



**AVALIAÇÃO DOS  
EFEITOS DA  
REFORMA  
TRIBUTÁRIA DO  
TABACO DO PL  
3887/2020**



## **Avaliação dos efeitos da Reforma Tributária do Tabaco do PL 3887/2020<sup>§</sup>**

José Angelo Divino♦ Philipp Ehrl♦ Osvaldo Candido♦ Marcos Valadão♦

### **Mensagens principais**

- A reforma tributária proposta por meio do Projeto de Lei PL3887/2020 traria um novo regime tributário para a indústria de cigarros com consequências para os preços dos cigarros.
- Pela reforma, o PIS/COFINS seria substituído pela CBS, que também é uma contribuição social incidente sobre o faturamento, mas estruturada para ser menos complexa.
- Indústria de cigarros provavelmente mudará sua estratégia de fixação de preços devido ao aumento da carga tributária e à tendência da CBS de equalizar os preços entre as marcas de cigarros em todo o país.
- A arrecadação de tributos sobre o tabaco aumentaria em um mínimo de R\$ 2,8 bilhões por ano e as compras interestaduais para consumo diminuiriam.
- O governo deve implementar esforços sustentados para combater o contrabando de cigarros em todo o país, reduzindo o mercado de cigarros ilícitos.

---

<sup>§</sup> Agradecemos a Frank Chaloupka, Jeffrey Drope, German Rodriguez Iglesias, Erika Siu, and Michal Stoklosa por seus comentários e sugestões. Esta pesquisa (número 17409-01) é financiada pelo Instituto de Pesquisa em Saúde e Política da Universidade de Illinois em Chicago (UIC) para realizar pesquisas econômicas sobre a tributação do tabaco no Brasil. A UIC é parceira da Bloomberg Initiative to Reduce Tobacco Use. As opiniões expressas neste documento não podem ser atribuídas a, nem representam, as opiniões da UIC, do Institute for Health Research and Policy, da Bloomberg Philanthropies, ou da Universidade Católica de Brasília (UCB).

♦ Universidade Católica de Brasília.

## Sumário executivo

O Poder Executivo, em julho de 2020, apresentou ao Congresso Nacional um projeto de lei como o primeiro passo para uma ampla reforma do sistema tributário nacional. O Projeto de Lei n. 3887/2020 (PL 3887-2020) propõe a substituição do atual PIS/COFINS na esfera federal pela CBS (Contribuição Social sobre Operações com Bens e Serviços), que inclui um regime especial para produtos do fumo.

No caso dos cigarros, o regime especial está sujeito a uma dupla alíquota (Projeto de Lei 3887/2020, art. 40, e Anexo II), que é a seguinte: alíquota *ad valorem* de 22% sobre o maior preço de varejo por marca no País, mais alíquota específica de R\$ 1,10 por embalagem em todas as marcas. Essa combinação acarreta uma carga tributária substancialmente maior da nova CBS do que do atual PIS/COFINS, que substituiria.

Esta pesquisa se concentra na seção sobre tabaco do PL3887-2020 para analisar os impactos potenciais da reforma tributária sobre os preços dos cigarros, o consumo de cigarros e a arrecadação de impostos em nível nacional e subnacional. Levando em consideração que no PL 3887-2020 não há alteração do IPI e do ICMS, que são outros tributos incidentes sobre o cigarro, a pesquisa também pressupõe que as alíquotas do IPI e do ICMS não variam.

Esta pesquisa simula três cenários que se diferenciam de acordo com a estratégia de fixação de preços da indústria do fumo: i) reajuste de preço mínimo em todos os estados (Cenário I); ii) manutenção do *markup* por marca de cigarro e estado no nível médio antes da reforma tributária (Cenário II); e iii) manter o *markup* por marca de cigarro e estado no nível mais alto antes da reforma tributária (Cenário III).

Nas simulações, o mercado de cigarros é dividido em quatro categorias de preços (PC). Seguindo Divino, J., et al (2019), todas as marcas vendidas abaixo do preço mínimo legal são consideradas marcas ilícitas e listadas como categoria de preço 1 (PC1). O mercado de cigarros legais é dividido em marcas de baixo preço (PC2), marcas de preço médio (PC3) e marcas de alto preço (ou premium) (PC4). Considerando os dados mais atualizados (2019) como cenário base, os preços médios das categorias de mercado de cigarros legais são iguais a R\$ 5,40, R\$ 7,90 e R\$ 12,80 para as categorias de preços 2 a 4, respectivamente. O imposto efetivo como a parcela do preço de varejo (carga tributária) para essas três categorias de preços é 78,3%, 69,4% e 62,2%, respectivamente. A arrecadação total de impostos sobre o cigarro foi de cerca de R\$ 17,75 bilhões no ano base de 2019.

No Cenário I (ajuste de preço mínimo), os produtores escolherão os preços mais baixos que mantenham a carga tributária estritamente abaixo de 100% e não repassarão integralmente o aumento da carga tributária aos preços de varejo. Todas as marcas tendem a ter o mesmo preço em todo o país. Isso implica em um cenário extremo, pois

define o preço mínimo implícito abaixo do qual as vendas de cigarros não são desejadas pela indústria. Os preços atualizados neste cenário são de R\$ 8,40 para as categorias 2 e 3 (bem acima do piso oficial atual de R\$ 5,00), enquanto a categoria de cigarros de alto preço é de R\$ 15,20 por maço. Isso significa que os aumentos de preços médios são de 56,3%, 6,3% e 19,8% para as categorias de preços 2 a 4, respectivamente. Por sua vez, o consumo de cigarros diminuiria 38,1%, 3,2% e 9,6% para as categorias 2 a 4, respectivamente. A receita tributária total do cigarro aumentaria 30,7%, ou 5,4 bilhões de reais por ano em relação ao ano base de 2019.

No segundo cenário, os preços atualizados para as categorias 2 a 4 são R\$ 10,0; R\$ 13,1 e R\$ 19,4, respectivamente. Como os consumidores são sensíveis ao preço, o consumo de cigarros diminuiria em 58,33% e 25%, respectivamente. A arrecadação total de impostos aumentaria 23,5%, ou R\$ 4,17 bilhões a mais do que a arrecadação atual de impostos sobre o cigarro.

No Cenário III, os preços atualizados dos cigarros PCs 2-4 são R\$ 11,06; R\$ 14,87 e R\$ 23,38. O consumo de cigarros diminuiria drasticamente nos PCs 2-4 em 71,5%, 44,6% e 40,5%, respectivamente. Devido a esta diminuição substancial do tabagismo, a arrecadação de impostos aumenta apenas em 15,7%, ou 1,4 bilhões de reais por ano em relação ao cenário base.

Em todos os cenários, a reforma tributária proposta pelo PL3887-2020 resultaria em preços de cigarro muito mais altos, menor consumo de cigarros e em um preço mínimo implícito que está muito acima do preço mínimo oficial atual. A carga tributária aumentaria em relação à situação atual e tenderia a ser a mesma em todos os estados. Consequentemente, a dispersão de preços e as compras interestaduais para consumo também reduziriam, porque os preços por marca tenderiam a ser os mesmos em todo o país.

A reforma tributária parcial proposta no PL 3887-2020 é um passo à frente para o controle do tabagismo no Brasil, pois reduziria significativamente o consumo de cigarros e ainda geraria receita tributária adicional. Os recursos extras podem ser destinados a programas sociais e despesas de saúde ou usados gratuitamente pelo governo para apoiar o sistema público de saúde e impedir as pessoas de fumar. Por fim, um esforço nacional mais intenso para combater o contrabando de cigarros como política pública reduziria o tabagismo e o mercado ilícito de cigarros e aumentaria a receita fiscal nestes tempos difíceis da pandemia COVID-19 e do desequilíbrio fiscal crônico.



## 1. Introdução

Nas últimas décadas, o Brasil reduziu significativamente a prevalência do tabagismo, de 34,8 por cento em 1989 para aproximadamente 10,5 por cento nas capitais brasileiras em 2019 (São José et al., 2017, Vigitel Brasil, 2019). Esta queda notável pode ser atribuída à implementação de políticas de controle do tabaco fortes, que incluem restrições ao fumo, regulamentações de publicidade, corte de incentivos econômicos para o cultivo do tabaco e, acima de tudo, aumento de impostos sobre os produtos do tabaco. De acordo com as evidências internacionais, aumentar os impostos sobre os produtos do tabaco é a política pública mais eficaz para reduzir o tabagismo e, ao mesmo tempo, aumentar a receita tributária que pode ser usada para cobrir os custos de tratamento de doenças relacionadas ao tabaco pelo sistema público de saúde (Divino et al., 2019).

Atualmente, existem dois projetos de emenda constitucional em tramitação no Congresso Nacional que podem resultar em uma ampla mudança no sistema tributário brasileiro. Além disso, o Poder Executivo também apresentou um projeto de lei separado ao Congresso como o primeiro passo para uma ampla reforma no sistema tributário nacional. O Projeto de Lei n. 3887/2020 (PL 3887-2020)<sup>1</sup> propõe a substituição do atual PIS/COFINS na esfera federal pela CBS (Contribuição Social sobre Operações com Bens e Serviços), que inclui regime especial para produtos derivados do fumo. No PL 3887-2020, não há alteração do IPI e do ICMS, que são outros tributos incidentes sobre o cigarro. Portanto, esta pesquisa parte do pressuposto de que as alíquotas de IPI e ICMS não sofrerão alteração após a implantação do CBS. Essa suposição é importante, pois as simulações são baseadas apenas nos impactos do CBS nos preços dos cigarros.

