimitação de escopo do estudo realizado que faz uma restrição da análise acerca da oneração tributária da indústria de agrotóxicos com o fim do Confaz 100/97.

Assim, pode-se concluir que foram dois os principais motivos de divergência de valores entre os resultados encontrados pelos relatórios:

- a) O objetivo do relatório da Abrasco foi estimar a desoneração fiscal associada aos agrotóxicos, enquanto o relatório do SINDIVEG estimou a carga tributária para a indústria de agrotóxicos;
- b) As metodologias utilizadas se basearam em situações de hipótese de incidência diferentes, enquanto o relatório da Abrasco analisou a operação de venda de agrotóxicos ao produtor rural e a considerou como interna, ou seja, intraestadual, o da SINDIVEG analisou as vendas da indústria e assumiu São Paulo como ponto de referência para determinar as alíquotas.

Essas diferenças são fundamentais em termos de resultado, uma vez que o olhar sobre a comercialização de agrotóxicos desloca-se para momentos diferentes da sua cadeia. Assim, com a finalidade de tornar mais clara as colocações aqui desenvolvidas, a análise sobre ambos os estudos foi sistematizada na tabela 2.

**Tabela 2: Comparativo entre os resultados referentes ao ICMS**

	<b>Relatório ABRASCO</b>	<b>Relatório SINDIVEG</b>
<b>Base de dados</b>	Censo Agropecuário de 2017	Valores informados pelo SINDIVEG
<b>Metodologia</b>	Utiliza a perda de arrecadação ( <i>ex post</i> ), que é utilizada pela OCDE para estimar a renúncia fiscal. Assume a hipótese que a venda de agrotóxicos ao produtor rural foi interna.	Considera a aplicação do ICMS nas vendas da indústria, caso não houvesse incentivos fiscais. Assume que todas as vendas da indústria tiveram como origem o estado de São Paulo.
<b>Objetivo</b>	Estimar a renúncia fiscal de ICMS associada aos agrotóxicos	Estimar o aumento da carga tributária sobre a indústria de agrotóxicos com o fim do Confaz 100/97
<b>Hipótese de incidência</b>	Considera a operação de venda ao produtor rural.	Considera as vendas realizadas pela indústria.
<b>Base de cálculo</b>	Despesas declaradas ao Censo Agropecuário por UF, considerando que o ICMS compõe sua própria base de cálculo (inciso I do § 1º do art. 13, da Lei Complementar 87/96).	Valor das vendas realizadas pela indústria. Não considera que o ICMS integra sua base de cálculo.
<b>Tipo de operação</b>	Interna, ou seja, intraestadual (dentro do estado em que ocorreu a venda)	Interestadual (entre estados), salvo para São Paulo que foi considerada como operação interna.
<b>Benefício fiscal</b>	Isenção ou redução de 60% da base de cálculo, conforme legislação estadual aplicável para as operações internas.	Redução de 60% da base de cálculo e isenção para o estado de São Paulo
<b>Base Legal do Benefício Fiscal</b>	Cláusula terceira do Convênio 100/97, internalizado nas respectivas UF pela legislação estadual	Cláusula primeira do Convênio 100/97

Fonte: elaboração própria

Com o objetivo de sanar possíveis questionamentos acerca do resultado encontrado no estudo da Abrasco, que assume a hipótese de incidência de venda para o produtor rural como última operação de comercialização de agrotóxicos, seguem na tabela 3 os valores que deixaram de ser arrecadados aos cofres públicos baseando-se em um simples exemplo de uma venda de agrotóxicos no valor de R\$100 reais. Na tabela trabalham-se três cenários hipotéticos cujas alíquotas intermediárias são distintas e distribuídas segundo as principais etapas de comercialização do produto.

**Tabela 3: Cenários de comercialização, de alíquotas de ICMS e o total que deixou de ser recolhido aos cofres públicos numa operação de venda de agrotóxicos no valor de R\$100**

<b>Cenário 1</b>			
	Operação 1 - operação interestadual com mercadoria importada <sup>1</sup>	Operação 2 - operação interna (intraestadual) com mercadoria importada	Total recolhido aos cofre públicos
<b>Remetente</b>	Industrial	Distribuidor	
<b>Destinatário</b>	Distribuidor	Produtor Rural	
<b>Valor da venda com ICMS (R\$)</b>	100	110	
<b>Alíquota</b>	4%	17%	
<b>ICMS sobre venda (R\$)</b>	4	<b>18,7</b>	
<b>ICMS a recuperar (R\$)</b>	0	4	
<b>ICMS a recolher (R\$)</b>	4	14,7	<b>18,7</b>
<b>Fator de margem de lucro</b>	-	1,1	

1. Operação interestadual com mercadorias importadas ou com conteúdo de importação superior a 40% têm alíquota de 4%, conforme a resolução 13 de 2012 do Senado Federal.

<b>Cenário 2</b>			
	Operação 1 - operação interestadual com alíquota de 7% <sup>1</sup>	Operação 2 -operação interna (intraestadual)	Total recolhido aos cofre públicos
<b>Remetente</b>	Industrial	Distribuidor	
<b>Destinatário</b>	Distribuidor	Produtor Rural	
<b>Valor da venda com ICMS (R\$)</b>	100	110	
<b>Alíquota</b>	7%	17%	
<b>ICMS sobre venda (R\$)</b>	7	<b>18,7</b>	
<b>ICMS a recuperar (R\$)</b>	0	7	
<b>ICMS a recolher (R\$)</b>	7	11,7	<b>18,7</b>
<b>Fator de margem de lucro</b>	-	1,1	

1.As operações interestaduais com origem em unidades federativas da região Sul ou Sudeste menos o Espírito Santo e destinados à estabelecimentos localizados nas unidades federativas das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte ou no Espírito Santo têm alíquota de 7%, conforme a resolução 22 de 1989 do Senado Federal.

<b>Cenário 3</b>			
	Operação 1 -operação interestadual com alíquota de 12% <sup>1</sup>	Operação 2 - operação interna (intraestadual)	Total recolhido aos cofre públicos



<b>Remetente</b>	Industrial	Distribuidor	
<b>Destinatário</b>	Distribuidor	Produtor Rural	
<b>Valor da venda com ICMS (R\$)</b>	100	110	
<b>Alíquota</b>	12%	17%	
<b>ICMS sobre venda (R\$)</b>	12	<b>18,7</b>	
<b>ICMS a recuperar (R\$)</b>	0	12	
<b>ICMS a recolher (R\$)</b>	12	6,7	<b>18,7</b>
<b>Fator de margem de lucro</b>	-	1,1	

1.As operações interestaduais que tem origem nas regiões Centro-Oeste, Nordeste, Norte ou do Espírito Santo e são destinadas à estabelecimentos localizados em qualquer outra unidade federativa têm alíquota de 12%, bem como as operações entre unidades federativas do sul e sudeste, excluído o Espírito Santo, conforme a resolução 22 de 1989 do Senado Federal.

*Fonte: Elaboração própria*

Observa-se que, independente da configuração das operações anteriores à operação final de comercialização dos agrotóxicos (venda ao produtor rural), quando admitimos que a última operação ocorre dentro da unidade federativa em que o mesmo é consumido, o que é bastante plausível, o resultado final, isto é, consolidado Brasil, não se modifica. No entanto, quando se deseja calcular o montante que deixou de ser recolhido para cada Estado, os valores precisos para cada ente federativo não são precisos, tendo em vista que não temos a informação das UFs de origem e destinos das unidades vendidas nas operações interestaduais. Embora, com alguma possível imprecisão, as estimativas que fizemos para os vários estados revelam como em alguns os valores desonerados são bastante expressivos diante da crise fiscal e da necessidade de serem reforçados os gastos na área social, de saúde, ciência em tecnologia no contexto da atual pandemia. Exemplos relevantes são os estados do Rio Grande do Sul, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Tocantins, Bahia e Goiás.

