



Joedson de Souza Delgado

**Política antitabagista do cigarro no Brasil:  
a busca por uma matriz de tributação ótima**

Brasília  
2025

Joedson de Souza Delgado

## **Política antitabagista do cigarro no Brasil: a busca por uma matriz de tributação ótima**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Brasília.

Área de Concentração: Direito, Estado e Constituição.

Linha de Pesquisa: Transformações na Ordem Social e Econômica e Regulação.

Orientador: Prof. Dr. Antônio de Moura Borges.

Brasília

2025

Joedson de Souza Delgado

## **Política antitabagista do cigarro no Brasil: a busca por uma matriz de tributação ótima**

Tese apresentada como requisito parcial para obtenção do título de Doutor em Direito pelo Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Brasília.

Aprovada em 29 de julho de 2025.

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Antônio de Moura Borges (Orientador)

---

Prof. Dr. Marcos Aurélio Pereira Valadão (Avaliador Externo)  
Fundação Getúlio Vargas

---

Prof. Dr. Cleucio Santos Nunes (Avaliador Externo)  
Universidade Católica de Brasília

---

Prof. Dr. Othon de Azevedo Lopes (Avaliador Interno)  
Universidade de Brasília

**Ficha catalográfica elaborada automaticamente,  
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)**

de Souza Delgado, Joedson  
ddDD352      Política antitabagista do cigarro no Brasil: a busca por  
tp               uma matriz de tributação ótima / Joedson de Souza Delgado;  
orientador Antônio de Moura Borges . Brasilia, 2025.  
                  172 p.

Tese(Doutorado em Direito) Universidade de Brasilia,  
2025.

1. cigarro. 2. comércio ilícito. 3. curva de Laffer. 4.  
Política Nacional de Controle do Tabaco. 5. tributação  
ótima. I. de Moura Borges , Antônio, orient. II. Título.

## **AGRADECIMENTOS**

Manifesto a minha gratidão a Deus, que é a origem de todas as coisas. Agradeço também aos docentes do Programa de Pós-Graduação em Direito da Universidade de Brasília (UnB) pelos ensinamentos que me transmitiram ao longo do Doutorado.

Grato à minha família pelo constante apoio e incentivo; às minhas filhas Bruna e Bianca, que são verdadeiras bênçãos na minha vida; e à minha esposa Aline, que sempre esteve ao meu lado, proporcionando-me suporte em todos os momentos. Agradeço igualmente aos membros da banca avaliadora pelas suas valiosas contribuições ao trabalho.

Uma menção especial é dedicada ao meu orientador, Prof. Dr. Antônio de Moura Borges, que me acolheu como seu orientando no curso e depositou confiança em mim para o desenvolvimento dessa pesquisa. Sinto-me agradecido pela atenção prestada e pelo conhecimento partilhado.

## **RESUMO**

O uso de tabaco é a principal causa evitável de doenças graves em todo o mundo. A tese analisa o consumo de tabaco no Brasil e propõe uma matriz tributária ótima para cigarros, considerando o período de 2008 a 2019, fundamentando-se em conceitos de extrafiscalidade e tributação ótima. O estudo qualquantitativo e a revisão integrativa empregaram uma abordagem hipotético-dedutiva para examinar a Curva de Laffer e a Otimização Multiobjetivo, com o objetivo de contribuir para a Política Nacional de Controle do Tabaco, que busca reduzir a quantidade de fumantes e seus impactos na saúde. Para esse fim, a tese utiliza dados provenientes de fontes governamentais e publicações acadêmicas, assegurando a confiabilidade e a exatidão das informações por meio de dados oficiais e estudos revisados por pares. Além disso, aborda aspectos relacionados com a segurança pública e a arrecadação financeira do setor tabaqueiro, envolvendo produtores e empresas do ramo. A análise sugere que a redução do consumo de cigarros pode ser alcançada por meio da implementação de preços mínimos, adoção de alíquotas diferenciadas e tributação sobre os lucros dos fabricantes. Embora a demanda permaneça estável, fatores como a substituição por outros produtos e o comércio ilegal influenciam a forma como os consumidores reagem às mudanças de preços. Ademais, a tributação e a regulação econômica beneficiam a saúde pública, aumentam as receitas do governo e geram efeitos positivos na indústria do tabaco.

**Palavras-chave:** cigarro; comércio ilícito; curva de Laffer; Política Nacional de Controle do Tabaco; tributação ótima.

## ABSTRACT

Tobacco use is the leading preventable cause of serious illness worldwide. This thesis analyzes tobacco consumption in Brazil and proposes an optimal tax matrix for cigarettes, considering the period from 2008 to 2019, based on concepts of extrafiscality and optimal taxation. The qualitative-quantitative study and integrative review employed a hypothetical-deductive approach to examine the Laffer Curve and Multi-Objective Optimization, with the aim of contributing to the National Tobacco Control Policy, which seeks to reduce the number of smokers and their impact on health. To this end, the thesis uses data from government sources and academic publications, ensuring the reliability and accuracy of the information through official data and peer-reviewed studies. In addition, it addresses aspects related to public safety and financial revenue from the tobacco sector, involving producers and companies in the industry. The analysis suggests that reducing cigarette consumption can be achieved through the implementation of minimum prices, the adoption of differentiated tax rates, and taxation on manufacturers' profits. Although demand remains stable, factors such as substitution with other products and illegal trade influence how consumers react to price changes. Furthermore, taxation and economic regulation benefit public health, increase government revenues, and generate positive effects on the tobacco industry.