Esta pesquisa se concentra na seção sobre tabaco do Lei PL3887-2020 para analisar os impactos potenciais da reforma tributária sobre os preços dos cigarros, o consumo de cigarros e a arrecadação de impostos, considerando os efeitos nos níveis federal e estadual. Esta pesquisa simula os efeitos dessa reforma tributária no setor do tabaco, analisa as respostas alternativas de preços da indústria de cigarros ao novo esquema tributário e avalia os impactos potenciais dessas respostas no mercado de cigarros e na arrecadação de impostos dos governos federal e estadual.

Assumindo o sucesso da implementação do novo CBS através do PL3887-2020, esta pesquisa simula três cenários de fixação de preços, onde a Indústria do Fumo ajusta o preço para: i) reajuste de preço mínimo em todos os estados (Cenário I); ii) manutenção do *markup* por marca de cigarro e estado no nível médio antes da reforma tributária

---

<sup>1</sup> Em novembro de 2020, o Projeto de Lei ainda aguardava a nomeação da Comissão Temporária da Câmara dos Deputados. Disponível em:

<https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2258196>

(Cenário II); e iii) manter o *markup* por marca de cigarro e estado no nível mais alto antes da reforma tributária (Cenário III).

Para simular os efeitos da CBS proposta sobre os preços dos cigarros, consumo e arrecadação de impostos sobre cigarros entre os estados e por categoria de preços, esta pesquisa replica o consumo de cigarros e a receita tributária observados no ano de 2019, com base no regime tributário atual e no dados sobre tabagismo do Vigitel (2018/19). Seguindo Divino, J., et al (2019), todas as marcas vendidas abaixo do preço mínimo legal são consideradas marcas ilícitas e listadas como categoria de preço 1 (PC1). O mercado de cigarros legais é dividido em três categorias de preços (PC), representadas por marcas de baixo preço (PC2), marcas de preço médio (PC3) e marcas de alto preço ou premium (PC4).

Os microdados servem como dados de entrada nas simulações e permitem prever o comportamento de fumar e as respostas de consumo aos aumentos de preços com a maior precisão possível nos diferentes estados brasileiros. As estruturas atuais e anteriores de impostos sobre cigarros são obtidas do Ministério da Economia, enquanto a Secretaria da Receita Federal fornece a receita tributária agregada em nível nacional. As elasticidades-preço por regiões geográficas e categorias de preços de cigarros, bem como o tamanho do mercado ilícito de cigarros, são estimadas usando a mesma abordagem usada por Divino et al. (2019). Na primeira etapa é calibrado o tamanho do mercado ilícito de cigarros em cada estado. Partindo deste cenário base, esta pesquisa considera três cenários alternativos, dependendo do comportamento de fixação de preços da indústria em resposta à nova CBS.

No cenário base, na estrutura tributária atual, a carga tributária sobre os cigarros difere entre os 26 estados e o Distrito Federal. Os preços médios são de R\$ 5,40, R\$ 7,90 e R\$ 12,80 para as categorias de preços 2 a 4, respectivamente. O imposto efetivo como a parcela do preço de varejo para essas três categorias de preços é 78,3%, 69,4% e 62,2%, respectivamente.

A indústria do tabaco provavelmente reagirá à nova estrutura tributária aumentando os preços de varejo de forma que eles ajustem a margem de lucro sobre o custo de produção desde a produção até o ponto de venda. Na situação atual, os *markups* diferem entre os estados porque a carga tributária e os custos logísticos variam, enquanto os custos de produção são basicamente os mesmos. Em um cenário mais provável, a marcação será definida para seu valor médio atual em todos os estados. Consequentemente, os preços dos cigarros serão mais altos do que no cenário base.

Nesse cenário pré-reforma de *markup* médio, as simulações indicam que os preços para as categorias 2 a 4 serão iguais a R\$ 10,0, R\$13,1 e R\$19,4, respectivamente. Como os consumidores são sensíveis ao preço, o consumo de cigarros diminuiria em 58%, 33% e 25%, respectivamente para as categorias de preços 2-4, enquanto a carga tributária seria de 87%, 81,2% e 74%, respectivamente. Esses números indicam que a

arrecadação tributária agregada ficará em torno de R\$ 21,92 bilhões por ano, o que representa um aumento de cerca de 23,5% em relação à arrecadação atual.

Além disso, as simulações implicam que haverá um preço mínimo implícito abaixo do qual as vendas de cigarros não são desejadas pela indústria. Esse preço é de R\$ 8,40, bem acima do preço oficial atual de R\$ 5,00. Como a base de cálculo da CBS é o preço mais alto por marca em todo o país, os produtores perderiam o incentivo para cobrar preços diferentes entre os estados. Ou seja, outra consequência relevante da reforma é que os preços dos cigarros por marca tenderiam à uniformidade entre os estados. Esse comportamento induzido pela reforma tributária reduziria a diferença de preços dos cigarros e as compras transfronteiriças entre os estados

Em conclusão, os presentes resultados destacam que a reforma tributária proposta representa uma oportunidade para o país aumentar os preços dos cigarros, reduzir o consumo de cigarros e aumentar a arrecadação de impostos. Esta receita tributária adicional poderia ser usada para apoiar as famílias mais vulneráveis durante a pandemia COVID-19 e reduzir o desequilíbrio fiscal crônico do país.

## **2. Proposta de reforma tributária sob o Projeto de Lei n. 3887/2020**

Enquanto duas propostas de emenda constitucional estão pendentes desde o início de 2019 no Congresso Nacional que podem resultar em uma mudança no sistema tributário federal e estadual, o Poder Executivo também tem trabalhado em uma proposta de reforma tributária separada e apresentou um projeto de lei para o Congresso. Os dois Projetos de Emenda Constitucional (Emendas Constitucionais 45/2019 e 110/2019) têm como objetivo simplificar o regime do imposto sobre o consumo, unificando diferentes tributos federais, estaduais e locais na esfera federal. A ideia geral é a unificação do ICMS subnacional, o ISSQN local, os impostos federais IPI e PIS/COFINS em um imposto único e harmonizado do tipo IVA, o Imposto sobre Mercadorias e Serviços (ICMS). As propostas de emenda também substituiriam o atual imposto especial de consumo (IPI) por um imposto especial de consumo federal, também cobrado sobre os cigarros (que poderia ser denominado Tributo de Consumo do Tabaco - TET). Essas emendas não são o foco deste relatório de pesquisa, pois foram analisadas anteriormente em Divino et al. (2020).

Por outro lado, o Poder Executivo apresentou ao Congresso o Projeto de Lei nº. 3887/2020 (PL 3887-2020), pelo qual o atual PIS / COFINS seria substituído pela CBS (Contribuição Social sobre Operações com Bens e Serviços). Concebido como uma contribuição social, o CBS é um tributo geral e não cumulativo sobre o consumo que incide sobre o faturamento da empresa. De acordo com o PL 3887-2020, não há alteração do IPI e do ICMS, que são outros tributos incidentes sobre o cigarro (o ISSQN incide apenas sobre serviços).



O CBS é projetado para incidir sobre o faturamento da empresa e sobre as importações (em geral). Como imposto de valor agregado, ele admite crédito para os insumos e compras da empresa para calcular o imposto a ser pago. A alíquota do imposto é de 12% para bens e serviços em geral. No entanto, alguns produtos terão regime tributário especial, como é o caso de combustíveis, álcool, cigarrilhas e cigarros. No regime tributário especial, o CBS não é cobrado como imposto sobre valor agregado, mas como imposto monofásico. Assim, a CBS será cobrada uma vez na fabricação ou importação de cigarros (Projeto de Lei n. 3887/2020, art. 32).

No caso dos cigarros, o regime especial está sujeito a uma dupla alíquota (PL 3887/2020, art. 40 e Anexo II), que é a seguinte: alíquota *ad valorem* de 22% sobre o maior preço por marca no País acrescido de alíquota específica de R\$ 1,10 por maço para todas as marcas. Essa combinação resulta em uma carga tributária substancialmente maior para a nova CBS do que o atual PIS/COFINS, que ela substitui.

Conforme disposto no PL 3887/2020, se uma marca de cigarro for vendida a preços diferentes entre os estados, a base tributária será o preço mais alto, independentemente da quantidade vendida no estado. Por exemplo, se os preços para a mesma marca nos estados A, B, C e D são R \$ 10,00, nos estados E, F, G, H e J são iguais a R \$ 12,50 e, finalmente, no estado K o preço é R \$ 14,00, então, toda a produção (vendida para os estados A a K) será tributada em:  $14,00 \times 22\% + 1,10$  por maço. Portanto, a CBS total seria de R\$ 4,18 por embalagem em todos os estados onde a marca é comercializada.