Contudo, verificando a hipótese do relatório apresentado pelo SINDIVEG, também há distorção nos valores apresentados. Para se verificar isso, basta observar os dados de importação e industrialização, que revelam que nem todos os agrotóxicos importados ou industrializados o são por estabelecimentos localizados em São Paulo, apesar de este estado apresentar o maior valor importado e industrializado em 2016, conforme os dados de comércio exterior e da própria indústria. Ressalta-se que essa

observação não objetiva apontar falhas metodológicas, até por que qualquer metodologia para se estimar o montante desonerado será imprecisa, devido à grande variedade de possibilidades que uma transação comercial com agrotóxicos possa ter. De modo que só um esforço coordenado entre o conjunto das fazendas públicas seria capaz de endereçar todos os débitos e créditos oriundos de operações com agrotóxicos e, mesmo assim, ainda seria uma estimativa.

Portanto, é notório que as metodologias eleitas buscam analisar dois pontos diferentes da cadeia de comercialização dos agrotóxicos. O relatório do SINDIVEG analisa as operações em que a indústria é a contribuinte, enquanto o relatório da Abrasco busca analisar a ponta da cadeia, ou seja, a operação de venda para o produtor rural. Dessa forma, ambas as hipóteses simplificam as operações de incidência tributária desse produto, cujo fim é simplesmente dimensionar potencialmente o montante desonerado e subsidiar decisões. A título ilustrativo, uma única operação pode apresentar 40 formas diferentes de configurações de incidência tributária, considerando cinco tipos de operação (interna, importação ou interestadual, sendo esta com alíquota de 4%,7% ou 12%), quatro tipos de contribuinte (industrial, atacadista, varejista ou cooperativa) e dois tipos de apuração (simples nacional ou ordinária).

### 1.2.2 Comparativo da metodologia para se estimar a desoneração de Pis-Pasep e Cofins

Observa-se que as alíquotas do regime não cumulativo foram utilizadas na estimativa da carga tributária sobre os agrotóxicos no relatório do SINDIVEG. No entanto, nem todos os contribuintes que comercializam agrotóxicos utilizam esse regime de apuração, tendo em vista que existe o regime cumulativo cujas alíquotas são consideravelmente menores. A legislação dessas contribuições sociais determina que algumas pessoas jurídicas devem utilizar um ou outro regime de apuração a depender de sua forma de apuração do lucro do exercício para fins de tributação do imposto de renda.

Em um primeiro momento considerou-se adotar a mesma estratégia de estimar a renúncia fiscal associada aos agrotóxicos utilizando esse regime de apuração, uma vez que não era possível determinar quantas operações ocorreram antes da venda ao produtor rural, e assim determinar quantas vezes houve a incidência cumulativa dessas contribuições. Além disso, observa-se que as relações comerciais podem se dar entre contribuintes desses tributos e que um deles pode apurar de uma forma diferente do outro.

Porém, ao adotar as alíquotas do regime não cumulativo em todo o valor comercializado de agrotóxicos, tem-se a possibilidade de majorar o montante renunciado. Dessa forma, utilizando os dados do Censo Agro de 2017 com as alíquotas não cumulativas obteve-se resultado similar ao do SINDIVEG. No entanto a Secretaria da Receita Federal do Brasil já havia feito a estimativa da renúncia de Pis-Pasep e da Cofins para o ano de 2017 como resposta à requisição do Tribunal de Contas da União, conforme seu relatório de auditoria.

Portanto, considerando que a estimativa de renúncia do Pis-Pasep e da Cofins já foi realizada pelo órgão fazendário competente, não caberia eleger uma metodologia utilizando um dos possíveis regimes de tributação ou o conjunto dos dois por meio de algum critério matemático. Considerou-se que a Receita Federal possui acesso às informações dos contribuintes e aos respectivos regimes de apuração, e dessa forma seus achados devem ser considerados os melhores para estimar esses tributos.

**Tabela 4: Comparativo entre os resultados referentes às contribuições sociais Pis-Pasep e Cofins**

	Relatório ABRASCO (Estimativa da Receita Federal)	Relatório SINDIVEG
Base de dados	Dados da Receita Federal <sup>1</sup>	Valores informados pelo SINDIVEG
Metodologia	Utiliza a perda de arrecadação ( <i>ex post</i> ), que é utilizada pela OCDE para estimar a renúncia fiscal.	aplicação de alíquotas de 1,65% para Pis-Pasep e 7,6% para Cofins
Objetivo	Estimar a renúncia fiscal de Pis-Pasep e Cofins associada aos agrotóxicos para atender requisição do Tribunal de contas da União	Estimar o aumento da carga tributária sobre a indústria com o aumento das alíquotas.
Regime de apuração adotado	Regime cumulativo ou não cumulativo, conforme particularidades do contribuinte	Não menciona, apesar de usar as alíquotas do não cumulativo
Hipótese de incidência	Faturamento das vendas de agrotóxicos	Considera o faturamento das vendas realizadas pela indústria.
Base de cálculo	Faturamento das vendas de agrotóxicos	Valor das vendas realizadas pela indústria.
Benefício fiscal	Alíquota zero	Alíquota zero
Base Legal do Benefício Fiscal	Lei 10.925/2004, art. 1º, inciso II e Decreto 5.630/2005, art. 1º, inciso II	Lei 10.925/2004, art. 1º, inciso II

Fonte: elaboração própria

<sup>1</sup>O resultado estimado da desoneração fiscal foi calculado pela Secretaria da Receita Federal, devido a requerimento do Tribunal de Contas da União, conforme relatório de auditoria pública por este.

Observa-se na tabela 4 que a diferença entre os resultados encontrados nos estudos ocorre devido a objetivos distintos de mensuração do tributo devido. O relatório divulgado pelo SINDIVEG considera uma alíquota homogênea para todos os contribuintes em um cenário de aumento da alíquota, que coincide com a alíquota não cumulativa dessas contribuições. Por isso apresenta um número maior que o dobro do estimado pela Receita Federal e referenciado pelo relatório da ABRASCO. Essa diferença deve-se aos regimes de apuração possíveis do montante devido dessas contribuições sociais.

### 1.2.3 Comparativo da metodologia para se estimar a desoneração do IPI

No relatório da Abrasco foi considerado a alíquota arbitrada de 5%, pois era a menor alíquota diferente de zero aplicada aos produtos classificados no código 3808 da TIPI. Já no relatório do SINDIVEG foi arbitrada uma alíquota de 10% sobre a indústria de agrotóxicos como cenário de aumento da carga tributária, conforme a tabela 5.

No entanto ao se aplicar a metodologia de perda de arrecadação, busca-se simular a incidência do tributo como se não houvesse o incentivo fiscal, só que nesse caso não há uma alíquota de parâmetro, pois o benefício fiscal aplicado aos agrotóxicos no âmbito do IPI é a alíquota zero. Desse modo, é necessário arbitrar a mesma para se estimar a desoneração.

**Tabela 5: Comparativo entre os resultados referentes ao Imposto sobre Produtos Industrializados**

	Relatório ABRASCO (Estimativa da Receita Federal)	Relatório SINDIVEG
Base de dados	Censo Agropecuário de 2017	Valores informados pelo SINDIVEG
Metodologia	Aplicação da menor alíquota diferente de zero aplicável aos produtos classificados na TIPI no grupo 3808, ou seja, alíquota de 5%	Aplicação de alíquotas de 10% e de 15% em cenários distintos
Objetivo	Estimar a desoneração fiscal de IPI associada aos agrotóxicos	Estimar o aumento da carga tributária sobre a indústria com o aumento das alíquotas.
Hipótese de incidência	Industrialização de agrotóxicos	Industrialização de agrotóxicos
Base de cálculo	Valor da despesa com agrotóxicos declarado ao Censo Agropecuário de 2017	Valor das vendas realizadas pela indústria.
Benefício fiscal	Alíquota zero	Alíquota zero
Base Legal do Benefício Fiscal	Lei 8.032/1990, art. 2º, inciso II, alínea 'h' e Decreto 8.950/2016, Anexo (TIPI)	capítulo 38 da Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados (TIPI)

Fonte: elaboração própria

No relatório da Abrasco optamos por utilizar a menor alíquota aplicada a produtos com a classificação mais próxima possível dos agrotóxicos, sendo escolhida a aplicação da alíquota de 5%. Não se pode perder de vista que os cenários de aumento da alíquota de IPI projetados no relatório do SINDIVEG têm o objetivo de demonstrar o quanto os tributos oneram o setor, desse modo as projeções são o dobro com a alíquota de 10% e o triplo com a alíquota 15%.