**Keywords:** cigarettes; illicit trade; Laffer curve; National Tobacco Control Policy; optimal taxation.

## **LISTA DE FIGURAS**

**Figura 1** - Resumo da incidência do IS em produtos fumígenos

**Figura 2** - Representação da tese

**Figura 3** - Diminuição do bem-estar devido a tributação sobre os cigarros

**Figura 4** - Efeito da tributação sobre os preços ao consumidor e ao produtor e sobre a produção

**Figura 5** - Crescimento da população mundial abrangida por políticas de controle do tabaco entre 2007 e 2022

**Figura 6** - Acessibilidade econômica ao cigarro

**Figura 7** - Top Marcas Varejo de Vizinhança (Tabaco: cigarro comum)

**Figura 8** - Destinação de mercadorias

**Figura 9** - Classificação das atividades ilícitas em termos de ganhos financeiros

**Figura 10** - Resumo metodológico da pesquisa

**Figura 11** - Categorias de variáveis

**Figura 12** - Representação clássica da curva de Laffer

**Figura 13** - Modelagem da tributação ótima

## **LISTA DE GRÁFICOS**

**Gráfico 1** - Morbimortalidade por cigarro no Brasil (2008 a 2019)

**Gráfico 2** - Custos associadas ao câncer de pulmão

**Gráfico 3** - *Box plot* dos custos associados ao câncer de pulmão

**Gráfico 4** - Indicadores da matriz tributária e preço ao varejista do cigarro (2008 a 2019)

**Gráfico 5** - Indicador do consumo de cigarros entre 2008 a 2019 (em bilhões)

**Gráfico 6** - Correlação cruzada do IPI

**Gráfico 7** - Correlação cruzada do PIS/Pasep

**Gráfico 8** - Correlação cruzada do Confins

**Gráfico 9** - Correlação cruzada do consumo de cigarros

**Gráfico 10** - Correlação cruzada da receita tributária

**Gráfico 11** - Correlação cruzada entre o custo com câncer de pulmão

**Gráfico 12** - Correlação cruzada da mortalidade

**Gráfico 13** - Correlação cruzada da morbidade

**Gráfico 14** - Representação aplicada da curva de Laffer

**Gráfico 15** - Fronteira de Pareto – Função Multiobjetivo

## **LISTA DE QUADROS**

**Quadro 1** - Conjunto de políticas MPOWER

**Quadro 2** - Evolução das alíquotas tributárias sobre os cigarros no Brasil

**Quadro 3** - Etapas da metodologia

**Quadro 4** - Estatísticas descritivas do conjunto de dados analisados (2008 a 2019)

**Quadro 5** - Resultados da estimativa FMOLS

**Quadro 6** - Análise de sensibilidade

## **LISTA DE SIGLAS**

**ABCf** - Associação Brasileira de Combate à Falsificação

**AVC** - Acidente vascular cerebral

**ACT** - Aliança de Controle do Tabagismo

**AEAL** - Assessoria Especial de Assuntos Legislativo

**AIR** - Análise de impacto regulatório

**Afubra** - Associação dos Fumicultores do Brasil

**ALAC** - Alianza Latinoamericana Anticontrabando

**ANS** - Agência Nacional de Saúde Suplementar

**Anvisa** - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

**ASCOM** - Assessoria de Comunicação Social

**BDTD** - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

**CADEP** - Centro de Análisis y Difusión de la Economía Paraguaya

**CBS** - Contribuição sobre Bens e Serviços

**Cetab** - Centro de Estudos sobre Tabaco e Saúde

**Cide** - Contribuição de Intervenção no Domínio Econômico

**CF** - Constituição Federal do Brasil de 1988

**Conicq** - Comissão Nacional para Implementação da Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco e de seus Protocolos

**Cofins** - Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Prestação de Serviços

**CGIBS** - Comitê Gestor do Imposto sobre Bens e Serviços

**CONASS** - Conselho Nacional de Secretários de Saúde

**CONASEMS** - Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde

**Cofins** - Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social

**CPMI** - Comissão Parlamentar Mista de Inquérito

**CQCT** - Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco

**Dant** - Doenças e agravos não transmissíveis

**DATASUS** - Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde

**DEFs** - Dispositivos eletrônicos para fumar

**DPF** - Departamento de Polícia Federal

**DCNT** - Doenças crônicas não transmissíveis

**DNIT** - Diretoria Nacional de Receita Tributária

**DPOC** - Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica

**EC** - Emenda Constitucional  
**Ensp/Fiocruz** - Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz  
**ETCO** - Instituto Brasileiro de Ética Concorrencial  
**FMOLS** - Fully modified ordinary least squares  
**FNCP** - Fórum Nacional Contra a Pirataria e a Ilegalidade  
**FNDR** - Fundo Nacional de Desenvolvimento Regional  
**GFI** - Global Financial Integrity  
**GT** - Grupo de Trabalho  
**IBGE** - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística  
**IBS** - Imposto sobre bens e serviços  
**IDESF** - Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social de Fronteiras  
**IE** - Imposto de Exportação  
**INEP** - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira  
**INPC** - Índice nacional de preços ao consumidor  
**IOF** - Imposto sobre Operações Financeiras  
**IPEA** - Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas  
**IPCA** - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo  
**IPI** - Imposto sobre Produtos Industrializados  
**IS** - Imposto Seletivo  
**ISC** - Imposto Seletivo de Consumo  
**IVA-Dual** - Imposto sobre Valor Agregado Dual  
**Inca** - Instituto Nacional de Câncer  
**KPSS** - Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin  
**LC** - Lei Complementar  
**ME** - Ministério da Economia  
**MJSP** - Ministério da Justiça e Segurança Pública  
**MRE** - Ministério das Relações Exteriores  
**MS** - Ministério da Saúde  
**NCM** - Nomenclatura Comum do Mercosul  
**OMS** - Organização Mundial da Saúde  
**OPAS** - Organização Pan-Americana de Saúde  
**PCNT** - Programa Nacional de Controle do Tabagismo  
**PETab** - Pesquisa Especial sobre Tabagismo  
**PIB** - Produto Interno Bruto

**PIS/Pasep** - Programas de Integração Social e de Formação do Patrimônio do Servidor Público

**PL** - Projeto de lei

**PLP** - Projeto de Lei Complementar

**PNCT** - Política Nacional de Controle do Tabaco

**PNS** - Pesquisa Nacional de Saúde

**PRF** - Polícia Rodoviária Federal

**PEC** - Proposta de Emenda à Constituição

**PeNSE** - Pesquisa Nacional de Saúde do Estudante

**SAS** - Secretaria de Atenção à Saúde

**Scorpions** - Sistema de Controle e Rastreamento da Produção de Cigarros

**SCTIE** - Secretaria de Ciência e Tecnologia e Insumos Estratégicos

**SECINT** - Secretaria Especial de Comércio Exterior e Assuntos Internacionais

**SENACON** - Secretaria Nacional do Consumidor

**SENAD** - Secretaria Nacional de Políticas sobre Drogas e Gestão de Ativos

**SIM** - Sistema de Informação sobre Mortalidade

**SGEP** - Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa

**SH** - Sistema Harmonizado de Designação e Codificação de Mercadorias

**SRFB** - Secretaria Especial da Receita Federal do Brasil

**STF** - Supremo Tribunal Federal

**STJ** - Superior Tribunal de Justiça

**SUS** - Sistema Único de Saúde

**SVS** - Secretaria de Vigilância em Saúde

**Vigitel** - Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico

**UFF** - Universidade Federal Fluminense

**WHO** - World Health Organization

**ZFM** - Zona Franca de Manaus

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	14
<b>1.1 Tema e Problema.....</b>	14
<b>1.2 Objetivo geral e específicos .....</b>	19
<b>1.3 Lacuna de pesquisa e justificativa .....</b>	20
<b>1.4 Implicações teóricas e práticas .....</b>	25
<b>1.5 Declaração de tese.....</b>	29
<b>1.6 Hipóteses da pesquisa .....</b>	29
<b>1.7 Delimitações do estudo.....</b>	31
<b>1.8 Estrutura da tese.....</b>	33
<b>2 MARCO TEÓRICO .....</b>	33
<b>2.1 Princípio da Extrafiscalidade .....</b>	36
<b>2.2 Teoria da Tributação Ótima .....</b>	43
<b>3 REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	52
<b>3.1 Política de preços e tributação para o controle do tabaco .....</b>	53
3.1.1 Papel do Estado na mobilização e na luta antitabagista.....	57
3.1.2 Efeitos da tributação e dos preços sobre o tabagismo .....	66
3.1.3 Impostos sobre produtos fumígenos.....	73
<b>3.2 Resposta do estado ao comércio ilícito.....</b>	75
3.2.1 Rede transfronteiriça do contrabando de cigarros .....	77
3.2.2 Teoria econômica do mercado ilícito de cigarros .....	80
3.2.3 Convênios entre Brasil e Paraguai para combater atividades ilegais	85
<b>4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	93
<b>4.1 Caracterização do estudo .....</b>	93
<b>4.2 Modelo de Laffer: cálculo de arrecadação tributária .....</b>	94
<b>4.3 Modelo de Otimização Multiobjetivo: função da receita de tributação versus a função do custo com tratamento e redução de danos à saúde .....</b>	106
<b>4.4 Coleta de dados, constructos e design da pesquisa.....</b>	113
<b>4.5 Limitações metodológicas .....</b>	116
<b>5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....</b>	117
<b>5.1 Avaliação dos indicadores .....</b>	117
<b>5.2 Avaliação da interdependência entre os indicadores .....</b>	122
5.2.1 Relação entre os indicadores da matriz tributária e o consumo de cigarros .....	123

5.2.2 Relação entre os indicadores do preço do cigarro, o consumo de cigarros e a receita tributária .....	125
5.2.3 Relação entre o indicador de consumo de cigarros e os custos diretos e indiretos no tratamento das doenças relacionadas ao tabaco .....	126
5.2.4 Relação entre os indicadores de saúde coletiva e os custos diretos e indiretos no tratamento das doenças relacionadas ao tabaco .....	127
5.2.5 Teste de estacionariedade do indicador de consumo de cigarros...	129
<b>5.3 Avaliação da curva de Laffer e da otimização multiobjetivo .....</b>	<b>129</b>
<b>6 CONCLUSÕES .....</b>	<b>137</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>143</b>
<b>ANEXO METODOLÓGICO.....</b>	<b>162</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Nesta seção, são delineados o tema e a problemática da tese. Inicia-se com a análise do tema principal, estabelecendo o contexto amplo da investigação. São apresentados alguns conceitos fundamentais, o princípio e a teoria que fundamentam a pesquisa, assim como o objetivo geral e os objetivos específicos da tese. Além disso, discute-se a lacuna identificada, as motivações que justificam a realização do estudo, o potencial para gerar contribuições analíticas, metodológicas e práticas, bem como a formulação da tese e suas delimitações.