### **3. Metodologia e dados**

Para implementar as simulações da reforma tributária esta pesquisa se baseia em abordagens anteriores de Divino et al. (2019, 2020) e os expande. Diferentemente das abordagens anteriores, são usados dados mais recentes sobre o comportamento de fumar do Vigitel (2018/2019). Além disso, a distinção entre diferentes classes de preços de cigarros é agora mais precisa. As subseções a seguir contêm os detalhes do conjunto de dados subjacente e as diferentes simulações.<sup>2</sup>

#### **3.1 Dados e fontes**

A principal fonte de informações sobre o tabagismo no Brasil é o Vigitel - pesquisa nacional anual do Ministério da Saúde realizada por meio de ligação telefônica a

---

<sup>2</sup> Quando o texto se refere à receita do imposto sobre o tabaco como receita do imposto sobre o cigarro atribuível a determinado estado, não significa que essa receita específica esteja disponível para aquele estado. A expressão se refere ao total da receita tributária do cigarro atribuída àquele estado ou estados específicos (ou seja, a soma dos impostos federais (CBS e IPI) e estadual (ICMS) sobre os cigarros, recolhidos relativamente a cada estado em função do consumo naquele estado).

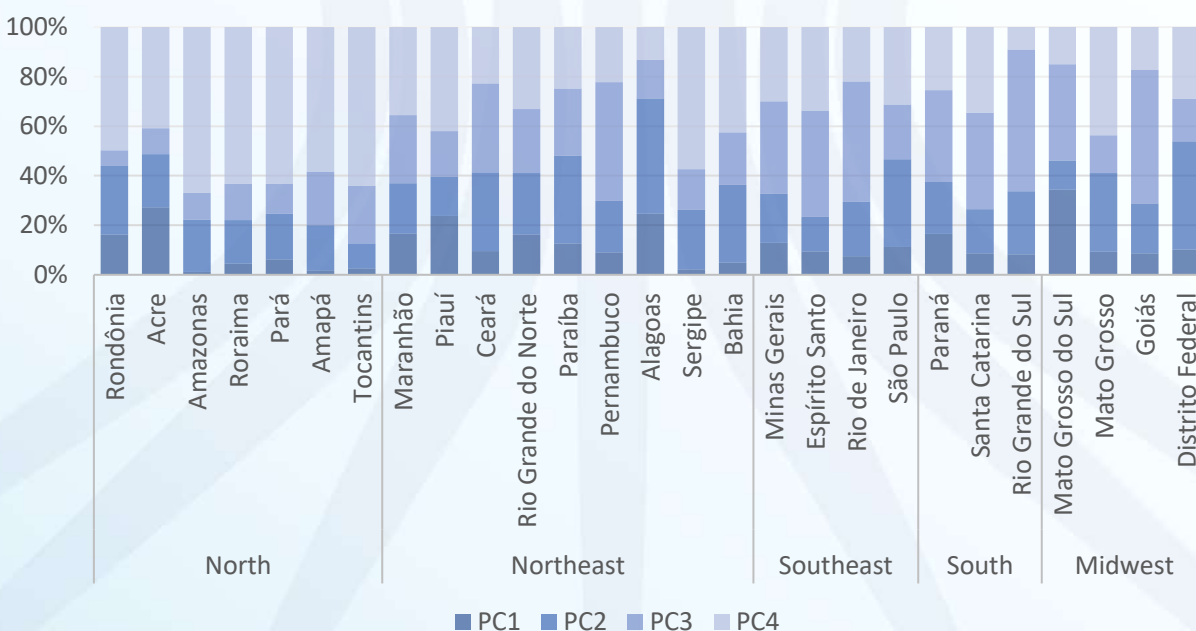


indivíduos escolhidos aleatoriamente nas 26 capitais estaduais e no Distrito Federal. Ao aplicar pesos de amostra, as informações neste conjunto de dados tornam-se representativas para toda a população. O objetivo do Vigitel é a vigilância dos fatores de risco e proteção para doenças crônicas. Veja Vigitel Brasil (2019) para mais detalhes.

Para aumentar a precisão das estimativas, os dados dos dois anos mais recentes, 2018 e 2019, são agrupados. De acordo com o Vigitel, a proporção média de fumantes varia entre 4 e 13 por cento nos estados federais. Ao todo, 5.314 fumantes são observados com informações completas sobre o seu consumo habitual e o preço do cigarro na última compra.

O mercado de cigarros está dividido em quatro segmentos de preços diferentes. A Categoria de Preço 1 (PC1) representa os cigarros obtidos por um preço inferior ao preço mínimo oficial. Assim, essas marcas são classificadas como ilícitas (ou ilegais), conforme Divino et al. (2019). O restante do mercado é então dividido em categorias de preço baixo, médio e alto, de acordo com os percentis 33 e 66. Ou seja, o mercado legal é dividido em três segmentos igualmente grandes. A Figura 1 apresenta a distribuição dos fumantes por categorias de preços, estados federais e regiões geográficas.

**Figura 1 - Distribuição de fumantes por categoria de preço**



Embora representativo, o baixo número de fumantes no Vigitel é fundamental para a estimativa das elasticidades-preço por estado federal e categorias de preços.<sup>3</sup> Assim,

<sup>3</sup> Possivelmente pelo baixo número de observações por estado e pela pesquisa Vigitel feita por meio de ligações, os cigarros premium têm maior participação nos estados pobres, como os da região Norte.

são utilizadas duas outras pesquisas individuais representativas, a Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2008 e a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS) de 2013. Ambos os conjuntos de dados contêm o número de cigarros que um indivíduo fumou por dia e quanto foi pago pelos cigarros na última compra. As características socioeconômicas individuais, como sexo, renda, anos de tabagismo, são utilizadas como variáveis de controle para refinar a estimativa da elasticidade-preço, conforme será explicado na próxima seção. Mais informações sobre os conjuntos de dados e estatísticas descritivas podem ser encontradas em Divino et al. (2019). Como verificação da robustez, a estimativa da elasticidade com dados do Vigitel também foi realizada e obteve resultados consistentes, embora com intervalos de confiança maiores.

A Tabela 1 mostra um resumo das variáveis e respectivas fontes utilizadas na presente pesquisa. O número exato de habitantes por estado é multiplicado pelos padrões de consumo e a distribuição atual de fumantes obtidas do Vigitel em 2019 e do IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) para derivar o consumo agregado de cigarros. Por fim, os preços médios dos cigarros são atualizados pela subcategoria agregada do índice de preços ao consumidor do tabaco (IPCA-Tabaco) no mesmo período e para cada estado federal. Como essas informações não estão disponíveis para todos os estados, as médias regionais são usadas como um substituto quando necessário. Mais informações sobre o sistema tributário atual, dados de preços de cigarros oficialmente registrados e receita tributária de cigarros foram obtidas na Receita Federal. Infelizmente, a Receita Federal só fornece receita tributária agregada na esfera federal.

**Tabela 1 – Variáveis e fontes**

Propósito	Variável	Fonte
Tributação	Alíquotas atuais de impostos sobre cigarros	Legislações Federal e Estaduais
	Receita de impostos sobre cigarros	Receita Federal
	População por estado	IBGE
Consumo	Parcela de fumantes por estado federal Consumo de cigarro por fumante e estado	Vigitel 2018, 2019
Estimativa de elasticidade-preço	Número de fumantes por estado federal e categoria de preço Consumo de cigarro por fumante, estado e categoria de preço	PNAD 2008 e PNS 2013

### **3.2 Estimação da elasticidade-preço da demanda**

A elasticidade-preço do consumo é uma medida que indica quantos pontos percentuais o consumo de cigarros mudaria se os preços dos cigarros mudassem em um por cento. Com base no procedimento descrito em Divino et al. (2019), a elasticidade-preço é obtida em duas etapas. A primeira etapa fornece uma estimativa de quantos indivíduos parariam ou começariam a fumar devido aos preços dos cigarros mais altos ou mais baixos.<sup>4</sup> O resultado da segunda estimativa indica como os fumantes contínuos ajustariam a intensidade de seu consumo atual após uma mudança de preço. A combinação dessas chamadas elasticidades de prevalência e condicionais resulta na elasticidade-preço total que é usada nas simulações. Observe que as elasticidades-preço são específicas para cada região geográfica e categoria de preço. Em ambas as estimativas, o preço reportado individualmente é substituído pelo preço médio do estado para evitar o viés de endogeneidade que ocorre porque os consumidores podem se ajustar às mudanças de preço mudando para uma marca mais barata.

### **3.3 Simulações da reforma tributária**

Os cenários simulados neste relatório partem da estrutura tributária atual sobre os cigarros, que será alterada por um novo regime tributário definido pelo PL 3887-2020 com a introdução da nova CBS, em substituição ao antigo PIS/COFINS. São considerados três cenários alternativos de comportamento de fixação de preços da indústria em resposta ao novo CBS. Esses cenários são explicados a seguir.

#### **3.3.1 Cenário base**

O ponto de partida das simulações é o número de fumantes, o consumo médio de cigarros e os preços médios dos cigarros em todos os estados brasileiros, e dentro das quatro categorias de preços definidas anteriormente. Conforme explicado na Seção 3.1, esses números se referem aos anos de referência de 2018/19. A participação das vendas de cigarros na primeira categoria de preço é o mercado ilícito de cigarros, definido como cigarros vendidos abaixo do preço mínimo no Brasil. As categorias de preço 2, 3 e 4 representam marcas de preço baixo, médio e alto, respectivamente.