#### 1.2.4 Comparativo da metodologia para se estimar a desoneração de Imposto Importação

No relatório da Abrasco as alíquotas utilizadas são as previstas para aplicação da Tarifa Externa comum. Desse modo, foi possível estimar o impacto monetário da alíquota zero concedida aos quatro códigos de grupos de agrotóxicos da nomenclatura comum incluídos na lista exceções. A partir da base de dados de comércio exterior foi possível saber o valor importado dos agrotóxicos pertencentes a esses códigos e aplicar as alíquotas da Tarifa Externa Comum correspondente.

**Tabela 6: Comparativo entre os resultados referentes ao Imposto sobre Importações**

	Relatório ABRASCO (Estimativa da Receita Federal)	Relatório SINDIVEG
Base de dados	Base de dados de Comércio Exterior da Secretaria de Comércio Exterior	Valores informados pelo SINDIVEG
Metodologia	Aplicação das alíquotas da Tarifa Externa Comum (TEC) aplicáveis sobre os agrotóxicos classificados nos códigos que estão incluídos Lista de Exceções à TEC	Majoração das alíquotas da TEC para 20% e 35% sobre todos os códigos de agrotóxicos da Nomenclatura Comum do Mercosul
Objetivo	Estimar a desoneração fiscal de Imposto Importação associada aos agrotóxicos	Estimar o aumento da carga tributária sobre a indústria com o aumento das alíquotas.
Hipótese de incidência	importação de agrotóxicos	importação de agrotóxicos
Base de cálculo	Valor da despesa FOB declarada no momento do desembarço aduaneiro	Valor importado pela indústria de agrotóxicos
Benefício fiscal	Alíquota zero aos códigos de agrotóxicos incluídos na Letec	Não analisa o benefício fiscal, mas o quanto a indústria de agrotóxicos paga de imposto sobre importações considerando as alíquotas vigentes da TEC e às da Letec em conjunto.
Base Legal do Benefício Fiscal	Lei 8.032/1990, art.2º, inciso II, alínea 'h' ; Decreto 6.759/2009, art. 136, inciso II, alínea 'h', arts. 172, 173, 201, inciso VI ; Resolução Camex 125/2016, Anexos I e II	

Fonte: elaboração própria

No relatório do SINDIVEG houve a projeção de cenários com alíquotas maiores que as atualmente vigentes e considerou-se todos os códigos de classificação de agrotóxicos. Dessa forma, o resultado encontrado nesse relatório foi maior que o da Abrasco para esse tributo.

Observa-se na tabela 6 que, apesar do relatório do SINDIVEG calcular o aumento da carga tributária sobre a importação de agrotóxicos pela indústria, os valores encontrados não foram considerados nos cenários de aumento da carga tributária consolidados pelo SINDIVEG.

## **2 - Impactos da tributação de agrotóxicos sobre os custos de produção e a rentabilidade do produtor agropecuário, bem como reflexos sobre os preços dos alimentos.**

### **2.1 – Introdução.**

Em primeiro lugar, é importante salientar que não podemos associar diretamente a elevação da carga tributária a um aumento equivalente da despesa com agrotóxicos dos produtores rurais, desconsiderando, principalmente, os efeitos de médio e longo prazo que essa medida tende a exercer sobre a demanda desses produtos. Ao mesmo tempo, não podemos deixar de levar em conta os efeitos da redução das externalidades negativas associadas ao uso dos agrotóxicos, tendo em vista a capacidade da função extrafiscal dos tributos em desestimular o uso, sobretudo por reduzir o retorno econômico esperado pelo produtor ao optar por um agrotóxico. Além dos níveis de informação e consciência do problema, a internalização dos custos sociais, sanitários e ambientais dos agrotóxicos é de extrema importância para garantir os direitos fundamentais à saúde e ao meio ambiente equilibrado.

Em segundo lugar, deve-se ressaltar a distorção da eficiência econômica dos agrotóxicos gerada pelo subsídio fiscal, que prejudica a concorrência e o desenvolvimento de outros modelos operacionais e tecnologias para a agricultura que atendem, de forma mais eficiente, aos princípios éticos da sustentabilidade, da vida e da saúde. A tributação dos agrotóxicos tem potencial de alterar a tomada de decisão por parte tanto de produtores como de consumidores de incentivar outros métodos de controle e o consumo de alimentos mais saudáveis.

É justamente por essa razão que não podemos considerar uma elasticidade nula da demanda de agrotóxicos em função dos preços, como se um aumento no preço dos agrotóxicos não afetasse a demanda pelo produto. Esse é um dos argumentos centrais assumidos pelos defensores dos agrotóxicos e sua desoneração, como se houvesse uma inevitabilidade de sua utilização. A experiência da produção orgânica e agroecológica no Brasil e inúmeros outros países demonstra justamente o contrário. Obviamente, há de se esperar uma baixa elasticidade, pelo menos no curto prazo, devido à “dependência” da produção agrícola convencional aos agrotóxicos. Isso se dá principalmente no cultivo da produção em larga escala de monocultivos, cujo desequilíbrio ecológico e a simplificação de espécies exigem o uso de agrotóxicos, caracterizando a dependência química desse



modelo de agricultura. Agriculturas sustentáveis e saudáveis partem da premissa que os avanços tecnológicos e de produtividade devem interagir com as características dos agroecossistemas existentes, sem degradá-los, esgotar seus recursos, extinguir sua biodiversidade e reduzir sua resiliência.

Países europeus que sentiram mudanças nas regras de tributação por agrotóxicos estimaram que a elasticidade preço da demanda por esses produtos (a sensibilidade de alterações da demanda em função as mudanças de preço) variou entre - 0,2 a - 0,5, sendo que na Suécia, para herbicidas, esse número ficou em - 0,9 (Muñoz-Piña et al., 2004). Isso significa que, caso ocorresse um aumento em 15% nos preços dos agrotóxicos causados por uma elevação da alíquota em igual montante, haveria uma redução na demanda por esses produtos de 3,5%, 7,5% e 13,5%, respectivamente, segundo essas três hipóteses numéricas de elasticidades. O que evidencia que há sim, pelo menos nesses países, uma função extrafiscal do imposto que concorre para regular o uso dessas substâncias perigosas por meio da redução desses incentivos econômicos.

Assim, considerar um efeito nulo sobre a demanda dos agrotóxicos quando há um incremento nos preços dos agrotóxicos significa não considerar a possibilidade de mudanças na tomada de decisão do agricultor frente a um custo de produção mais elevado, bem como o desenvolvimento de novas tecnologias e níveis de consciência por parte dos cidadãos. Por isso, uma análise sobre o impacto no setor agrícola em face às mudanças nas alíquotas dos tributos sobre os agrotóxicos deve considerar cenários distintos de elasticidades sobre a demanda.

Esse movimento dos cidadãos e consumidores de reduzirem a demanda em função de um aumento de preço tende a ser ainda expressivo no médio e longo prazo, tal como o ocorrido com o cigarro, cuja elasticidade da demanda não foi observada estatisticamente em diversos países. Estimativas empíricas de Becker para os Estados Unidos apontam para uma elasticidade de curto-prazo para o cigarro de -0,40 e uma elasticidade de longo prazo de -0,76, ou seja, aumento de 1% no preço reduziria o consumo em 0,40% e 0,76% no curto e longo prazo, respectivamente. Gospodinov e Irvine estimaram a elasticidade para o cigarro de curto prazo para o Canadá em -0,11, e a de longo prazo em -0,31 (ABRASCO, 2020). Dessa forma, seguindo o exemplo do cigarro, a mudança tardia na percepção e no comportamento dos cidadãos e consumidores quando ao consumo dos agrotóxicos seria um movimento positivo para a transição agroecológica, cuja temporalidade exige um período de no mínimo três a cinco anos.