### 1.1 Tema e Problema

O consumo de produtos fumígenos derivados do tabaco, é tema de saúde pública tratado pela OMS e pela OPAS, nos termos da CQCT à qual o Brasil aderiu em 2005<sup>1</sup>. Esses dois organismos cooperam com seus membros na formulação de uma agenda voltada para a política pública antitabagismo.

Essa política objetiva conter o tabagismo mediante a orientação em observância as medidas e diretrizes da CQCT<sup>2</sup>. Para tanto, o Brasil e demais países signatários do Acordo “[...] reconhecem que medidas relacionadas a preços e impostos são meios eficazes e importantes para que diversos segmentos da população, em particular os jovens, reduzam o consumo de tabaco.”<sup>3</sup>.

A World Health Organization<sup>4</sup> considera o aumento da tributação como a estratégia antitabagista mais eficaz. A estratégia adotada pelo Brasil, como signatário, consiste em elevar deliberadamente o preço do produto para o

<sup>1</sup> BRASIL. Decreto nº 5.658, de 2 de janeiro de 2006. Promulga a Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco, adotada pelos países membros da Organização Mundial de Saúde em 21 de maio de 2003 e assinada pelo Brasil em 16 de junho de 2003. Brasília, DF, 2 jan. 2006.

<sup>2</sup> No âmbito do setor da saúde, as instituições atuantes na causa antitabagismo são: INCA, SVS, Anvisa, ANS, SGEP, SAS, SCTIE, ASCOM, Assessoria Parlamentar do Ministério da Saúde, CONASS e o CONASEMS, Comitê Gestor da Promoção da Saúde e a Sociedade civil organizada.

<sup>3</sup> ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco**, 2003, p. 6.

<sup>4</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report on the global tobacco epidemic**. Geneva, 2013.

consumidor, baseada em experiências internacionais da CQCT implementadas com êxito em países de economia de alta renda como o Canadá, Inglaterra, País de Gales, Polônia e Estados Unidos.<sup>5</sup>

Por meio da SRFB, o Ministério da Fazenda vem implementando uma das ações de saúde pública do Convênio Marco da OMS para o Controle do Tabaco, relacionada à política nacional de preços e impostos sobre cigarros. É o que se verifica, e.g., na aplicação dos regimes geral e especial de tributação do IPI preconizada pela Lei Antifumo nº 12.546, 14 de dezembro de 2011<sup>6</sup> e regulamentada pelo Decreto nº 8.656, de 29 de janeiro de 2016<sup>7</sup> que constituiu preço mínimo de venda no varejo de cigarros nos atuais R\$ 5,00 (cinco reais). Além disso, desde 1º de junho de 2009, os produtores e importadores de cigarros contribuem para o PIS/Pasep no percentual de 0,65% sobre o preço de venda a varejo de R\$ 3,42 e cobrança dos comerciantes atacadistas e varejistas da Cofins na ordem de 3% sobre o preço de venda a varejo em R\$ 2,9169.<sup>8</sup>

O governo federal, também, adotou o incremento escalonado da alíquota do IPI e da parcela fixa do PIS/Pasep e da Cofins sobre o cigarro legal<sup>9</sup> para diminuir seu consumo, porém sua eficácia já foi objeto de estudos de um GT,<sup>10</sup>

<sup>5</sup> O Banco Mundial categoriza as economias dos países em quatro grupos: (i) Economias de alta renda: Reino Unido, Estados Unidos da América, Uruguai, e.g.; (ii) Economias de renda média alta: Brasil, Bulgária, China, Colômbia, e.g.; (iii) Economias de renda média baixa: Argélia, Angola, Bangladesh, e.g.; (iv) Economias de renda baixa: Afeganistão, Etiópia, Uganda, e.g.; BOBAK, M. et al. **Poverty and smoking:** tobacco control in developing countries. Oxford: Oxford University Press, 2000, p. 52-58.

<sup>6</sup> BRASIL. Lei 12.546, de 14 de dezembro de 2011. Institui o Regime Especial de Reintegração de Valores Tributários para as Empresas Exportadoras (Reintegra); dispõe sobre a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) à indústria automotiva. **Diário Oficial da União**, seção 1, n. 166. Brasília, DF, 15 dez. 2011.

<sup>7</sup> BRASIL. Decreto nº 8.656, de 29 de janeiro de 2016. Exclui produtos do regime tributário de que trata o art. 1º da Lei nº 7.798, de 10 de julho de 1989, altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto nº 7.660, de 23 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**, edição extra.

<sup>8</sup> Arcabouço normativo: Art. 5º da Lei nº 9.715, de 25 de novembro de 1998; art. 3º da Lei Complementar nº 70, de 1991; art. 53 da Lei nº 9.532, de 1997; art. 29 da Lei nº 10.865, de 30 de abril de 2004; art. 62 da Lei nº 11.196, de 21 de novembro de 2005; e art. 5º da Lei nº 12.024, de 27 de agosto de 2009.

<sup>9</sup> Cigarro legal refere-se ao produto de tabaco para fumar, que é produzido a partir das folhas do tabaco e pode ser fabricado no país ou importado, sendo devidamente registrado na Anvisa. Esse produto está sujeito à cobrança e ao pagamento dos impostos federais e estaduais aplicáveis, o que significa que não há prática de evasão fiscal, contrabando ou falsificação.

<sup>10</sup> O GT é composto por setores governamentais, a saber: representantes da DPF, SENACON, da AEAL, da PRF, representantes dos MRE, MS e ME, garantindo um caráter intergovernamental e multidisciplinar às discussões realizadas, todos assistidos pelo Conselho Nacional de Combate à Pirataria (CNCP).

<sup>11</sup> instituído pela Portaria do MJSP nº 263, de 23 de março de 2019<sup>12</sup>, para “[...] avaliar a conveniência e oportunidade da redução da tributação de cigarros no Brasil, e assim, diminuir o consumo de cigarros estrangeiros de baixa qualidade, o contrabando e os riscos à saúde dele decorrentes”.

A natureza intergovernamental e multidisciplinar do GT proporcionou uma visão sólida para descartar a proposta de desoneração dos produtos fumígenos produzido no Brasil, tendo como intuito combater o comércio ilegal. Naquela altura, o estudo realizado por Silva, Piras e Moreira<sup>13</sup> refletiu as preocupações em relação aos prejuízos econômicos para o Estado e às despesas médicas dos consumidores.