A calibração do modelo ajusta primeiro o tamanho do mercado ilícito, ou seja, a parcela de fumantes que consomem cigarros na categoria de preço 1, de forma que a receita tributária agregada calculada corresponda à cobrança de impostos sobre cigarros observada em 2019. Com base nos preços médios dos cigarros e o número de fumantes,

---

<sup>4</sup> Numa primeira etapa as elasticidades-preço condicionais são derivadas de uma regressão linear do consumo de cigarro logarítmico e do preço do cigarro logarítmico interagindo com a classe de preços e indicadores regionais controlado por diferenças de idade, educação, anos de fumo, renda e gênero entre os indivíduos.



as regras fiscais atuais são utilizadas para calcular a arrecadação mensal do imposto sobre o cigarro por estado para o IPI, PIS/CONFINS e ICMS. Na ausência de maiores informações sobre a marca dos cigarros adquiridos, a regra especial para cálculo do IPI é considerada para todas as simulações. As alíquotas de ICMS sobre cigarros para cada estado brasileiro são obtidas na Tabela 6 em Ribeiro e Pinto (2019).

A razão para escolher o tamanho do mercado ilegal como parâmetro de calibração para a simulação do cenário base é explicada a seguir. Mesmo com as técnicas mais sofisticadas, a quantificação do consumo ilegal de cigarros sempre será uma estimativa imprecisa, pois o mercado ilícito não é observado na prática. Na presente pesquisa, a classificação das vendas de cigarros como legais ou ilegais depende do preço mínimo oficial e das respostas dos fumantes às compras de cigarros nas pesquisas representativas do Vigitel em 2018/19.<sup>5</sup> Devido às vendas “fora da embalagem” de cigarros avulsos e vendas ilegais de marcas premium, essa aproximação provavelmente subestima a verdadeira extensão do mercado ilegal. O “erro de especificação” é considerado igual para as três categorias de preços e entre os estados brasileiros. Ou seja, cada uma das categorias de preços no mercado legal é reduzida no mesmo número de pontos percentuais, que são adicionados à quota de mercado dos cigarros ilegais. Esse ajuste é feito até que a arrecadação de impostos no cenário base se aproxime da arrecadação de impostos observada em 2019 sob a restrição de que a participação de fumantes em CP2, CP3 e CP4 não se torne negativa.

Uma premissa explícita nas simulações do cenário de reforma é que, uma vez que o tamanho do mercado ilegal é ajustado no cenário de linha de base, ele permanece constante. Em outras palavras, não se leva em consideração o fato de que as pessoas físicas podem passar do mercado legal para o ilegal após a reforma tributária da CBS. Embora esse comportamento possa ser racional e ocorrer em muitos casos, a falta de estimativas de elasticidades-preço cruzadas confiáveis força essa simplificação. Outros estudos impõem um comportamento de mudança, mas apenas com base em suposições *ad hoc* e não em estimativas baseadas em dados confiáveis.

### **3.3.2 Cenário I - Ajuste ao preço mínimo**

A estratégia de não ajustar os preços não é viável porque implicaria em lucros negativos para algumas marcas de cigarros que teriam uma carga tributária superior a 100% do preço de varejo, dependendo do estado. O setor provavelmente reagiria à nova estrutura tributária aumentando os preços de varejo de forma que os lucros voltassem a ser positivos para todas as marcas. Isso é possível escolhendo o preço mais alto por marca, de forma que a carga tributária seja menor que 100% para todas as marcas. Esse cenário

---

<sup>5</sup> Medidas alternativas do mercado ilícito de cigarros são discutidas em Szklo et al. (2018).



representa um reajuste mínimo de preços por parte da indústria de cigarros para manter os lucros positivos após a reforma tributária decorrente do PL3887-2020.

Como a reforma proposta especifica que a incidência do imposto sobre os cigarros seja baseada no maior preço de varejo por marca no país, esta pesquisa presume que os produtores de cigarros cobrariam racionalmente o mesmo preço por uma determinada marca em todos os estados. Essa suposição é mantida neste e nos seguintes cenários devido às características específicas do PL3887-2020 discutido na Seção 2. A justificativa para isso é que se um produtor definir o preço abaixo do preço mais alto no país para uma determinada marca, então seu ônus tributário aumentaria e, conseqüentemente, o *markup* diminuiria para essa marca. Considerando que por essa reforma (CBS), o produtor pagaria o mesmo montante de imposto tanto para o preço de varejo mais baixo quanto para o mais alto, não haveria razão para vender abaixo do preço de varejo mais alto por marca no restante do País.

Como a regra de reajuste de preços neste cenário implica escolher o preço mais baixo que mantenha a carga tributária estritamente abaixo de 100 por cento (visto que não faz sentido ter o preço de varejo abaixo do valor do imposto devido), os produtores não repassariam o aumento da carga tributária para os preços de varejo na íntegra. Ou seja, se os custos de produção e logística de cigarros não mudassem, os produtores estariam aceitando implicitamente uma redução em seu *markup* (margem de lucro).

Os consumidores ajustam seu comportamento de consumo de acordo com a elasticidade-preço total estimada da demanda. É importante notar que adotou-se a premissa de que a distribuição dos consumidores por categoria de preço não se altera. Assim, os consumidores não mudam de categoria de preços, mas ajustam a intensidade do consumo de cigarros.

### **3.3.4 Cenário II - Ajuste de preço à margem (*markup*) média pré-reforma**

O Cenário II permite que os produtores de cigarros escolham qualquer preço que leve a um *markup* acima daquele implicitamente definido no Cenário I.

No Cenário II, a suposição de fixação de preço mais alta é mantida e, adicionalmente, os produtores optam por manter a margem de lucro média ponderada do cenário base. Isso significa que, para algumas marcas e estados, os produtores podem repassar apenas parte do aumento da carga tributária para os preços de varejo para manter o *markup* médio pré-reforma. Em alguns estados, o *markup* pode aumentar, enquanto em outros pode diminuir até o nível médio. Os valores médios ponderados são obtidos considerando a participação dos consumidores nos estados brasileiros.

Esta pesquisa assume que os produtores de cigarros não apenas ajustam seus preços para evitar perdas, mas também ajustam a margem de lucro sobre o custo de produção desde a produção até o ponto de venda. Na estrutura tributária atual, os *markups* diferem

entre os estados porque a carga tributária e os custos logísticos variam entre os estados, enquanto os custos de produção são basicamente os mesmos. Neste segundo cenário, o *markup* é fixado para seu valor médio atual em todos os estados. Consequentemente, os preços dos cigarros, bem como os lucros, são mais elevados do que no Cenário I.

### **3.3.5 Cenário III - Ajuste de preço pela maior margem (markup) pré-reforma**

O cenário III é um cenário extremo. Além da suposição de fixação de preço mais alta, os produtores não aceitam qualquer redução em sua margem de lucro. Assim, mantêm o maior preço de varejo aliado à maior margem de lucro entre os estados brasileiros decorrente da nova carga tributária.

Esse cenário é muito parecido com o anterior, exceto que a indústria de cigarros ajusta sua estratégia de fixação de preços para preservar os *markups* (da produção ao ponto de venda). Sob a nova estrutura tributária, o setor teria um incentivo para escolher o preço mais alto por marca que, pelo menos, mantivesse o *markup* pré-reforma entre os estados.

## **4. Resultados**

### **4.1 Elasticidade-preço do consumo de cigarro**

A Tabela 2 mostra as elasticidades-preço estimadas por região geográfica e categoria de preços. O componente de prevalência indica que um aumento de preço de 10% reduziria a prevalência de tabagismo em cerca de 2%. O outro componente da elasticidade-preço total indica o quanto os fumantes que continuam a fumar reduzem o consumo de cigarros.

As diferenças entre as elasticidades totais mostram que regiões mais ricas tendem a ser menos sensíveis a aumentos de preços. Além disso, os indivíduos que compram marcas mais caras respondem menos às mudanças de preço. Assim, as estimativas de elasticidade total indicam que as marcas de baixo preço (PC1 e PC2) vendidas nas regiões mais pobres do país (Nordeste e Norte) apresentam as maiores sensibilidades às variações dos preços dos cigarros. Por outro lado, os consumidores de marcas de alto preço na região mais rica do Sul são os menos sensíveis ao preço, de acordo com a expectativa. Em todos os estados brasileiros, um aumento de 10% no preço reduziria o consumo entre 3,9% para os cigarros de alto preço no Sul e 8,6% para o consumo ilegal de cigarros no Nordeste.

**Table 2 – Elasticidades-preço por região e categoria de preço**

Região	Prevalência	Total			
		PC1	PC2	PC3	PC4
Nordeste	-0,26	-0,86	-0,68	-0,62	-0,57
Norte	-0,24	-0,73	-0,68	-0,50	-0,48
Sudeste	-0,24	-0,56	-0,68	-0,46	-0,42
Sul	-0,21	-0,51	-0,66	-0,40	-0,39
Centro-oestet	-0,23	-0,69	-0,67	-0,42	-0,47

Notas: PC1 = categoria de preço 1 ou mercado ilícito, PC2 = marcas de baixo preço, PC3 = marcas de preço médio e PC4 = marcas de alto preço. Os desvios-padrão nas estimativas de elasticidade são robustos à heterogeneidade. De acordo com esses desvios-padrão, a elasticidade da prevalência é significativa no nível de 10%, enquanto as elasticidades condicionais são significativas no nível de 1%.