Como já mencionado no início desse relatório, o estudo da consultoria Jorge Barral, contratada pelo Sindicato Nacional da Indústria de Produtos para a Defesa Vegetal (SINDIVEG, 2017) para avaliar os impactos da tributação sobre a lucratividade do produtor rural apontou resultados expressivos. O estudo alerta que os produtores agrícolas tenderiam a reduzir sensivelmente sua lucratividade, e repassariam o aumento dos custos para o preço das mercadorias agrícolas e, conseqüentemente, para o consumidor final. Segundo o estudo, no cenário mais preocupante, as perdas poderiam chegar a R\$16,45 bilhões, com uma redução na lucratividade que poderia atingir até 21% na cultura do algodão, por exemplo.

Contudo, o relatório do SINDIVEG não atribui qualquer possibilidade de alteração no comportamento do produtor quanto à sua decisão de demandar agrotóxicos frente ao aumento dos seus preços. Trata-se, no mínimo, de uma suposição pouco razoável e bastante tendenciosa, pois assume o uso intensivo de agrotóxicos como única alternativa possível. Tal posição é de se esperar, dado que o estudo foi encomendado por uma entidade que defende os interesses dos produtores de agrotóxicos. Contudo, é recomendável que qualquer estudo, para garantir legitimidade, confronte suas bases argumentativas com um conjunto amplo de conhecimentos robustos e cientificamente justificáveis disponíveis na literatura, além de princípios éticos e constitucionais. Na verdade, quando assume esta hipótese, o recado que o relatório da indústria quer passar para a sociedade parece fazer parte de uma estratégia no mínimo astuta. A narrativa transfere todo o ônus de uma decisão que põe o fim das isenções tributárias para a própria sociedade. É como se a indústria não pudesse sofrer impacto algum com essa decisão, uma vez que os produtores, segundo o relatório, não mudariam seu comportamento frente ao uso de agrotóxicos. Todo o seu esforço de justificar e manter os subsídios seria única e exclusivamente com o propósito de garantir os supostos benefícios da utilização dos agrotóxicos para a sociedade.

Outra crítica diz respeito aos cenários de tributação e, conseqüentemente, os seus impactos sobre os preços os agrotóxicos, custos e lucratividade do produtor rural. Nesse caso, o SINDIVEG se vale de dados potenciais de lucratividade por hectare, custo de produção e de despesa com agrotóxicos (CNA, CONAB), que se baseiam apenas nas culturas que mais utilizam esses insumos (algodão, cana, soja, milho e café). Por exemplo, uma das fontes de informações sobre custos e lucro vem do projeto “Campo para Futuro” (SENAR/CNA), cuja metodologia escolhe uma propriedade modal das principais regiões

produtoras de algumas culturas, deixando de fora as outras regiões e grande parte da diversidade de produtores e tecnologias, rendimentos, principalmente nas regiões de média e baixa produtividade da cultura em questão. Da mesma forma, a outra fonte de informação utilizada foram os dados de custo de produção da CONAB, que também levam em conta uma propriedade modal da região, cujos coeficientes técnicos da lavoura são imputados para todas as outras propriedades que produzem a cultura. Dessa forma, os custos e lucros de uma parcela dos produtores são levados para os demais.

Essa generalização fica ainda mais preocupante quando se utilizam as estimativas de área da Pesquisa Agrícola Municipal (PAM/IBGE) para se chegar a um resultado consolidado de custo e lucro por hectare, como se toda área produzida para cultura tenha aquela mesma estrutura de custos/lucro da propriedade modal, desconsiderando, por exemplo, que nesses hectares produzidos e informados pela PAM, talvez boa parte deles nem tenham sido utilizados agrotóxicos.

Um bom exemplo está na tabela 7, a qual mostra dados das despesas totais, das despesas com agrotóxicos, das receitas e da lucratividade do setor agropecuário brasileiro, bem como o número de estabelecimentos recenseados em 2017.

**Tabela 7: Lucratividade do setor agropecuário, segundo uso de agrotóxico - Brasil, 2017**

<b>Uso de Agrotóxico</b>	<b>Número de estabelecimento</b>	<b>despesa com agrotóxicos</b>	<b>total de receitas</b>	<b>despesa total</b>	<b>Lucro total</b>
<b>Não</b>	3.231.422	618.055	139.388.400.180	73.577.160.553	65.811.239.627
<b>Sim</b>	1.681.740	32.469.724.480	345.240.415.282	249.276.506.837	95.963.908.445

Fonte: Microdados do censo agropecuário 2017 (IBGE)

A tabela 7 apresenta uma lucratividade de 95 e 65 bilhões de reais para estabelecimentos que utilizaram e não empregaram agrotóxicos em 2017, respectivamente. Foram 32,5 bilhões de reais gastos com agrotóxicos, sendo que o custo total foi de quase que 250 bilhões, o que representa 13% da despesa total na agropecuária em 2017.

No levantamento censitário do IBGE, a unidade de investigação é o estabelecimento agropecuário. Nesse caso, a análise permite avaliar o resultado operacional do negócio do produtor rural levando em conta a sua renda total e a estrutura de custos com a atividade agropecuária de cada estabelecimento do país, e não apenas o seu desempenho em termos de custo ou lucro por hectare plantado de uma cultura

específica, cujo rendimento tenha sido imputado por uma propriedade modal da região. Os dados censitários são capazes de mostrar a renda líquida do produtor (lucro) levando em conta toda a diversidade do país, representada por mais de 5 milhões de estabelecimentos agropecuários. Estes abarcam principalmente aqueles produtores menores os quais, por sua vez, tem maior facilidade para não incorporar esse tipo de tecnologia no seu processo produtivo, já que pequenas lavouras podem se integrar melhor às características dos agroecossistemas.

Como já discutido anteriormente, monocultivos de grande extensão são dependentes químicos por demandarem fertilizantes químicos para garantir a fertilidade dos solos, e agrotóxicos para impedir a existência de espécies vegetais e animais que concorram com o crescimento da espécie única ser cultivada. Trata-se de uma falácia afirmar que o clima tropical e a “excessiva” biodiversidade são fatores impeditivos de uma agricultura de maior produtividade, já que esta é obtida à custa da degradação ambiental e da perda da biodiversidade que vem tornando incompatíveis a convivência do modelo de agricultura industrial com a preservação dos ecossistemas. As recentes queimadas na Amazônia, Pantanal e Cerrado, os processos de desertificação, o assoreamento de rios, a poluição de solos e águas, assim como suas consequências para a saúde humana, animal, ecossistêmica e o meio ambiente equilibrado são exemplos dramáticos da urgente necessidade de compatibilizar a agricultura brasileira com a defesa dos diferentes Biomas brasileiros, assim como dos povos e comunidades que neles vivem, trabalham e respeitam por dependerem de seus recursos para garantir seus modos de vida e sobrevivência.

O relatório do SINDIVEG, além de focar somente as grandes culturas e seus representantes modais (soja, algodão, café, milho e cana-de-açúcar), deixando de fora a produção de frutas, hortaliças e outros produtos que até esse momento costumam utilizar bastante agrotóxicos, ainda não considera as outras áreas do país em que há produção desses produtos agrícolas. Tomamos o exemplo do café, onde o relatório do SINDIVEG tomou como base o custo dos agrotóxicos por hectare nas principais regiões produtoras: Espírito Santo (R\$249/ha), Bahia (R\$1641/ha), Paraná (R\$711), São Paulo (R\$837) e Minas Gerais (R\$978). De fato, com exceção do Paraná, esses Estados produzem a maior parte do café brasileiro, mas falta, por exemplo, o canéfora de Rondônia, responsável por cerca de 4% da produção nacional, além da produção marginal de estados como Goiás, Mato Grosso e até mesmo o Rio de Janeiro.