Passados 14 anos da vigência da Lei Antifumo nº 12.546/2011<sup>14</sup>, a estratégia de majorar progressivamente a carga tributária e de estabelecer um preço mínimo de venda para o cigarro legal, de fato, conteve a iniciação de novos fumantes e seu consumo excessivo, no entanto, esse bom resultado precisa ser analisado com reserva. Como os países vizinhos do Brasil têm impostos e preços mais baixos – a propensão ao comércio ilícito aumentou<sup>15</sup>.

A indústria do tabaco tornou públicos dados da ETCO, calculados pelo Ibope Inteligência (atualmente conhecido como Ipec). Durante 6 anos seguidos, a evasão fiscal (que pode ser criminosa – sonegação – ou aparentemente legal), o contrabando (crime) e a falsificação (crime) superaram a arrecadação tributária, representando em 2019, 57% do volume total de cigarros consumidos

<sup>11</sup> As recomendações da reunião do GT sugerem que os esforços devem focar no envolvimento dos setores do MJSP na execução da CQCT e do Protocolo para eliminar o comércio ilícito de produtos de tabaco. Solicita-se que o Ministro da Justiça contate a Casa Civil para reativar o Comitê responsável pela implementação do Protocolo. O Brasil deve também promulgar medidas para incentivar a ratificação e implementação do Protocolo sobre o mercado ilegal de tabaco entre nações sul-americanas e organizar uma reunião intersetorial com países da América Latina ainda em 2019. Além disso, destaca-se a importância de uma articulação internacional para estreitar laços com o Paraguai, que é a principal fonte de cigarros contrabandeados para o Brasil e demonstrou interesse em implementar a Convenção-Quadro da OMS.

<sup>12</sup> BRASIL. **Portaria nº 263, de 23 de março de 2019.** Institui Grupo de Trabalho, no âmbito do Ministério da Justiça e Segurança Pública, para avaliar a conveniência e oportunidade da redução da tributação de cigarros fabricados no Brasil. Parte integrante do Avulso da PEC nº 110 de 2019.

<sup>13</sup> SILVA, Andre Luiz Oliveira da; PIRAS, Stefania Schimaneski; MOREIRA, Josino Costa. Considerações acerca do impacto da política de impostos sobre o comércio e o consumo dos cigarros no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00077419, 2019.

<sup>14</sup> BRASIL. Lei 12.546, de 14 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**, op. cit. 2011.

<sup>15</sup> ALIANÇA DE CONTROLE AO TABAGISMO – BRASIL, op. cit., 2019, 2012.

no Brasil. Desse montante, 49% correspondiam a marcas paraguaias que foram introduzidas ilegalmente e 8% eram produtos fabricados clandestinamente por produtores nacionais que evitem o pagamento de impostos ou que apresentam dívidas fiscais persistentes, além de reproduzirem marcas tanto nacionais como paraguaias.

Em contrapartida, dados provenientes do Inca revelam uma percentagem ligeiramente inferior. Pesquisadores do Inca, utilizando dados da Receita Federal, do MS e do IBGE, constataram que a participação de mercado do cigarro ilegal no Brasil alcançou 42,8% em 2016. No entanto, nos anos seguintes, houve uma diminuição, atingindo 31,4% em 2018<sup>16</sup>.

Tecnologias de inteligência artificial, como o aplicativo NichtraucherHelden®, ampliam até 50% as chances de sucesso na cessação do tabagismo, especialmente quando associadas a terapias medicamentosas.<sup>17</sup> No entanto, o aumento dos preços continua sendo a estratégia mais eficaz para estimular a mudança de comportamento.

A análise da política antitabagista de 2008 a 2019 avalia a eficácia dos impostos indiretos em aumentar receitas, reduzir externalidades negativas e precipuamente diminuir o consumo, baseando-se nas orientações da CQCT.<sup>18</sup> Esta estratégia tem sido mantida ao longo dos anos, no entanto, Decicca, Kenkel e Lovenheim<sup>19</sup> defendem que os impostos indiretos sobre o tabaco podem afetar de forma restrita a evasão fiscal dos fumantes.

Um exemplo disso é que as pessoas podem optar por realizar compras online, adquirir cigarros contrabandeados, escolher alternativas de menor custo ou ainda recorrer ao consumo de outros produtos derivados do tabaco<sup>20</sup>. É

<sup>16</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Magnitude do comércio ilícito de cigarros no Brasil**. Brasília, 19 de outubro de 2022.

<sup>17</sup> MARTINS, Stella Regina et al. Medidas eficazes de controle do tabagismo: concordância entre estudantes de medicina. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, nº 3, p. 202-207, 2017.; RUPP, Alexander et al. Digital Smoking Cessation With a Comprehensive Guideline-Based App—Results of a Nationwide, Multicentric, Parallel, Randomized Controlled Trial in Germany. **Nicotine & Tobacco Research**, Volume 26, Issue 7, July 2024, Pages 895-902

<sup>18</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION, *op. cit.*, 2013.

<sup>19</sup> DECICCA, Philip; KENKEL, Donald; LOVENHEIM, Michael F. The economics of tobacco regulation: a comprehensive review. **Journal of economic literature**, v. 60, n. 3, p. 883-970, 2022.

<sup>20</sup> COSTA, Roberto Rigaud Navega. **Entre o leão e as formigas:** fronteiras dialéticas do contrabando e do descaminho. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Foz do Iguaçu, Paraná: Unioeste, 2021.

importante destacar que a tributação não é a única razão para o contrabando de cigarros, mesmo que esse fator possa ter um impacto significativo nesse fenômeno.

Conforme os dados fornecidos pelo FNCP, Toledo<sup>21</sup> destacou que quatro em cada dez unidades vendidas no país em 2022 eram provenientes do Paraguai ou fabricadas por empresas brasileiras envolvidas em atividades de evasão fiscal. A compra de cigarros resultou em uma evasão fiscal de R\$ 94,4 bilhões na coleta de impostos do setor legal em 2022. Os dados apresentados pelo governo, por meio da CPMI sobre Emigração Ilegal, em uma audiência pública realizada em 2006, evidenciavam a evasão de divisas no valor de R\$ 2,8 bilhões<sup>22</sup>.

Vale ressaltar que o FNCP pode distorcer dados ao estimar o impacto do aumento de impostos, com a intenção de convencer a sociedade de que isso incentiva atividades ilícitas. Os empresários, motivados por interesses financeiros, alegam promover o bem-estar social; no entanto, a discussão sobre o tabagismo tem se concentrado principalmente na diminuição da arrecadação e no agravamento da segurança pública, negligenciando aspectos relacionados à saúde pública.

Marcas paraguaias de cigarros estão sendo contrabandeadas por meio de uma rota entre Brasil e Suriname, especialmente para as regiões Norte e Nordeste, por causa da fiscalização aduaneira fraca.<sup>23</sup> Esse itinerário, que se estende desde o Paraguai até as margens do Brasil, incluindo Paramaribo, resulta da falta de repressão eficiente contra o contrabando e a evasão fiscal. A principal atração dos cigarros ilegais (contrabandeados), falsificados (cigarros clandestinos) e/ou artesanais (cigarros caseiros), é o preço mais baixo ao consumidor.

<sup>21</sup> TOLEDO, Marcelo. Brasil perde R\$ 94,4 bilhões em impostos com cigarros. **Folha de São Paulo**. Foz do Iguaçu, PR. 27 dez. 2023.

<sup>22</sup> RESENDE, Adriana. **Brasil perde R\$ 800 milhões com contrabando do Paraguai**. Agência Câmara dos Deputados, 22 mar. 2006.

<sup>23</sup> FÓRUM NACIONAL CONTRA A PIRATARIA E A ILEGALIDADE. **Manual de Combate ao cigarro ilegal**. São Paulo: FNCP, 2020, p. 9-10.; CARONE, Carlos *et al.* Rota da fumaça: o império do cigarro clandestino que se escraviza, mata e dá desfalque bilionário à economia. **Metrópoles**, Brasília, 5 agosto 2024.