## 4.2 Cenário base

A arrecadação total de tributos sobre cigarros em 2019 foi de cerca de R\$ 17,75 bilhões.<sup>6</sup> Considerando que a Receita Federal não publica receitas tributárias em níveis subnacionais, o modelo é calibrado no cenário base para corresponder à arrecadação agregada de impostos sobre o cigarro.

A definição de mercado ilícito corresponde a cigarros vendidos abaixo do preço mínimo legal, conforme Divino et al. (2019). Utilizando informações de carteiras de cigarros encontradas na coleta de lixo, o estudo de Figueiredo et al. (2020) constatou que nas cinco capitais pesquisadas, a parcela de cigarros ilícitos está entre 30 e 68 por cento. Essas descobertas enfatizam a necessidade de ajustar este parâmetro-chave no cenário base.

A participação da primeira categoria de preço (PC1), que é uma *proxy* do mercado ilegal, é aumentada para atingir 30 pontos percentuais (p.p.) e a participação das outras três categorias de preço é reduzida proporcionalmente em todos os estados. Como pode ser visto na distribuição resultante de fumantes nos segmentos de preços na Tabela 3, o tamanho médio do mercado ilícito é agora igual a 30%. Essa participação varia entre 53% no Mato Grosso do Sul, estado da região Centro-Oeste que faz fronteira com o Paraguai, e 19% no estado do Amazonas, na região Norte.

A Tabela 3 também mostra a carga tributária de cigarros por estado e categoria de preço — uma das variáveis-chave na comparação dos efeitos da reforma tributária nas simulações a seguir. Devido à composição mista do IPI com alíquota específica e *ad valorem*, a carga tributária do cigarro diminui à medida que o preço final do cigarro

<sup>6</sup> Este valor também corresponde às projeções feitas pela Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro da OMS para o Controle do Tabaco (FCTC) do Brasil.



umenta. Os preços médios das categorias em reais são iguais a R\$ 5,40, R\$ 7,90 e R\$ 12,80 para as categorias de preços 2 a 4, respectivamente.

**Table 3 - Comportamento do fumante: regiões brasileiras, estados e categorias de preços - Cenário base**

Região	Estado	Distribuição de fumantes por categoria de preço (%)				Carga tributária (%)		
		PC1	PC2	PC3	PC4	PC2	PC3	PC4
Norte	Rondônia	34,58	21,52	0,25	43,65	82,94	73,51	68,41
	Acre	45,62	15,38	4,35	34,66	79,47	69,76	63,76
	Amazonas	19,45	14,99	4,73	60,83	79,87	70,08	62,23
	Roraima	22,90	11,37	8,47	57,26	73,92	65,11	59,42
	Pará	24,50	12,46	5,86	57,17	79,25	69,89	62,15
	Amapá	20,12	12,17	15,47	52,24	74,71	65,14	57,32
	Tocantins	20,91	3,94	17,23	57,92	78,93	69,34	61,40
Nordeste	Maranhão	35,06	14,11	21,44	29,40	78,97	69,17	62,04
	Piauí	42,13	9,75	12,20	35,92	78,41	68,39	62,08
	Ceará	27,94	25,66	29,75	16,65	78,95	70,67	60,83
	Rio Grande do Norte	34,64	18,65	19,72	26,99	78,88	69,11	61,64
	Paraíba	31,02	29,25	21,00	18,72	79,00	71,83	64,94
	Pernambuco	27,45	14,60	41,89	16,05	77,07	70,07	60,91
	Alagoas	43,05	40,41	9,46	7,08	80,63	71,36	64,71
	Sergipe	20,52	17,98	10,27	51,24	78,49	68,25	62,29
Sudeste	Bahia	23,26	25,30	14,99	36,45	80,19	69,80	61,70
	Minas Gerais	31,25	13,65	31,21	23,90	74,71	66,57	58,55
	Espírito Santo	27,75	7,84	36,77	27,65	74,17	65,70	57,86
	Rio de Janeiro	25,79	15,96	42,42	15,84	77,53	69,13	60,10
	São Paulo	29,61	29,23	16,03	25,13	78,71	71,21	65,62
Sul	Paraná	34,87	14,86	30,98	19,29	76,22	68,37	64,61
	Santa Catarina	27,04	11,66	32,79	28,52	72,19	64,86	56,70
	Rio Grande do Sul	26,61	19,31	51,14	2,94	74,92	66,95	58,48
Centro-oeste	Mato Grosso do Sul	52,65	5,74	32,68	8,93	79,14	69,68	64,61
	Mato Grosso	27,67	25,60	9,11	37,62	85,71	76,05	68,58
	Goiás	26,96	14,13	47,65	11,27	76,03	67,16	59,83
	Distrito Federal	28,56	37,48	11,12	22,84	85,06	75,93	68,23

Nota: Valores atualizados para 2019 usando valores das Tabelas 1 e 2.

A carga tributária média sobre os cigarros, definida como o imposto efetivo como a parcela do preço de varejo, foi de 78,3%, 69,4% e 62,2% para as categorias de preços 2 a 4, respectivamente. A diferença entre os estados com menor e maior preço de varejo dentro de uma categoria de preços situa-se entre 14, 10 e 9 pontos percentuais para as



categorias 2, 3 e 4, respectivamente, apesar do ICMS e do comportamento de fixação de preços dos produtores são os únicos componentes pelos quais a tributação do cigarro difere regionalmente. O consumo de cigarros também varia entre essas três categorias de preços e entre os estados devido às diferenças de renda, cultura, custos de logística e outras características individuais específicas.

### **4.3 Cenário I - Ajuste ao preço mínimo**

Como ausência de ajuste de preço implicaria lucros negativos para algumas marcas, a indústria provavelmente reagiria à nova estrutura tributária aumentando os preços de varejo de forma que os lucros fossem positivos para todas as marcas. Isso é possível escolhendo o preço mais alto por marca em todos os estados, de modo que a carga tributária seja inferior a 100% para todas as marcas. De acordo com as simulações mostradas na Tabela 4, esse preço é de no mínimo R \$ 8,40. Após esse ajuste de preço, as categorias de preço baixo e médio basicamente colapsam para o mesmo preço. Além disso, isso implica a existência de um preço mínimo implícito abaixo do qual as vendas de cigarros não seriam desejadas pela indústria. Esse preço é de R \$ 8,40, bem acima do preço oficial atual de R \$ 5,00.

Como a base tributária é o preço mais alto por marca em todo o país, os produtores teriam pouco incentivo para cobrar preços diferentes entre os estados. Ou seja, outra consequência relevante da reforma tributária no PL 3887-2020 é que os preços dos cigarros por marca se tornariam uniformes ou quase uniformes entre os estados. Isso porque os custos logísticos e outros tributos, como o ICMS, são diferentes entre os estados. Assim, atualmente, os preços por marca também são diferentes entre os estados. O novo CBS seria cobrado pelo preço mais alto por marca em todos os estados. Se o setor cobrar um preço mais baixo por uma determinada marca em um determinado estado, ainda pagaria à CBS em vez do preço mais alto por essa marca. Em consequência, o novo CBS reduziria drasticamente as diferenças de preços entre os estados, embora algumas diferenças de preços ainda pudessem persistir devido a diferenças na demanda e nos custos de logística. Este comportamento da indústria induzido por políticas levaria à redução das compras transfronteiriças entre os estados vizinhos. Pela simplicidade do modelo, assume-se que a reforma tributária da CBS reduz as diferenças de preços a zero.

A Tabela 4 mostra as mudanças agregadas em relação ao cenário básico de preços por embalagem, consumo, participação na arrecadação total de impostos e carga tributária neste e nos seguintes cenários para as categorias de preços 2, 3 e 4, respectivamente. De acordo com as considerações do Cenário I, a receita tributária do cigarro aumenta 30,7%, ou R\$ 5,4 bilhões por ano. Os preços dos cigarros de baixo preço aumentam 56,3%, ou R\$ 3,02 por maço, resultando em R\$ 8,40. Os preços das marcas de preço médio aumentam 6,3% (R\$ 0,50) e as marcas de alto preço 19,8%, ou R\$ 2,4 em média.

Por sua vez, o consumo de cigarros diminui 38,1%, 3,2% e 9,6% para as categorias 2 a 4, respectivamente, em relação ao cenário base. Observe-se também que a carga tributária para CP2 e CP3 ainda é consideravelmente alta e igual a 92,3% em ambos os casos. A carga tributária de marcas de alto preço sobe para 78,5%, que é maior do que a carga tributária de cigarros de baixo preço sob a legislação atual.