Portanto, optamos por realizar uma análise que leve em conta todas as regiões agrícolas do país, todas as culturas, os padrões tecnológicos, as escalas de produção, ou seja, munida de informações que representem toda a diversidade do setor agropecuário Brasileiro. Sendo assim, para realizar a análise de impactos do aumento da carga tributária dos agrotóxicos sobre o custo e lucratividade do produtor, fazemos uso dos dados do censo agropecuário cuja unidade de investigação é o estabelecimento agropecuário, a sua estrutura de custos e o seu resultado operacional com a atividade agropecuária.

Resumindo, diferentemente do estudo do SINDIVEG que avalia a perda de lucratividade por hectare produzido em algumas culturas com o viés do uso intensivo de agrotóxicos, baseando-se numa propriedade modal, optamos por avaliar a perda de lucratividade do negócio como um todo a partir do resultado operacional obtido por cada estabelecimento agropecuário em 2017 que tenha utilizado agrotóxico no país. Portanto, levamos em consideração toda a diversidade que existe e suas realidades extremamente distintas, o que implica um universo mais amplo e real que o estudo do SINDIVEG. A tabela 8 ajuda melhor a compreender as diferenças do presente estudo daquele que foi conduzido pela consultoria Jorge Barral, contratada pelo SINDIVEG.

**Tabela 8: Comparativo metodológico entre os estudos de impacto da tributação de agrotóxicos sobre a lucratividade do produtor rural**

	<b>ABRASCO</b>	<b>SINDIVEG</b>
<b>Base de dados</b>	Censo Agropecuário de 2017	CNA (Projeto Futuro), CONAB, PAM (IBGE)
<b>Unidade de investigação</b>	Estabelecimentos Agropecuários que em 2017 utilizaram agrotóxicos	Propriedade modal por região produtora
<b>Culturas</b>	Todas as culturas	Soja, milho, algodão, cana-de-açúcar e café
<b>Abrangência Geográfica</b>	Brasil	Principais regiões produtoras das 5 culturas definidas no escopo do levantamento.
<b>Elasticidade preço da demanda</b>	Nula, -0,2 e -0,5*	Nula

<b>Resultado</b>	Resultado/lucro operacional do negócio (Receita- Despesa do estabelecimento agropecuário)	Lucro por hectare das 5 culturas definidas no escopo de levantamento.
------------------	---	---

Fonte: elaboração própria; \* Muñoz-Piña et al, 2004

## 2.2 – Cenários de tributação dos agrotóxicos.

No relatório de pesquisa da Abrasco, no qual calculamos a renúncia fiscal com a desoneração dos agrotóxicos dos mais variados tributos (ICMS, IPI, PIS/COFINS, Imposto de importação), foi estimado um valor na ordem de R\$9,8 bilhões em 2017, conforme a tabela 9. Isso representa cerca de 30% de um total de despesas com agrotóxicos informadas no censo agropecuário, que somam cerca de 32,5 bilhões de reais nesse mesmo ano.

**Tabela 9 – 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	<b>35,4</b>	<b>15,6</b>
	IPI	1.623,52		<b>16,5</b>
	Imposto Importação	472,62		<b>4,8</b>
Estados e DF	ICMS	6222,64	<b>63,1</b>	<b>63,1</b>
Brasil (Total)		<b>9855,00</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Fonte: Relatório Abrasco “Uma política de incentivo fiscal dos agrotóxicos e injustificável e insustentável”

No que diz respeito a ADI 5553, o objeto da ação é a suspensão das subvenções atinentes à cobrança de ICMS e do IPI sobre os agrotóxicos, apenas esses dois tributos especificamente. Levando em conta as suas desonerações calculadas pelo estudo da Abrasco, estamos falando de uma desoneração estimada de R\$7.846 milhões, o que representa cerca de 24% do total das despesas com agrotóxicos informadas no censo agropecuário de 2017.

Portanto, no pior cenário de elevação dos preços com agrotóxicos, haveria um repasse integral desse imposto da indústria para o produtor, que teria diretamente suas despesas com a produção majoradas nesse montante. Tomando o exemplo de 2017, as despesas com agrotóxicos dos produtores seriam 24% maiores, chegando a R\$40,2 bilhões.

Outro cenário seria nos basearmos no próprio cálculo do SINDIVEG para a mesma hipótese, ou seja, de cobrança de IPI e ICMS sobre os agrotóxicos tal como propõe a ADI 5553. Devemos ressaltar que há diferenças metodológicas que foram discutidas na primeira seção desse relatório, o que concorre para resultados bem distintos entre ambos os estudos. O relatório de SINDIVEG calcula um valor de 4.864.484.777, um percentual de cerca de 15% dos valores das despesas de agrotóxicos efetuadas pelo censo agropecuário. Segundo esse mesmo relatório, esses valores de impostos seriam devidos pela indústria e repassados para o preço dos produtos, onerando os custos da produção agropecuária e, conseqüentemente, reduzindo o lucro do produtor.

Portanto, teríamos dois cenários de elevação de preços dos agrotóxicos baseados na ADI 5553:

- i) Majorando-os em 24%;
- ii) Outro mais conservador, com incremento de 15%.

Outro aspecto envolve a relação a elasticidade preço da demanda. Convém adotar em ambos cenários elasticidades não nulas, pois seria razoável supor alterações no comportamento da demanda frente aos novos aumentos de preços. Considerar totalmente inelástica a demanda por agrotóxicos, tal como discutimos anteriormente, gera resultados superestimados das perdas dos produtores, uma vez que a literatura aponta para elasticidades de curto prazo entre -0,2 e -0,5. Levando em conta uma hipótese de elasticidade mais conservadora (-0,2), teríamos quatro cenários de impactos sobre os custos e lucros dos produtores:

<b>Cenários Agrotóxicos: preços e elasticidade</b>		
	Elasticidades preço da demanda	
Aumento preços	0	-0,2
15%	<b>1</b>	<b>3</b>
24%	<b>2</b>	<b>4</b>

Levando em consideração os dados censitários e analisando o pior cenário de aumento de preços dos agrotóxicos de 24%, teríamos um impacto de 7,8 bilhões no lucro dos produtores, o que representa uma redução de 8,1%. Para efeitos comparativos, o valor

estimado no relatório do SINDIVEG para cenário semelhante (aumento de 25,22%), geraria uma redução na lucratividade do produtor de 16,45 bilhões. Verifica-se na tabela 10 que esse valor é mais que o dobro do valor encontrado no cenário 2, quando utilizamos os dados estruturais censitários e admitimos aumento de 24% nos preços dos agrotóxicos. Uma estimativa de impacto na lucratividade de cerca de R\$8,6 bilhões a menos, o que significa que os impactos econômicos nos preços dos produtos agrícolas seriam muito menores.

**Tabela 10: Impacto da tributação do ICMS e IPI sobre a lucratividade do produtor, segundo os cenários de aumento dos preços de venda dos agrotóxicos**

<b>Cenário de aumento de preços</b>	<b>Despesa com agrotóxicos</b>	<b>Total de receitas</b>	<b>Despesa total</b>	<b>Lucro total</b>	<b>Redução no Lucro % (R\$ bilhões)</b>
<b>Isenção</b>	32.469.724.480	345.240.415.282	249.276.506.837	95.963.908.445	-
1 (15%)	37.340.183.152	345.240.415.282	254.146.965.509	91.093.449.773	5,1 (-4,8)
2 (24%)	40.262.458.355	345.240.415.282	257.069.240.712	88.171.174.570	8,1 (-7,8)

Nota: assumindo a hipótese que após o aumento, os 1.681.740 estabelecimentos que consumiram agrotóxicos permaneceram consumido em igual quantidades (elasticidade nula).