O consumo de tabaco acarreta implicações financeiras para o SUS e para a população em seu conjunto. De acordo com as estatísticas epidemiológicas da OMS, as DCNT e outras complicações associadas ao uso do tabaco resultam na morte de 443 pessoas diariamente apenas no país<sup>24</sup>.

Em 2022, o consumo de tabaco causou um prejuízo de R\$153,5 bilhões ao SUS e à economia, com os custos suportados pelo setor público, enquanto a indústria do tabaco arrecadou apenas R\$9 bilhões.<sup>25</sup> Além disso, a pesquisa de Knust *et al.*<sup>26</sup> gastos médicos diretos com 277 pacientes com câncer de pulmão tratados em um hospital público de referência (Inca) em 2011.

Essa pesquisa tem como foco a inclusão de critérios de otimização multiobjetivo e a curva de Laffer na tributação do cigarro, suscitando uma questão crucial: **Uma matriz tributária ótima para o cigarro pode alinhar-se aos objetivos da PNCT, que visam diminuir a prevalência de fumantes, a dependência de nicotina e as doenças relacionadas ao câncer, enquanto também combate a evasão fiscal, o contrabando e a falsificação?**

## 1.2 Objetivo geral e específicos

A pesquisa tem como objetivo geral **analisar se a proposta de uma matriz tributária ótima para o cigarro contribui efetivamente para a PNCT**. Para o seu alcance, os objetivos específicos são:

- Desenvolver uma matriz tributária para os cigarros que permita a definição de alíquotas ótimas, considerando que impostos reduzem a quantidade de bens disponíveis, conforme o axioma da oferta e procura;
- Examinar a curva de Laffer entre 2008 a 2019 em relação ao preço mínimo, as alíquotas específicas/*ad rem* e *ad valorem* do cigarro, considerando alíquota ótima quando as receitas atingem seu pico;

---

<sup>24</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Como está o percentual do uso de tabaco no Brasil, Brasília, 20 setembro 2021.

<sup>25</sup> PINTO, Marcia *et al.* Carga do tabagismo no Brasil e benefício potencial do aumento de impostos sobre os cigarros para a economia e para a redução de mortes e adoecimento. **Cadernos de Saúde Pública**, vol. 35, n. 8, Rio de Janeiro, 2019.

<sup>26</sup> KNUST, Renata Erthal *et al.*, *op. cit.*, 2017, p. 1-11.

- Estabelecer a Otimização Multiobjetiva para o consumo de cigarros, buscando definir uma alíquota que seja acima da inflação e ao aumento da renda dos trabalhadores, de modo a garantir sua efetividade.

### **1.3 Lacuna de pesquisa e justificativa**

Na literatura, existem diversas pesquisas que examinam o controle do consumo de tabaco, abrangendo tanto nações desenvolvidas quanto emergentes.<sup>27</sup> Uma série extensa de pesquisas em campos como economia, sociologia, psicologia e medicina destaca os impactos negativos do tabagismo na saúde.

Os custos colocados sobre aqueles que não consomem tabaco devido às externalidades negativas associadas constituem um argumento crucial para tal intervenção do governo; normalmente, essa medida é realizada por mecanismos extrafiscais.<sup>28</sup> A implementação de uma tributação específica sobre esses produtos leva a uma diminuição do seu consumo, contribuindo para o bem-estar social.<sup>29</sup>

Dessa forma, a política pública antitabagista adotará a teoria da Tributação Ótima e o princípio da Extrafiscalidade, utilizando alíquotas

<sup>27</sup> MEIRELLES, Ricardo Henrique Sampaio. Os avanços do controle do tabagismo no Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 33, p. e33SP100, 2023.; PORTES, Leonardo Henriques *et al.* A Política de Controle do Tabaco no Brasil: um balanço de 30 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1837-1848, 2018.; KOCK, Kelser de Souza *et al.* Efetividade do programa de controle ao tabagismo em uma cidade do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 12, n. 39, p. 1-10, 2017.; SILVA, Luiz Carlos Corrêa da *et al.* Controle do tabagismo: desafios e conquistas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 42, p. 290-298, 2016.

<sup>28</sup> DIVINO, Jose Angelo *et al.* Extended cost–benefit analysis of tobacco taxation in Brazil. **Tobacco Control**, v. 31, n. Suppl 2, p. s74-s79, 2022.; SCHIRRU, Luca. Políticas antitabagismo, plain packaging e o arcabouço legal brasileiro. Parte 2.: Análise de dados e impactos das Políticas Antitabagismo no Brasil. **Revista em propriedade intelectual - Direito Contemporâneo e Constituição (PIDCC)**, Aracaju, v. 11, n. 2, p. 254-305, 2017.; GOMES, Paula Gecislany Vieira da Silva. **Convenção-quadro para o controle do tabaco**: políticas públicas de implementação. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, USP, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2014.

<sup>29</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Por uma Política Tributária Nacional justa que salve vidas e promova o desenvolvimento**. 2024.; BALDI, Mariana; BAKKER, Frank GA de; MELZ, Rodrigo Luís. Actor-agency and institutional complexity: multinational corporations' strategies to combat the framework convention on tobacco control in Brazil. **Critical Perspectives on International Business**, v. 20, n. 2, p. 164-184, 2024.

específicas/*ad rem* (valor em reais por vintena de cigarro) e *ad valorem* (percentual sobre o preço), além da medida econômica de regulação de preços. O objetivo é enfatizar os componentes e processos que provocam os efeitos notados do cigarro, considerando que o princípio e a teoria tentam estabelecer uma conexão causal entre as atividades, recursos e os possíveis resultados almejados, conforme o Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil, 2021-2030 (Plano de Dant).<sup>30</sup>

A literatura atual aponta uma lacuna na determinação do ponto ótimo de tributação para avaliar a elasticidade da demanda por cigarros. O texto analisa a dissuasão do tabagismo por meio da tributação regulatória, buscando estabelecer uma matriz tributária ótima para o cigarro legal, que é o produto fumígeno derivado do tabaco mais consumido no Brasil, representando 93,8% do setor de produtos químicos recreativos, conforme estudo de Scarinci *et al.*<sup>31</sup>

O cenário atual requer um estudo mais detalhado sobre práticas globais ligadas ao uso de cigarros.<sup>32</sup> Valadão<sup>33</sup> descreve a experiência dos Estados Unidos na criação de uma estrutura tributária mais intrincada, que inclui a tributação do consumo, a proibição de dedução das despesas com publicidade industrial do Imposto de Renda, além de alíquotas diferenciadas semelhantes ao imposto sobre propriedade predial e territorial urbana, também chamado de *Property Tax*, voltado para indústria do tabaco.

<sup>30</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021.

<sup>31</sup> SCARINCI *et al.* Prevalência do uso de produtos derivados do tabaco e fatores associados em mulheres no Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, vol. 28, n. 8, Rio de Janeiro, Aug. 2012.

<sup>32</sup> HAASJES, Peter. **The Power of Narrative: Understanding the Laffer Curve's Enduring Political Utility** (September 19, 2024).; ARMOUTAKI, Archontoula G. **Empirical research and analysis on cigarette consumption, excise taxation and government revenues**. Ph.D. Thesis. University of Piraeus. School of Economics, Business and International Studies. Piraeus: 2020.; LAFFER, Arthur B. **Handbook of tobacco taxation: Theory and practice**. Laffer Center at the Pacific Research Institute, 2014.; CHALOUPKA, Frank J. *et al.* **Analysis of cigarette tax structure as a requirement for an effective tax policy: Evaluation and simulation for Argentina**. Universidad Torcuato Di Tella, 2014.; JARVIS, John Lovell. **The History and Effects of Cigarette Regulation: A Historical and Econometric Analysis of Cigarette Taxation and Regulation in the United States**. Thesis (Bachelor of Arts). Wesleyan University: Middletown, Connecticut, 2010.