**Tabela 4 - Simulações de reforma tributária em diferentes cenários**

	<b>Cenário base</b>	<b>Cenário I</b>	<b>Cenário II</b>	<b>Cenário III</b>
<b>Receita tributária (BI de R\$/ano)</b>	17,75	23,20	21,92	20,53
<b>Mudança (ref. cenário base)</b>	---	30,7%	23,5%	15,7%
<b>PC2: Marcas menor preço (R\$)</b>	<b>5,38</b>	<b>8,40</b>	<b>10,03</b>	<b>11,06</b>
<b>Carga tributária</b>	78,3%	92,3%	87,3%	84,9%
<b>Participação na arrecadação</b>	24,06%	21,89%	19,63%	18,1%
<b>Consumo (variação%)</b>	---	-38,1%	-58,6%	-71,50%
<b>PC3: Marcas preço médio (R\$)</b>	<b>7,90</b>	<b>8,40</b>	<b>13,15</b>	<b>14,87</b>
<b>Carga tributária</b>	69,4%	92,3%	81,2%	78,9%
<b>Participação na arrecadação</b>	35,75%	37,28%	37,56%	38,21%
<b>Consumo (variação%)</b>	---	-3,2%	-33,5%	-44,6%
<b>PC4: Marcas premium (R\$)</b>	<b>12,84</b>	<b>15,23</b>	<b>19,42</b>	<b>23,38</b>
<b>Carga tributária</b>	62,2%	78,5%	74,8%	72,5%
<b>Participação na arrecadação</b>	40,19%	40,83%	42,81%	43,7%
<b>Consumo (variação%)</b>	---	-9,6%	-25,5%	-40,50%

Notas: O Cenário I é o caso de ajuste de preço mínimo, o Cenário II define que a indústria implementa o ajuste de preço de markup médio pré-reforma e o Cenário III considera a markup de preço máximo pré-reforma em cada estado e classe de preço. A participação na arrecadação total de impostos refere-se ao percentual da receita obtida por cada categoria de preço em relação à receita total de impostos sobre cigarros.

É importante também lembrar que existe uma relação direta entre a carga tributária, a receita tributária e os preços ao consumidor. A mudança inicial ocorre por meio da mudança da carga tributária, ou seja, da introdução da CBS. Impostos mais altos provocam preços mais altos e, embora essa variação diminua o consumo de cigarros na população, a variação final da receita tributária ainda é positiva. O aumento do imposto é seguido por um aumento da receita devido à baixa elasticidade-preço da demanda de cigarros, que indica uma diminuição no consumo de cigarros menos que proporcional ao aumento do preço no varejo.

A descoberta de que os preços dos cigarros mais baratos aumentam mais do que os das marcas premium é de grande relevância política. Há um debate entre vários ministérios

no Brasil sobre se uma alteração no preço atual do cigarro afetaria o tamanho do mercado ilegal de cigarros. As presentes simulações indicam que a lacuna entre os cigarros de preço baixo e alto no mercado legal se fecha. Sem o reforço da polícia e das autoridades fiscais, pode-se, de fato, temer que o preço mínimo implícito, muito mais alto, estimule ainda mais o consumo ilegal de cigarros. Outra preocupação é que a redução da tributação possa diminuir a receita e aumentar o consumo, o que é claramente confirmado pelas estimativas desta pesquisa.

O relatório final de uma força-tarefa sobre a avaliação da redução do imposto sobre o cigarro chegou à conclusão de que não há evidências substanciais de que a redução da tributação causaria uma redução relevante do contrabando de cigarros (Ministério da Justiça e Segurança Pública, 2019). Como nenhum imposto é pago sobre os cigarros ilícitos provenientes do Paraguai, bem como sobre os cigarros ilícitos produzidos internamente, a vantagem de preço dos cigarros ilícitos em relação aos cigarros legais ainda é mantida, mesmo com os impostos brasileiros mais baixos. Assim, restringir o comércio ilícito de cigarros não pode ser alcançado reduzindo os impostos, mas requer melhor controle da cadeia de suprimentos, aplicação da lei mais forte e cooperação internacional eficaz.

#### **4.4 Cenário II - Ajuste de preço à margem (*markup*) média pré-reforma**

Os mecanismos e o valor do CBS usados para obter os resultados no segundo cenário de reforma são os mesmos do caso anterior. A única diferença é a suposição de que os produtores de cigarros não apenas ajustam seus preços para evitar perdas, mas os ajustam para igualar a margem de lucro média pré-reforma (ou margem de lucro) sobre os custos de produção da produção até o ponto de venda. Na situação atual, os markups diferem entre os estados porque a carga tributária e os custos logísticos variam, enquanto os custos de produção são basicamente os mesmos. Neste segundo cenário, a marcação é definida para seu valor médio atual em todos os estados. Consequentemente, os preços dos cigarros, bem como os lucros, são mais elevados do que no primeiro cenário.

Sob o cenário de reajuste de preço médio pré-reforma, os preços dos cigarros aumentam para R\$ 4,6; R\$ 5,2 e R\$ 6,6 para as categorias de preços 2, 3 e 4, resultando em uma redução no consumo de 58,6%, 33,5% e 25,5%, respectivamente. A carga tributária, em geral, é menor neste cenário do que no Cenário I, o que pode ser explicado pelo componente da alíquota específica da CBS. Finalmente, a arrecadação geral de impostos aumenta 23,5% ou R\$ 4,2 bilhões por ano. As Figuras 2 a 4 ilustram os efeitos neste cenário desagregado por estado e categoria de preço.

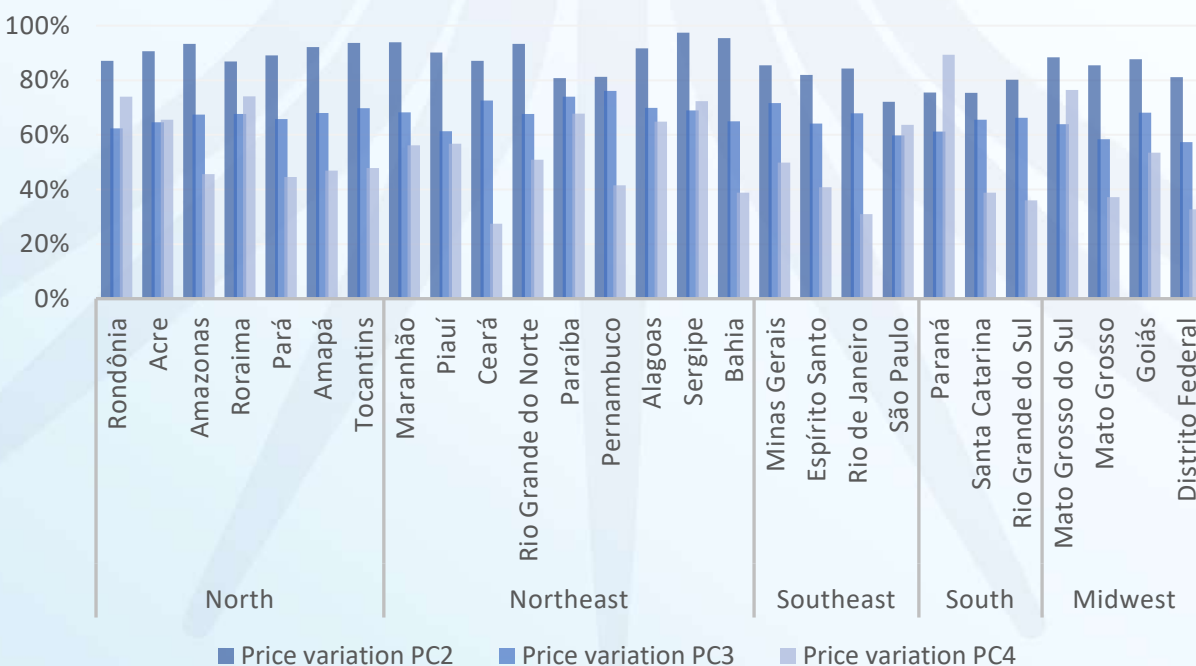
A Figura 2 mostra que, em comparação com o cenário base, a mudança no preço é estritamente positiva e acima de 20% em todos os estados e categorias de preços de



cigarros. Com exceção do Paraná, o aumento relativo dos preços é maior para os cigarros de baixo preço. O padrão usual é que quanto maior o preço inicial, maior a variação do preço relativo, exceto estados como Paraná, Rondônia, Roraima, Sergipe e Mato Grosso do Sul onde a carga tributária pré-reforma dos cigarros no PC3 e PC4 é particularmente próxima. Pelo mesmo motivo, a variação do consumo na Figura 3 é essencialmente oposta ao padrão das variações de preços. Ou seja, o consumo após a reforma tributária da CBS é estritamente menor e, além dos estados citados acima, diminui ainda mais para as marcas de cigarros de baixo e médio preço. Além disso, o consumo de cigarro diminui proporcionalmente mais entre os indivíduos de menor renda, que em sua maioria consomem cigarros de menor preço.