Fonte: Microdados do censo agropecuário 2017 (IBGE)

Para efeito de estimativas baseadas no raciocínio desenvolvido, revisamos a tabela anterior incluindo também cenários de elasticidade variando entre esses valores. Por exemplo, a relação entre lucro e despesa com agrotóxicos tendo por base os dados censitários equivale a R\$1 gasto com agrotóxicos para R\$2,9 de lucratividade com a produção agropecuária. Assumindo cenários de redução da demanda baseados em elasticidades não nulas, procuramos manter essa relação de lucro/despesa do agrotóxico, já que, teoricamente, uma redução na demanda influencia tanto a despesa como o retorno esperado e, conseqüentemente, a lucratividade. Com uma relação de elasticidade preço da demanda por agrotóxicos de -0,02, tal como apontado pela literatura, um aumento nos preços dos agrotóxicos na ordem de 15% e 24% geraria uma redução de 3% e 4,8% na demanda por esses produtos, respectivamente.



**Tabela 11: Impacto da tributação do ICMS e IPI sobre a lucratividade do produtor, segundo os cenários de aumento dos preços e de elasticidade da demanda por agrotóxicos de -0,2**

Elasticidade preço da demanda*	Despesa com agrotóxicos R\$(milhões)	Total de receitas R\$(milhões)	Despesa total	Lucro total	Redução no Lucro % (R\$ bilhões)
-	32.470	345.240	249.276	95.964	-
3 (15%)	36.366	342.361	253.173	89.189	7,06 (-6,8)
4 (24%)	38.704	340.634	255.511	85.123	11,3 (-10,8)

\* Muñoz-Piña et al, 2004

Fonte: Microdados do censo agropecuário 2017 (IBGE)

Observa-se na tabela 11 que as mudanças de curto prazo na demanda por agrotóxicos concorreriam para que as despesas tivessem um incremento menor quando comparado com a hipótese de elasticidade nula da tabela 10. Por outro lado, a receita teria uma redução considerável em função do menor emprego dos agrotóxicos, o que proporcionaria um resultado na lucratividade ainda pior quando comparado aos cenários anteriores.

Dessa forma, levando-se em consideração as elasticidades preço da demanda de curto prazo num cenário de pior impacto sobre os preços (24%) e elasticidade de -0,2, os produtores deveriam reduzir a lucratividade em cerca de 10,8 bilhões de reais (11%). Se tomarmos como exemplo um aumento, de 15% nos preços dos agrotóxicos, teríamos um impacto nos custos e na lucratividade de quase R\$4 bilhões e uma redução do lucro em R\$6,8 bilhões (-7%).

É importante notar na tabela 11 que, ao incluir hipóteses de elasticidade da demanda, o impacto econômico de curto prazo na lucratividade do produtor é ainda maior. No entanto, não consideramos o efeito do impacto da função extrafiscal do imposto em regular o uso e mitigar vários custos sociais atinentes às externalidades dos agrotóxicos. Isso proporcionaria maior atratividade econômica de outros métodos mais sustentáveis de controle de pragas e, dessa forma, estimularia uma produção agrícola com elevado retorno social no médio e longo prazo. Todos esses efeitos devem ser passíveis de valoração e serão objeto de terceiro relatório de pesquisa da ABRASCO que pretendemos divulgar brevemente.

Outro ponto a ser novamente ressaltado é que o relatório do SINDIVEG imputa a perda de lucratividade a apenas cinco produtos agrícolas (algodão, soja, milho, cana e

café), ainda que esses produtos representem boa parte das vendas com agrotóxicos. Ou seja, o valor de cerca de 16,4 bilhões refere-se basicamente a esses produtos.

Uma abordagem mais próxima ao realizado pelo estudo do SINDIVEG para avaliar o impacto sobre o conjunto das culturas implicaria utilizar os dados do censo agropecuário, tendo por base a classificação do estabelecimento agropecuário pela sua atividade econômica principal. Como já informado, o censo agropecuário permite avaliar as despesas, receitas e o lucro do estabelecimento, porém não da cultura. Isso só é possível de forma aproximada, pois tanto a despesa quanto a receita de um estabelecimento classificado, por exemplo, como atividade econômica principal “café”, poderia estar somada àquelas oriundas de outras atividades agropecuárias marginais também realizadas nesse mesmo estabelecimento. Ou seja, não avaliáramos apenas o café, mas o resultado operacional do estabelecimento cujo negócio principal é o cultivo de café.

A tabela 12 apresenta as relações das despesas com agrotóxicos, despesas totais, receitas e lucros tendo por referência o estabelecimento agropecuário, classificado segundo a sua atividade principal. Seleccionamos apenas cinco atividades agropecuárias (algodão, cana-de-açúcar, soja, café e cereais) a título de comparação dos resultados totais com os obtidos pelo estudo apresentado pelo SINDIVEG, embora esse último estudo considere apenas o milho e não o total dos cereais, além das ressalvas e cautelas mencionadas no parágrafo anterior.

**Tabela 12: Despesa com agrotóxicos e lucratividade do estabelecimento agropecuário, classificado segundo a sua atividade principal**

<b>Classificação da atividade econômica principal do estabelecimento</b>	<b>Despesa com agrotóxicos</b>	<b>Total de receitas</b>	<b>Despesa total</b>	<b>Lucro total</b>
<b>Algodão</b>	1.378.244.406	8.698.561.158	4.882.496.782	3.816.064.376
<b>Cana-de-açúcar</b>	3.795.965.517	39.525.374.583	46.416.184.477	-6.890.809.894
<b>Soja</b>	18.153.464.333	120.867.067.940	85.657.724.231	35.209.343.709
<b>Café</b>	1.063.155.454	11.054.807.700	8.548.573.455	2.506.234.245
<b>Cultivo de cereais</b>	1.784.515.669	17.626.031.580	11.547.054.034	6.078.977.546
<b>Total (algodão, cana, soja, café, cereais)</b>	26.175.345.379	197.771.842.961	157.052.032.979	40.719.809.982
<b>Total (todas atividades agropecuárias)</b>	32.469.724.480	345.240.415.282	249.276.506.837	95.963.908.445

Fonte: microdados censo agropecuário (IBGE, 2017)

Um fato curioso é que esses cinco produtos representam respectivamente cerca de 57% e 42% da receita e do lucro da agropecuária, mas participam de 80% das despesas com agrotóxicos utilizadas pelos estabelecimentos em todas as suas atividades agropecuárias. Tal fato, como já comentado, decorre do modelo baseado em monocultivos de grande extensão muito presente nessas culturas, o que torna inevitável a dependência de agroquímicos. Isso, de certa forma, evidencia uma desproporcionalidade entre gastos com agrotóxicos e a lucratividade dessas atividades específicas das demais atividades agropecuárias no país, as quais possuem maior diversidade em termos de escalas, tamanho das propriedades e tecnologias adotadas. Porém, mesmo com a forte incidência dos monocultivos, tais culturas também apresentam uma diversidade de organizações e tecnologias que flexibilizam e reduzem a dependência do uso de agrotóxicos.

Outra questão está relacionada ao cultivo da cana-de-açúcar nos estabelecimentos agropecuários, pois a soma daqueles classificados com essa atividade econômica sendo a principal se mostrou deficitário, com o total das suas despesas superando as receitas. Trata-se de um aparente contrassenso, mas existe uma boa razão para explicar o prejuízo observado; muitos produtores e fornecedores de cana-de-açúcar estão integrados ao setor sucroalcooleiro e, portanto, não tem receita de venda propriamente da cana-de-açúcar. Já as usinas que produzem açúcar e álcool são consideradas uma atividade industrial e estão fora do levantamento censitário.