<sup>33</sup> VALADÃO, Marcos Aurélio Pereira. **Regulatory tobacco tax framework: a feasible solution to a global health problem**. Belo Horizonte: Fórum, 2010.

Estudos baseados na curva de Laffer defendem a eliminação do preço mínimo de venda para o cigarro e a criação de incentivos, como preços e impostos reduzidos, para produtos com baixo teor de alcatrão, nicotina e emissão de monóxido de carbono.<sup>34</sup> Nicola, Margarido e Shikida<sup>35</sup> argumentam que, embora essa abordagem seja válida, as políticas de aumento de preço via tributação estão saturadas.

As propostas adicionais apresentadas no cenário legislativo e os resultados de pesquisas acadêmicas, particularmente as ligadas à Saúde Coletiva, se alinham na estratégia geral de prevenção para um aumento considerável no preço do tabaco. Esse é um problema que assume proporções epidêmicas e afeta todas as faixas etárias.<sup>36</sup>

Os itens 253 a 257 da Exposição de Motivos nº 00038/2024 do Ministério da Fazenda,<sup>37</sup> relacionadas ao PLP 68/2024<sup>38</sup> e à LC 214/2025,<sup>39</sup> destacam a preocupação com o contrabando de cigarros ilegais, apontando seus efeitos prejudiciais à segurança e saúde pública no Brasil.

<sup>34</sup> MARGARIDO, Mario Antonio; NICOLA, Matheus Lazzari; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. Uma alternativa de combate ao contrabando de cigarro a partir da estimativa da curva de Laffer e da discussão sobre a política de preço mínimo. **XV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**. São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos; 2017. p. 1-20.; NASCIMENTO, Rodrigo Zingales Oller do. **As políticas públicas antitabagistas e os efeitos à competição no mercado brasileiro de cigarro: uma análise crítica para debate**. Dissertação (Mestrado em Economia). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011.

<sup>35</sup> NICOLA, Matheus Lazzari; MARGARIDO, Mario Antonio; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. Uma análise sobre a estratégia de elevação de preço via tributação ou preço mínimo para redução do consumo de tabaco no Brasil. **Informe GEPEC**, [S. I.], v. 26, n. 2, p. 314–331, 2022.

<sup>36</sup> GIGLIOTTI, Analice *et al.* How smokers may react to cigarette taxes and price increases in Brazil: data from a national survey. **BMC Public Health**, volume14, number 327, 2014.; GRUBER, Jonathan; KÖSZEGI, Botond. A Modern Economic View of Tobacco Taxation. **International Union Against Tuberculosis and Lung Disease**, França: Paris, 2008.; PRABHAT, Jha; PHIL, D.; PETO, Richard. Global effects of smoking, of quitting, and of taxing tobacco. **The New England Journal of Medicine**, volume 370, p. 60-68, 2014.; GRUBER, Jonathan; KÖSZEGI, Botond. A Modern Economic View of Tobacco Taxation. **International Union Against Tuberculosis and Lung Disease**, França: Paris, 2008.; PRABHAT, Jha; PHIL, D.; PETO, Richard. Global effects of smoking, of quitting, and of taxing tobacco. **The New England Journal of Medicine**, volume 370, p. 60-68, 2014.

<sup>37</sup> BRASIL. Ministério da Economia. **Exposição de Motivos nº 00038/2024 MF**. Brasília, 24 de abril de 2024. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2024.

<sup>38</sup> BRASIL. **Projeto de Lei Complementar nº 68, de 2024**. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços - IBS, a Contribuição Social sobre Bens e Serviços - CBS e o Imposto Seletivo - IS e dá outras providências. Brasília, 2024.

<sup>39</sup> BRASIL. **Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025**. Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Brasília, 16 de janeiro de 2025.

### **Tributação sobre a comercialização dos produtos fumígenos**

253. Em relação aos produtos fumígenos, estes são universalmente apontados como prejudiciais à saúde em uma vasta gama de estudos acadêmicos. Os produtos fumígenos de consumo mais difundido são os cigarros. A tributação incidente sobre esses produtos é um instrumento estatal notoriamente efetivo para desestimular o tabagismo, conforme indicam inúmeros estudos relacionados ao tema. Segundo a Organização Pan-Americana de Saúde –OPAS, a cobrança de tributos sobre o tabaco mostra-se como um instrumento efetivo para reduzir o seu consumo. Portanto, a tributação sobre cigarros é uma política de saúde pública.

254. O Brasil adota há anos a combinação de alíquotas ad valorem e específicas incidentes sobre a produção de cigarros. Essa estratégia tem produzido resultados positivos, tanto quanto à arrecadação, quanto à redução do consumo destes produtos. Assim o presente anteprojeto propõe manter a combinação de alíquotas ad valorem e específica na incidência do IS sobre a comercialização de cigarros.

255. O Projeto propõe, ainda, que os charutos, cigarrilhas e os cigarros artesanais possam ter o mesmo tratamento tributário dispensado aos demais produtos na posição do código 2402.20.00 da NCM, uma vez que produzem os mesmos efeitos negativos para a saúde.

256. Os demais produtos fumígenos, derivados ou não do tabaco, como tabaco picado para confecção de cigarros artesanais, fumo para cachimbos, tabaco para narguilé, entre outros, também possuem efeito deletério sobre a saúde, sendo indispensável que estejam no campo de incidência do imposto.

257. No intuito de instrumentalizar a administração tributária no combate ao mercado ilegal na produção e comercialização dos produtos fumígenos, a minuta estabelece a aplicação da pena de perdimento nas hipóteses de transporte, depósito ou exposição à venda desses produtos desacompanhados da documentação fiscal comprobatória de sua procedência, sem prejuízo da cobrança do IS devido. O mercado ilegal dos produtos fumígenos, principalmente cigarros, tem sido um grave problema econômico e de segurança pública, com a crescente participação de organizações criminosas na sua fabricação e distribuição, o que justifica a pena de perdimento na forma proposta. (Destaquei)

Taylor, Langdon e Campion<sup>40</sup> ressaltam que as pessoas que adquiriram tabaco contrabandeado são fumantes habituais com altos níveis de dependência, residentes em regiões carentes e com uma alta chance de estarem desempregados. É possível que utilizem cigarros contrabandeados e/ou falsificados para poupar dinheiro e manter seu hábito ou vício de fumar.

O hábito ou vício de fumar pode causar várias doenças, sendo esse estudo focado na mais frequente – o carcinoma pulmonar – que registra um crescimento anual de 2% na sua incidência global.<sup>41</sup> A partir dessa variável, a

<sup>40</sup> TAYLOR, Andrew J.; LANGDON, Mark; CAMPION, Peter. Smuggled tobacco, deprivation and addiction. *The European Journal of Public Health*, v. 15, n. 4, p. 399-403, 2005.

<sup>41</sup> NATIONAL CANCER INSTITUTE; WORLD HEALTH ORGANIZATION. *The economics of tobacco and tobacco control*. Bethesda: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute/ Geneva: World Health Organization;

pesquisa explora dados relativos aos custos com tratamento do doente estimados por Knust *et al.*,<sup>42</sup> dados de incidência patológica catalogados pelo Inca e dados de mortalidade compilados pelo DATASUS.