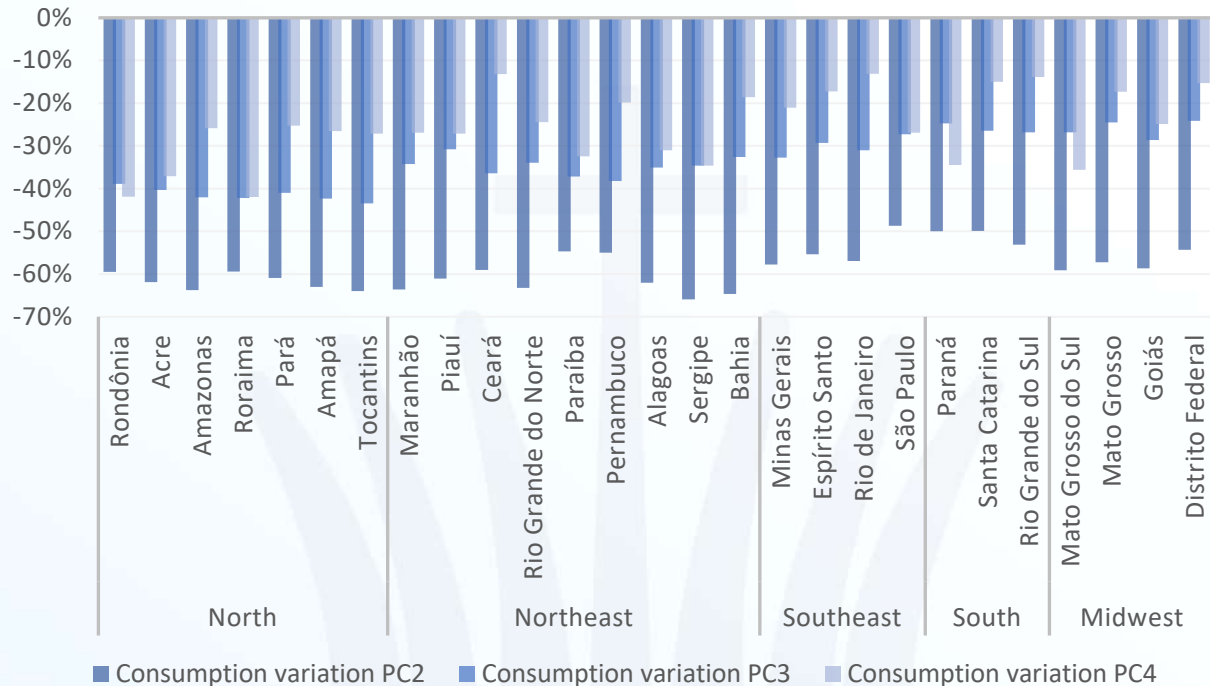
A Figura 4 revela as diferenças na arrecadação de impostos por estados e categorias de preços. Como esperado, o aumento pronunciado de preços de marcas de baixo preço implica uma redução de impostos de até 15% em todos os estados, exceto três. As exceções são São Paulo, Santa Catarina e Paraná, pois nessas regiões os preços pré-reforma das marcas de baixo preço são os mais altos, variando de R\$ 5,7 a R\$ 5,8. A cobrança de impostos de marcas em PC3 e PC4, no entanto, é inequivocamente positiva. Os três estados do Sul têm os ganhos relativos mais altos, com aumentos acima de 30% no PC3 e no PC4. Estados da região Norte registram os menores ganhos porque os preços pré-reforma e o consumo de cigarros nessas categorias de preços são relativamente baixos.

**Figura 2 - Mudanças percentuais dos preços por categorias de preços em relação ao cenário base - Cenário II**



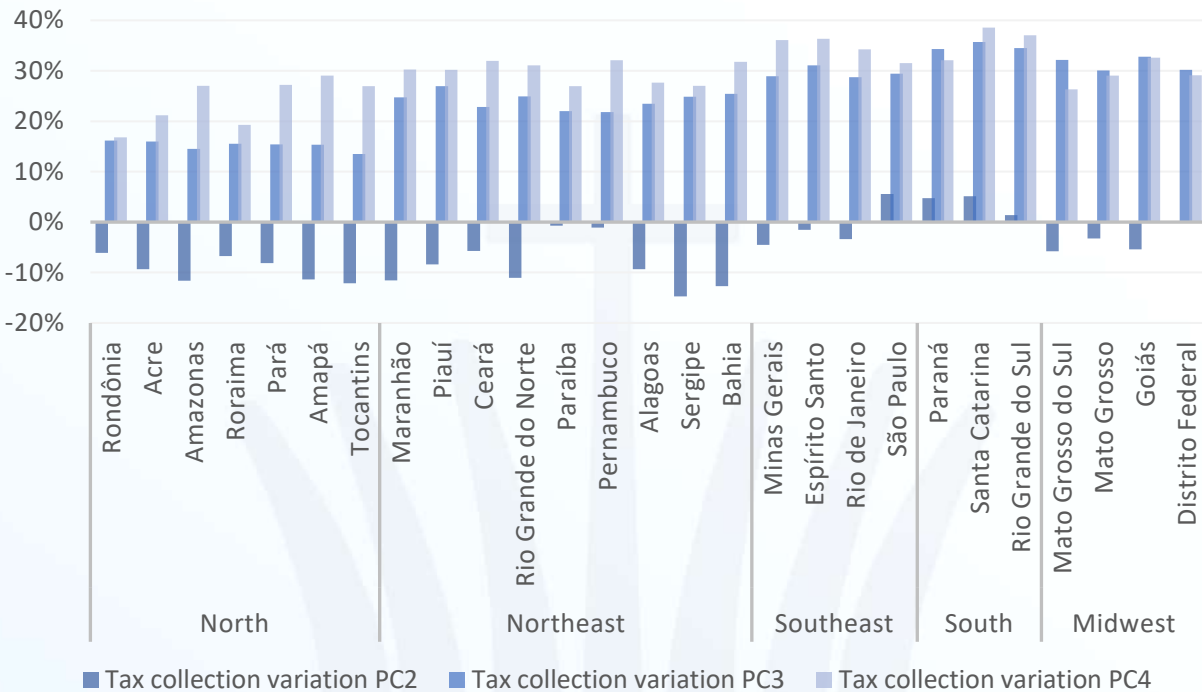


**Figura 3 - Mudanças percentuais no consumo por categorias de preço em relação ao cenário base - Cenário II**

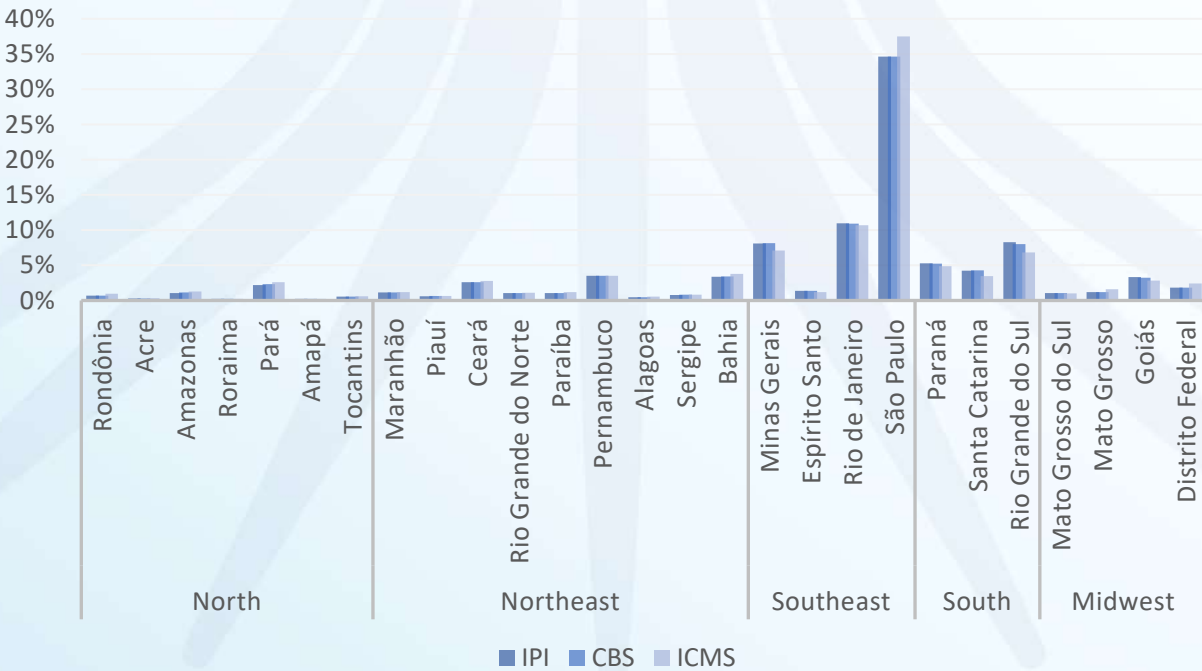


Também é interessante comparar a contribuição de cada estado brasileiro e a espécie tributária para a arrecadação total do cigarro no país neste segundo cenário. A Figura 5 ilustra que São Paulo é o estado mais importante em termos de arrecadação de impostos sobre o tabaco no país, respondendo por cerca de 35% do total arrecadado em 2019 (tendo por base o consumo), relativamente aos três tributos ICMS, IPI e a CBS proposta, que são analisados nesta pesquisa. Considerando que São Paulo responde por cerca de 25% da população brasileira, sua participação na arrecadação do imposto sobre o cigarro é proporcionalmente maior do que a da população total. Outros estados relevantes para a arrecadação de impostos sobre o tabaco são Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e Minas Gerais. O caso do Rio Grande do Sul se destaca por ocupar a sétima posição em termos de população total do país, mas a terceira em participação na arrecadação total do cigarro (com base no consumo).