**Tabela 13: Impacto de um aumento de 15% dos agrotóxicos sobre a lucratividade do estabelecimento agropecuário, classificado segundo a sua atividade principal**

<b>Classificação da atividade econômica principal do estabelecimento</b>	<b>Despesa com agrotóxicos</b>	<b>Total de receitas</b>	<b>Despesa total</b>	<b>Lucro total</b>	<b>Redução % no Lucro</b>	<b>Redução no Lucro (R\$ bilhões)</b>
<b>Algodão</b>	1.585	8.698	5.089	3.609	-5,4	(-0,2)
<b>Cana-de-açúcar</b>	4.365	39.525	46.985	-7.460	-7,6	(-0,6)
<b>Soja</b>	20.876	120.867	88.381	32.486	-7,7	(-2,7)
<b>Café</b>	1.223	11.055	8.708	2.346	-6,4	(-0,2)
<b>Cultivo de cereais</b>	2.052	17.626	11.815	5.811	-4,4	(-0,3)
<b>Total (algodão, cana, soja, café, cereais)</b>	30.102	197.772	160.978	36.793	-9,6	(-3,9)
<b>Total (todas atividade agropecuárias)</b>	37.340	345.240	254.146	91.093	-5,1	(-4,8)

Fonte: microdados do censo agropecuário 2017

Guardadas as devidas distinções entre os estudos, quando comparamos a redução do lucro dos produtores com atividade principal soja, café, cana, algodão e cereais em função de um aumento de 15% nos preços dos agrotóxicos, observa-se uma queda no lucro de R\$3,9 bilhões (-9,6%) na tabela 12. Trata-se de um valor substancialmente inferior ao previsto pelo estudo do SINDIVEG. Neste, no cenário mais próximo a esse de aumento de preços, haveria uma redução de 13,52% para os produtores de algodão, ao passo que na abordagem aqui adotada com base no censo agropecuário a lucratividade do produtor reduziria apenas 5,4%. Isso se repete em outras culturas: no café 13,52% contra 6,4%, e na soja 10,85% contra 7,7%. Portanto, os números mostram diferenças relevantes nos resultados desses estudos, os quais possuem unidades de medida e bases de informações distintas, conforme já mencionado, sendo as inferências baseadas no censo agropecuário potencialmente mais próximas da realidade da agricultura brasileira.

Outro ponto importante a mencionar é que esse cenário de aumento de 15% nos preços de agrotóxicos se aproxima do incremento de 14,62% sugerido no cenário 4 do estudo do SINDVEG, cuja hipótese aventada é o fim dos subsídios atinentes ao ICMS e ao IPI. No entanto, quando se analisa apenas o impacto levando em conta a ADI 5553, que extingue o convenio ICMS 100/97, o aumento sugerido por essa consultoria no preço dos agrotóxicos é de 10,4% (cenário 2 do relatório SINDVEG). Descontando o que a própria indústria dispendeu de ICMS no período, cerca de R\$1,05 bilhão, os aumentos a serem repassados no preço pela indústria com o fim desse subsídio seria de 7,25%. Isso sugere que todos os valores de impacto sobre a lucratividade calculado na tabela 13, que levam em consideração um aumento de 15%, seriam na verdade um pouco menos da metade quando tomamos como exemplo o cenário desenhado pelo SINDVEG com o fim do convênio Confaz 100/97. Dessa forma, o impacto na lucratividade dos produtores, que seria de 5,1% tomando um aumento de preços de 15%, cairia para cerca de 2,5% levando em conta o cenário exclusivamente pautado na ADI 5553. Ou seja, um impacto bem menor do que tem sido alardeado pela indústria e o setor do agronegócio.

### **2.3- Reflexos da desoneração sobre os preços dos alimentos**

O relatório do SINDIVEG avalia os impactos dos tributos sobre os preços dos agrotóxicos, e na sequência avalia seus desdobramentos sobre o lucro do produtor e o repasse feito para o consumidor com a elevação dos preços dos alimentos. Em todas essas etapas o relatório considera um aumento direto, como se as relações de oferta e demandas

desses três mercados não pudessem ser alteradas com o aumento de preço, nem o comportamento do produtor, o qual repassaria integralmente de forma automática seus custos para suas operações de venda ao consumidor. Sabemos que uma análise mais fiel deveria levar em conta outras hipóteses mais dinâmicas e realistas. Isso implicaria assumir diferentes possibilidades de elasticidade não nula relacionadas aos preços da demanda, o que equivale a considerar o conjunto de possibilidades de comportamentos dos agentes econômicos que transacionam nesses mercados. Além disso, por serem humanos que transcendem o *homo economicus* previsto na teoria econômica clássica, o comportamento dos mercados, preços e demandas também é afetado por níveis de consciência relacionados a temas como sustentabilidade, saúde e a defesa dos bens comuns da humanidade.

Outro aspecto a ser mencionado se refere à denominada elasticidade preço da demanda cruzada. Isso significa imaginar que um aumento nos preços dos agrotóxicos pode concorrer para uma maior demanda de bens que não usam esses insumos. O aumento do preço dos agrotóxicos torna mais atrativo outros métodos de produção agrícola e controle de pragas que não usam agrotóxicos e, em última instância, um menor distanciamento entre os preços dos produtos convencionais e os orgânicos ou agroecológicos, fazendo com que estes se tornem mais atrativos economicamente a ponto de estimularem a sua demanda.

Como o relatório do SINDIVEG assume a hipótese de repasse integral dos custos de produção mais elevados para o consumidor, automaticamente calcula um possível impacto no preço dos produtos agrícolas sem assumir outras possibilidades. Portanto, ao assumir essa hipótese, as relações de demanda e oferta não seriam alteradas. Isso tornaria inevitável um aumento no preço dos produtos agrícolas sem que fosse reduzida a lucratividade do produtor, já que este manteria seus ganhos de receita com a escalada do preço para assegurar boa parte dos seus lucros. Ou seja, esses dois impactos (redução do lucro do produtor e aumento dos preços dos bens agrícolas) não são considerados e sequer foram levados em conta para os cálculos diante da hipótese de elasticidades nula da demanda assumidas nesses dois mercados.

Outro ponto importante é que boa parte dos produtores vinculados à agricultura familiar sequer sofrerá impacto nos seus custos, na lucratividade e tampouco mudarão o preço do seu produto agrícola pelo simples fato de não utilizarem agrotóxicos. No Brasil os dados do censo agropecuário mostram que esse universo representa a maioria dos

estabelecimentos, cerca de 3,2 milhões (64%). No entanto, eles só representam 28% do total da receita gerada da agropecuária. Isso significa que apenas 36% dos estabelecimentos e 72% do total da receita agropecuária serão afetadas por essas novas medidas fiscais, e poderão ou não repassar integralmente para os preços de seus produtos o aumento global de custos que, em tese, não os atingem.

O relatório do SINDIVEG joga todo ônus em seu estudo para sociedade. Assume-se que certos agentes econômicos não poderiam nem deveriam modificar seus comportamentos relacionados aos lucros obtidos. A indústria, como não poderia perder nada com o fim da desoneração, repassaria para os produtores que, conseqüentemente, teriam seu lucro reduzido. Para evitar isso e manter seus lucros, repassariam para os consumidores na forma de elevação dos preços dos alimentos, principalmente da cesta básica. Ou seja, apenas os agentes econômicos na ponta da cadeia, os consumidores, em especial os mais pobres e vulneráveis, seriam obrigados a arcar com todas as conseqüências justamente por não terem a quem repassar e serem obrigados a comer. Trata-se de uma concepção não apenas economicamente restrita, mas socialmente injusta.

Como vemos na tabela 13, um aumento de 15% nos agrotóxicos poderia causar uma redução de 5,1% na lucratividade dos produtores agrícolas brasileiros. Contudo, para aqueles que produzem exclusivamente soja, algodão, cana-de-açúcar, café e cereais, essa redução seria 9,6%. Seriam justamente esses produtores os principais prejudicados de um eventual aumento dos preços dos agrotóxicos decorrentes do fim da desoneração tributária e, dessa forma, elevariam o impacto médio na lucratividade da agricultura brasileira. Ao mesmo tempo, é importante ressaltar que tais produtores representam a parcela economicamente mais poderosa do agronegócio brasileiro que em grande medida exportam *commodities* para fora do país. Agricultores com atividade principal classificada, por exemplo, como cultivo do feijão provavelmente teriam um impacto na lucratividade bem menor e seus preços seriam menos majorados.