A investigação do tema é justificada pela avaliação dos resultados de pesquisas acadêmicas e técnicas que defendem o aumento, bem como aquelas que defendem a redução dos impostos sobre cigarros, com o objetivo de combater o tabagismo.<sup>43</sup> Também se baseia nas observações de uma série de projetos de lei com esse propósito.<sup>44</sup>

A relevância social desse trabalho encontra-se na busca por melhorias da condição humana, na medida em que as práticas ilícitas têm trazido impactos arrecadatórios, danos à saúde dos fumantes e prejuízos socioeconômicos para o setor fumageiro.<sup>45</sup> A pesquisa explora novos método e teoria cujos resultados obtidos contribuem para a qualidade regulatória diante da reavaliação da matriz tributária do cigarro legal.

2016. (National Cancer Institute Tobacco Control Monograph, 21).

<sup>42</sup> KNUST, Renata Erthal *et al*, *op. cit.*, 2017, p. 1-11.

<sup>43</sup> SZKLO, Andre Salem; IGLESIAS, Roberto Magno. Decrease in the proportion of illicit cigarette use in Brazil: What does it really mean? **Tobacco Control**, october 2020, volume 29, issue 4, page 8.; STEH, Mark. Cigarette tax avoidance and evasion. **Journal of Health Economics**, volume 24, issue 2, march 2005, page 24.

<sup>44</sup> Projeto de Lei 3.421/2020 da deputada federal Lauriete (PL/ES) que dobra os tributos incidentes sobre os cigarros – Situação atual: Arquivada ; Projeto de Lei Complementar 4/15, do deputado federal Alessandro Molon (Rede-RJ) que cria a Cide do Tabaco – Situação atual: Aguardando Parecer do(a) Relator(a) na Comissão de Saúde (CSAUDE); Projeto de Lei 897/2020 da deputada federal Rejane Dias (PT/PI) que dobra a Cofins de bebidas e cigarros para investir no combate a pandemias – Situação atual: Apensado ao PL 6549/2016 - Aguardando Parecer do(a) Relator(a) na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC); Projeto de Lei 3.199/2019 do deputado federal Dr. Luiz Antonio Teixeira Jr. (PP/RJ) que eleva a tributação sobre cigarros destinando a arrecadação para o diagnóstico e tratamento de câncer – Situação atual: Apensado ao PL 5429/2016 - Aguardando Parecer do(a) Relator(a) na Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJC); Projeto de Lei 10.075/2018 do deputado federal Aureo (Solidariedade/RJ) que cria taxas para produtos maléficos a saúde do consumidor, como o álcool e alimentos com açúcar – Situação atual Apensado ao PL 8541/2017 - Aguardando Parecer do(a) Relator(a) na Comissão de Saúde (CSAUDE).

<sup>45</sup> Para Afubra, o setor fumageiro compreende várias etapas produtivas que vai do plantio do fumo até a comercialização de variados produtos derivados do tabaco. No Brasil, esse setor tem importante participação social com a geração de empregos na agricultura, na indústria e no mercado de consumo afetando a receita e o desembolso do Estado.

#### **1.4 Implicações teóricas e práticas**

A tese, do ponto de vista prático, destaca a importância de avaliar a política antitabagista do cigarro por meio da extrafiscalidade e da tributação ótima, levando em consideração o consumo, a regulação, os efeitos econômicos e os custos com saúde. Essa abordagem pode influenciar a transparência no funcionamento do programa, além de oferecer informações que beneficiariam tanto a esfera institucional como a democrática.

A tese, do ponto de vista teórico, procura aprimorar a literatura ao examinar a otimização da utilidade por meio do Modelo de Ramsey,<sup>46</sup> um instrumento matemático que avalia as preferências econômicas ao longo do tempo. A estratégia busca diminuir progressivamente o uso de produtos fumígenos, minimizando o efeito na escolha do consumidor, incentivando decisões conscientes que se alinhem ao seu modo de vida e fornecendo orientações sobre limitações ou incrementos no consumo para reduzir o risco de doenças pulmonares ou aprimorar a saúde.

As implicações práticas e teóricas ressaltam a importância de um modelo lógico na matriz tributária ótima para avaliar os benefícios do aumento de impostos sobre o cigarro, promovendo efetividade da política antitabagista:

- i. como estratégia de uma política do governo para regular a oferta e a demanda de maneira adequada.
- ii. possibilitar ajustes atuariais periódicos pela inflação e melhorias na legislação tributária.

Ramsey<sup>47</sup> apoia a adoção de alíquotas diferenciadas dependendo da elasticidade da procura por determinados produtos. Portanto, aumentar os impostos sobre o cigarro é uma medida eficaz para diminuir seu consumo e promover hábitos mais saudáveis, beneficiando a saúde individual e pública.

Esta pesquisa também proporciona aos gestores públicos um quadro para mudar os paradigmas na avaliação de programas, guiando-os a debater e

<sup>46</sup> RAMSEY, Frank Plumpton. A contribution to the theory of taxation. *The Economic Journal*, v. 37, n. 145, p. 47-61, 1927.

<sup>47</sup> RAMSEY, *op. cit.*, p. 47-61, 1927.

escolher as ações necessárias para essa transformação. O estudo amplia suas bases teóricas e seus impactos práticos ao desenvolver uma matriz tributária do cigarro destacando a efetividade da política antitabagista.

Os dados obtidos na PETab realizada em 2008 pelo IBGE<sup>48</sup>, elucidam as evidências robustas relativas à eficácia do sistema de vigilância do tabagismo no Brasil, abrangendo a população geral com 15 anos ou mais. Além disso, o relatório Estimativa 2023<sup>49</sup> e do Inca<sup>50</sup> delineiam o planejamento das ações voltadas para o controle do tabagismo, tendo em conta os fatores de risco que impactam a morbimortalidade associada ao câncer de pulmão.

Por último, é realizada uma análise das medidas implementadas pela CQCT relacionadas com preços e impostos, as quais são consideradas estratégias eficazes para reduzir o consumo de tabaco, conforme apresentado no Inca<sup>51</sup>. Os custos associados ao tratamento do câncer do pulmão serão avaliados segundo a proposta de Knust *et al.*<sup>52</sup>

Nos últimos anos, o Brasil apresentou uma redução na prevalência de fumantes adultos, passando de 14,7% em 2013 para 12,6% em 2019, conforme o PNS,<sup>53</sup> além de uma diminuição de aproximadamente 35% desde 2010, segundo o relatório da OMS de 2024, afetando ambos os sexos.<sup>54</sup> O país conseguiu diminuir o acesso aos cigarros e o consumo de tabaco ao implementar integralmente as seis estratégias do programa MPOWER, alinhando-se a nações como Ilhas Maurício, Países Baixos e Turquia, conforme o relatório Epidemiologia Global do Tabaco 2025.<sup>55</sup>

Os dados provenientes da Vigitel Brasil, abrangendo o período de 2006 a 2023<sup>56</sup>, revelam que a proporção de fumantes no Brasil, entre indivíduos com

<sup>48</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Especial de Tabagismo**, *op. cit.*, 2008.

<sup>49</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2023**, *op. cit.*, 2022.

<sup>50</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Artigo 6º - Preços e Impostos**, *op. cit.*, 2022.

<sup>51</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Artigo 6º - Preços e Impostos**, *op. cit.*, 2022.

<sup>52</sup> KNUST, Renata Erthal *et al.*, *op. cit.*, 2017, p. 1-11.

<sup>53</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Prevalência do tabagismo**. Brasília, 19 de novembro de 2022.

<sup>54</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Prevalência do tabagismo**.

<sup>55</sup> NAÇÕES UNIDAS. **OMS destaca ações do Brasil para erradicar “epidemia do tabaco”**. Brasília, 24 junho 2025.; BLOOMBERG PHILANTHROPIES. **Bloomberg Philanthropies Recognizes Governments and NGOs in Six Countries for Exceptional Efforts to Combat Tobacco Use**. June 23, 2025.