**Figura 4 - Mudanças percentuais na arrecadação de impostos por categorias de preços em relação ao cenário base - Cenário II**



**Figura 5 - Participação na arrecadação total de impostos por tipo de tributo e estado (base no consumo) - Cenário II**



#### **4.5 Cenário III - Ajuste de preço pela maior margem (*markup*) pré-reforma**

Nesse cenário, a indústria de cigarros ajusta sua estratégia de fixação de preços para preservar os *markups* (da produção ao ponto de venda). Ou seja, a indústria escolhe o preço mais alto por marca que mantém a marcação pré-reforma entre os estados. Conseqüentemente, o *markup* é mais alto em todos os estados, exceto no Distrito Federal, onde o *markup* permanece constante em seu nível anterior à reforma. Na prática, esse é um cenário improvável, uma vez que a indústria de cigarros pode não ser capaz de aumentar a margem de lucro no mesmo nível que o do aumento na carga tributária do cigarro.

A Tabela 4 acima indica que, neste caso, os preços individuais por maço de cigarros e marca para as categorias de preços 2 a 4 são R\$ 11,06, R\$ 14,87 e R\$ 23,38, respectivamente. Nesse cenário, o consumo de cigarros diminui drasticamente nessas categorias de preços em 71,5%, 44,6% e 40,5%, respectivamente. As novas cargas tributárias para as categorias de preços 2 a 4 são 84,9%, 78,9% e 72,5%, respectivamente. Em virtude da redução substancial do tabagismo, a arrecadação de impostos aumenta apenas 15,7% ao ano em relação ao valor do cenário base, ou cerca de R\$ 2,8 bilhões por ano. As compras interestaduais para consumo também se reduzem porque os preços por marca tendem a ser os mesmos em todo o país.

### **5. Conclusão**

Este Relatório de Pesquisa considera a seção de tabaco do PL3887-2020 e analisa os impactos potenciais da reforma tributária sobre os preços dos cigarros, consumo de cigarros e arrecadação de impostos em nível federal e estadual. Esta pesquisa simula respostas alternativas de preços da indústria de cigarros ao novo regime tributário e avalia os impactos potenciais dessas respostas no mercado de cigarros e na arrecadação de impostos.

A pesquisa simula como a Indústria do Tabaco poderia responder à proposta de reforma tributária da CBS assumindo três cenários que diferem de acordo com a estratégia de fixação de preços da Indústria do Tabaco: i) Ajuste ao preço mínimo (Cenário I); ii) Ajuste de preço à margem (*markup*) média pré-reforma (Cenário II); e iii) Ajuste de preço pela maior margem (*markup*) pré-reforma. Uma das principais conclusões é que não importa como a indústria do tabaco responda ao aumento de impostos, o PL3887-2020 aumentaria os impostos e os preços dos cigarros, resultando em uma diminuição no consumo do tabaco. Apesar dessa redução do consumo de cigarros pela população, a variação da receita tributária ainda é positiva. A reforma tributária da CBS reduziria a lacuna entre os cigarros de baixo e alto preço, pois os preços dos cigarros mais baratos aumentariam mais do que as marcas premium, algo que é de grande relevância na política de controle do tabagismo.



De maneira geral, as principais semelhanças e diferenças entre os três cenários em relação ao cenário de linha de base são expostas adiante. De qualquer forma, a reforma tributária proposta pelo governo resultaria em preços significativamente mais altos dos cigarros e em um preço mínimo implícito que está muito acima do preço mínimo oficial atual. Em todos os cenários simulados, a carga tributária, ou seja, a participação tributária total no preço de varejo, aumenta em relação à situação de referência atual e tende à uniformidade em todos os estados. Consequentemente, as compras interestaduais para consumo e a diferença de preços entre as marcas de cigarros seriam reduzidas.

Os preços dos cigarros e a carga tributária entre os estados variam atualmente, o que implica que a distribuição dos ganhos com a reforma entre os estados é desigual. No entanto, nenhum estado brasileiro experimenta perdas de receita tributária em qualquer cenário, no total. No entanto, cabe aqui destacar o pressuposto da estabilidade do mercado ilícito apesar da alta dos preços dos cigarros. Assim, um requisito crucial para colher os aspectos positivos da reforma tributária do tabaco é coibir o comércio ilícito por meio de políticas públicas consistentes e contínuas de combate ao contrabando de cigarros.

A reforma tributária proposta da CBS aumenta o preço de varejo dos cigarros de baixo preço relativamente mais do que os de marcas de preço médio e alto. Isso é desejável sob uma perspectiva de política de controle do tabaco porque tende a reduzir o tabagismo proporcionalmente mais entre os indivíduos de baixa renda, que são mais propensos a comprar marcas de preços mais baixos de acordo com outras pesquisas, como Divino et al. (2019). Essa constatação, entretanto, não implica necessariamente que a reforma tributária seja progressiva ou regressiva, uma vez que as simulações não analisaram os níveis de renda, mas sim as categorias de preços dos cigarros. Somente sob a (forte) suposição de que grupos de baixa renda consomem marcas mais baratas, indivíduos de baixa renda pagariam relativamente mais impostos do que fumantes de alta renda de marcas premium após o aumento do imposto. Isso tornaria a reforma tributária mais regressiva. No entanto, este não é o caso porque as simulações abordaram apenas categorias de preços de cigarros e não níveis de renda individual.

Prevê-se que a indústria de cigarros mudará sua estratégia de fixação de preços com a reforma tributária proposta. Independentemente da nova estratégia, o país se beneficia da reforma ao aumentar a arrecadação de impostos sobre o tabaco em todos os cenários simulados. A implementação da CBS, no entanto, é desafiadora devido ao novo formato de cobrança de uma alíquota de imposto sobre o preço mais alto por marca de cigarro. Em particular, existem desafios potenciais sobre uso do maior preço nacional por marca de cigarro como base de cálculo e como evitar a evasão fiscal por meio do subfaturamento de preços pela indústria e também a venda de cigarros por preço acima do preço informado. Assim, aliado ao regime tributário inovador proposto pelo PL

3887/2020, deve haver uma administração tributária forte para evitar potenciais perdas de receita tributária.

A reforma tributária parcial proposta no PL 3887-2020 é um passo à frente para o controle do tabagismo no Brasil, pois reduziria significativamente o consumo de cigarros e ainda geraria receita tributária adicional. Os recursos extras podem ser destinados a programas sociais e despesas de saúde ou usados pelo governo para apoiar o sistema público de saúde e políticas antitabagistas. Finalmente, um esforço nacional mais intenso para combater o contrabando de cigarros como política pública reduziria o tabagismo e o mercado ilícito de cigarros e aumentaria a receita fiscal nestes tempos difíceis de pandemia de COVID-19 e desequilíbrio fiscal crônico.

## Referências

- Divino, J. A., Ehrl, P., Candido, O, Valadão, M. (2019) An extended cost-benefit-analysis of tobacco taxation in Brazil. Unpublished manuscript. Catholic University of Brasilia and University of Chicago at Illinois.
- Divino, J. A., Ehrl, P., Candido, O, Valadão, M. (2020) Assessing tobacco tax reform and effects of the illicit market in Brazil. Unpublished manuscript. Catholic University of Brasilia and University of Chicago at Illinois.
- Figueiredo, V., Szklo, A., Iglesias, R., Stoklosa, M., Welding, K. and Drope, J. (2020) Consumo de cigarros ilícitos em 5 cidades brasileiras - Resultados Preliminares. Universidade Johns Hopkins/Sociedade Americana de Câncer /Fiocruz/INCA. *Forthcoming*.
- Euromonitor International (2019) Cigarettes in Brazil: Country report. At <https://www.euromonitor.com/cigarettes-in-brazil/report>
- Ministry of Justice and Public Security (2019). RELATÓRIO FINAL N° 1/2019/CNCPDPI/SE, processo: 08007.003961/2019-36, published online
- National Research Council (2015). Understanding the U.S. Illicit Tobacco Market: Characteristics, Policy Context, and Lessons from International Experiences. Washington, DC: The National Academies Press
- Odair, R. O. and Gobetti, S. W. (2019) Reforma Tributária e Federalismo Fiscal: uma Análise das Propostas de Criação de um Novo Imposto sobre o Valor Adicionado para o Brasil. Texto para Discussão n° 2530, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA.
- Ribeiro, L. and Pinto, V. (2019) Accelerating Effective Tobacco Taxes in Brazil: Trends and Perspectives. Red Sur Country Studies Series Tobacco Taxes in Latin America Country Study N° 3/2019.
- Rodriguez-Iglesias G and Bletcher E. (2018). Tax Structures are Key in Raising Tobacco Taxes & Revenues. A Tobacconomics Policy Brief. Chicago, IL: Tobacconomics, Health Policy Center, Institute for Health Research and Policy, University of Illinois at Chicago.
- São José, B. P., Corrêa, R. D. A., Malta, D. C., Passos, V. M. D. A., França, E. B., Teixeira, R. A., Camargos, P. A. M. (2017). Mortality and disability from tobacco-related diseases in Brazil, 1990 to 2015. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, 20, 75-89.
- Szklo, A., Iglesias, R., de Souza, M., Szklo, M., de Almeida, L. M. (2018). Trends in illicit cigarette use in Brazil estimated from legal sales, 2012–2016. *American Journal of Public Health*. Vol. 108 (2): 265-269.
- Vigitel Brasil. (2019). Vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico : estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019. Brasília: Ministério da Saúde.
- WHO (World Health Organization). (2011). Technical Manual on Tobacco Tax Administration. Reprinted in 2011. Geneva: World Health Organization.