Esse resultado é corroborado por um estudo de impacto nas principais lavouras do estado de Santa Catarina realizado pelo Centro de Socioeconomia e Planejamento Agrícola da Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural (CEPA/EPAGRI). Segundo o estudo, que teve um universo de 97,4% do valor da produção agrícola daquele Estado, o efeito no custo de produção de uma elevação no ICMS de zero para 17% teria como conseqüência uma redução na renda do produtor variando entre 0,4% (mandioca e banana) e 4,3% (uva). Nesse estudo, todas as culturas tiveram impactos na renda menor

do que os 5,1%, que representa a média calculada por nós com base nos dados Censitários para o Brasil. As estimativas da EPAGRI, empresa pública vinculada ao Governo do Estado de Santa Catarina, mostra que as culturas alimentícias constituintes da cesta básica e destinadas ao mercado doméstico terão impactos bem menores que os apresentados pelo Sindiveg: tomate (3,2%), feijão (2,7%), maçã (2,7%), trigo (1,9%), cebola (1,7%), milho (1,5%), arroz (1,4%), alho (1,3%) e batata-inglesa (1,1%). Mesmo a soja, cultura menos expressiva naquele Estado em relação aos demais da região Sul, teve seu rendimento reduzido em 1,9%, valor muito distante da média encontrada no estudo do SINDIVEG.

Reforçando, os principais produtores afetados produzem *commodities*. Isso significa que, por serem tomadores de preços e não formadores, já que seus preços são ditados pelo mercado internacional e não pela formação de custos no mercado local, os consumidores dessas *commodities* não seriam afetados pelo aumento do custo dos agrotóxicos.

Em última análise, ao menos no curto prazo, é como estivéssemos desonerando o setor agroexportador, e não a cesta básica conforme o argumento colocado pelo SINDIVEG e das demais entidades ligadas ao agronegócio. Ao não tributar agrotóxicos, estamos ao final das contas indiretamente subsidiando, além dos ganhos desses produtores, o consumo Chinês, a cesta básica daquele país ou de qualquer outro consumidor internacional que demande *commodities* do Brasil. Trata-se de um claro contrassenso com relação aos interesses nacionais e à defesa dos direitos dos cidadãos brasileiros.

Por último, cabe a pergunta: será que os produtores exportadores realmente necessitam desses subsídios? É notório que a grande eficiência do agronegócio brasileiro também está relacionada aos demais fatores de produção (terra, clima, mão de obra, dentre outros) de particular abundância no território nacional abundantes quanto em qualquer lugar do mundo, além de um câmbio atualmente bastante desvalorizado que favorece a expansão junto a novos mercados consumidores. Contudo, são justamente as características do modelo de agricultura baseada em monocultivos de grande extensão com elevado grau de dependência química que simultaneamente degradam os agroecossistemas e aumentam os conflitos no campo pela crescente demanda do agronegócio em expandir sua produção pela ocupação de terras atualmente nas mãos de

povos e comunidades tradicionais, de agricultores familiares, ou ainda pelo Poder Público através de unidades de conservação criadas para garantir a vitalidade ainda existente nos ecossistemas brasileiros.

Adicionalmente, outro fator torna ainda mais injustificável um subsídio que reduz o preço dos agrotóxicos, principalmente os relacionados aos setores do agronegócio mais beneficiados. Nos últimos anos, apesar do aumento de custo de produção tendo em vista o grande aumento no uso desses produtos, os preços dos agrotóxicos comparados aos preços das *commodities* tiveram um decréscimo. Ou seja, eles se encontram relativamente mais baratos do que anos anteriores e, nessa relação de troca, o produtor vem ganhando nos últimos anos. Um estudo recente do IPEA (2019) revela que o preço de uma unidade de agrotóxico em relação ao preço do produto agrícola recebido pelo produtor tem caído nos últimos anos, já que o preço médio de 82 agrotóxicos no estado de São Paulo diminuiu 28% entre 2007 e 2015. Ao mesmo tempo, é justamente na cultura de soja no estado de São Paulo, que ocorre a maior desoneração tributária desses produtos no país. O preço de uma unidade de Roundup Original caiu o equivalente a 2,7% do preço de uma saca de soja em 2001 para 1,5% em 2015, uma diminuição de 44%. Para outros agrotóxicos utilizados nessa lavoura a redução na relação de troca foi ainda maior nesse mesmo período, como no caso do herbicida Aminol 806 e o fungicida Derosal 500 SC, cuja redução foi de 47% e 69%, respectivamente (IPEA, 2019).

O último parágrafo mostra que um possível impacto no custo de produção, no lucro dos exportadores e nos preços desses produtos de certa forma já vem compensado pelos ganhos recentes nessa relação de troca entre os preços dos agrotóxicos e das *commodities*. Por último o próprio setor argumenta que a quebra de patentes e a liberação de novos agrotóxicos genéricos muito contribuirá para redução dos preços dos agrotóxicos, possibilitando maior competitividade no setor.

Tais argumentos, apresentados pelo próprio agronegócio, corroboram as análises e evidências desenvolvidas ao longo do presente relatório: não existem razões econômicas, sociais, tampouco ambientais, de saúde e segurança alimentar, que justifiquem a manutenção de tal benesse fiscal. Mais que atender à racionalidade econômica e às premissas constitucionais, o fim da desoneração fiscal dos agrotóxicos representa um imperativo moral voltado à construção de uma sociedade socialmente justa e ambientalmente sustentável.





### **Referências bibliográficas.**

ABRASCO. UMA POLÍTICA DE INCENTIVOS AOS AGROTÓXICOS É INSUSTENTÁVEL E INJUSTIFICÁVEL. Rio de Janeiro, 2020.

BARRAL M JORGE CONSULTORES ASSOCIADOS. IMPACTOS DO AUMENTO DE I IMPOSTOS DE D DEFENSIVOS AGRÍCOLAS, Brasília, novembro de 2017.

Conselho Nacional de Política Fazendária (CONFAZ). Convênio 100/97. REDUZ A BASE DE CÁLCULO DO ICMS NAS SAÍDAS DOS INSUMOS AGROPECUÁRIOS QUE ESPECIFICA, E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS. Brasília, 1997. Disponível em [https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/CV100\\_97](https://www.confaz.fazenda.gov.br/legislacao/convenios/1997/CV100_97), acessado em 20/06/2020.

Gospodinov N, Irvine I. TOBACCO TAXES AND REGRESSIVITY. Journal of Health Economics, 28, 375–384, 2009.

IPEA. Rodrigo fracialossi de Moraes. AGROTÓXICOS NO BRASIL: PADRÕES DE USO, POLÍTICA DA REGULAÇÃO E PREVENÇÃO DA CAPTURA REGULATÓRIA, Brasília, setembro de 2019.

Muñoz-Piña C, Avila S. EFFECTS OF AN ENVIRONMENTAL TAX ON PESTICIDES IN MEXICO. Industry and Environment, 33-38 , 2004.

SENADO FEDERAL. Resolução nº 22 de 1989. Estabelece alíquotas do Imposto sobre Operações Relativas a Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação, nas operações e prestações interestaduais. Brasília, 1989. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/CONGRESSO/RSF/RSF%2022-89.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/CONGRESSO/RSF/RSF%2022-89.htm) acessado em 20/06/2020.

SENADO FEDERAL. Resolução nº 13 de 2012. Estabelece alíquotas do Imposto sobre Operações Relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestação de Serviços de Transporte Interestadual e Intermunicipal e de Comunicação (ICMS), nas operações interestaduais com bens e mercadorias importados do exterior. Brasília, 2012. Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2011-2014/2012/Congresso/RSF-13-2012.htm#:~:text=O%20Senado%20Federal%20resolve%3A,%25%20\(quatro%20por%20cento\)](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Congresso/RSF-13-2012.htm#:~:text=O%20Senado%20Federal%20resolve%3A,%25%20(quatro%20por%20cento),), acessado em 20/06/2020.