<sup>56</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. **Vigitel Brasil 2006-2023**, *op. cit.*, 2023.

idade igual ou superior a 18 anos, é de 9,3%. Esse dado ascende a 10,2% para os homens e registra-se em 7,2% para as mulheres.

O MS coleta informações sobre a quantidade de fumantes e a produção legal de cigarros por meio da pesquisa Vigitel Brasil<sup>57</sup>, permitindo uma estimativa independente do consumo ilegal de cigarros entre 2006 e 2023. A pesquisa é quantitativa, realizada por telefone, e analisa a situação da população brasileira em relação a fatores de risco e proteção das DCNT, incluindo o tabagismo.

Pesquisas contribuem para entender a eficácia, simplificando a criação, implementação e avaliação de estratégias, planos e programas voltados para garantir o cumprimento das obrigações estabelecidas na CQCT. Portanto, os incentivos governamentais têm um papel crucial na luta antitabagista, com o Brasil recebendo um prêmio da ONU por suas ações de controle do tabaco.<sup>58</sup>

No Plano de Dant,<sup>59</sup> o governo federal definiu como objetivo uma diminuição de 40% na prevalência do tabagismo até 2030. É importante destacar que não há estudos que realizem um acompanhamento periódico para verificar se essas metas de redução da prevalência do tabagismo no país estão sendo cumpridas.

Esta tese oferece uma contribuição neorregulatória para a tributação ótima considerando: 1) Uma análise detalhada dos custos e benefícios sociais da tributação sobre o cigarro no país; e 2) A avaliação dos efeitos da reforma tributária referente aos produtos fumígenos prevista na LC 214/2025<sup>60</sup>, assim como os impactos do mercado ilegal no Brasil. A expressão neorregulatória alude à coleta de dados dispersos entre empresas, organizações e entidades governamentais, grupos de pesquisa, sobre o ferramental tributário que visa acompanhar os indicadores relacionados ao tabagismo.

É imperativo evitar incrementos adicionais nos impostos sobre os cigarros até que se realize um debate aprofundado acerca da política antitabagista no Brasil, que transcendia meras considerações morais ou obrigações

<sup>57</sup> *Ibidem*, 2023.

<sup>58</sup> ONU premia Brasil por controle ao tabaco e por ações no trânsito. Empresa Brasil de Comunicação. **Agência Brasil**. Brasília 23 setembro 2019. Disponível em: <https://t.ly/ZW9J7>. Acesso em: 27 dez. 2024.

<sup>59</sup> BRASIL. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2021-2030**, *op. cit.*, 2021.

<sup>60</sup> BRASIL. **Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025**, *op. cit.*, 2025.

internacionais. O consumo de tabaco e os seus efeitos nocivos para a saúde são inegáveis e devem ser priorizados nas políticas públicas.

É essencial incluir análises sobre a matriz de tributação ótima do cigarro bem como avaliações de impacto que levem em consideração a complexidade desse fenômeno e sua multicausalidade. A discussão fundamentada em dados agregados e médias, sem considerar as variações entre diferentes grupos demográficos, oculta os efeitos que precisam ser investigados e considerados em qualquer análise custo-benefício.

No caso da política antitabagista do cigarro implica em buscar a otimização (maximização da utilidade, por exemplo). Riley<sup>61</sup> argumenta que a maximização da utilidade é uma função de escolha social que pode manifestar-se de duas maneiras fundamentais: na perspectiva rawlsiana<sup>62</sup> ou na abordagem utilitarista.

Para maximizar a utilidade, é necessário avaliar o imposto considerando o conflito vivenciado pelos consumidores que sofrem de vício-dependência. A autonomia das preferências na maximização da utilidade provoca conflito, pois as ações do consumidor, condicionadas por renda, capital e habilidades, buscam atingir esse objetivo, mas são afetadas pela continuidade do vício, refletindo a dependência das preferências e metas pessoais.

A teoria econômica clássica assume que as decisões são racionais, mas estudos em economia comportamental mostram que isso nem sempre ocorre.<sup>63</sup> Assim, o prejuízo do tabagismo pode ser combatido por medidas governamentais, como o aumento de impostos; se essa estratégia reduzir a demanda por cigarros, indica que as políticas do Estado estão sendo eficazes no controle da oferta e da procura.

---

<sup>61</sup> RILEY, Jonathan. Mill's extraordinary utilitarian moral theory. *Politics, Philosophy & Economics*, v. 9, n. 1, p. 67-116, 2010.

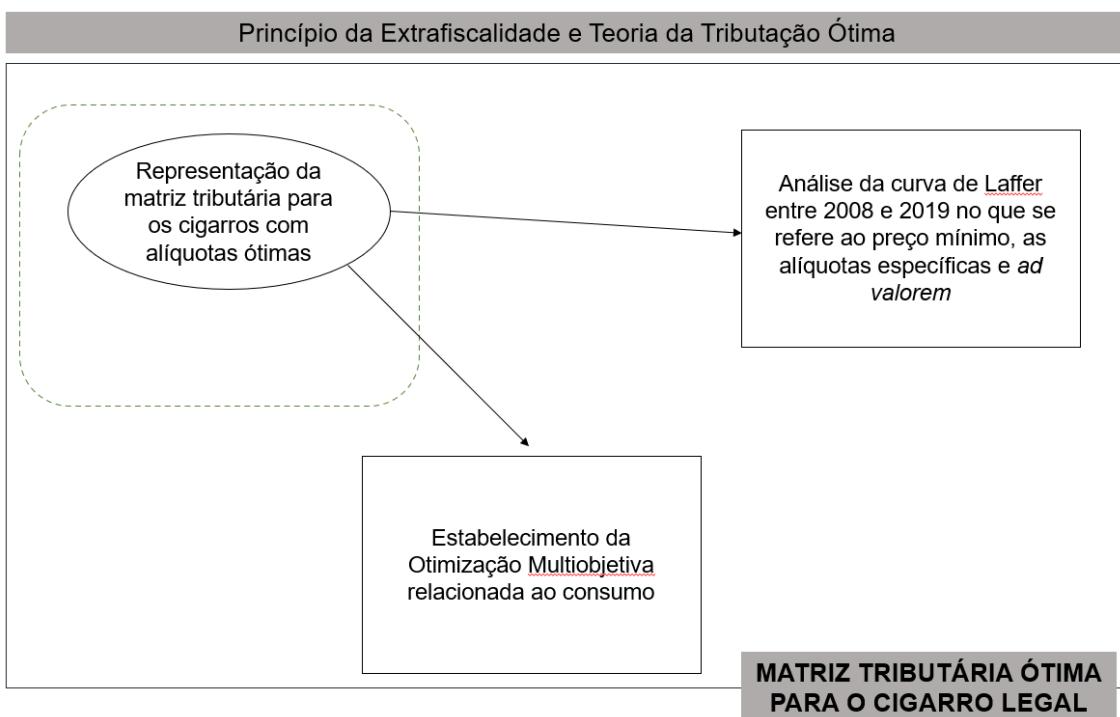
<sup>62</sup> A função Rawlsiana prioriza a equidade social, buscando maximizar a utilidade do indivíduo mais desfavorecido para criar um sistema equitativo. Em contrapartida, a perspectiva utilitarista de Jeremy Bentham visa aumentar a soma das vantagens de todos os membros da sociedade, o que pode levar a situações em que a felicidade de uma única pessoa muito rica supere a dos desfavorecidos, evidenciando que seu foco não é a equidade social.

<sup>63</sup> LOBÃO, Waldir; CARVALHO, José L. Vício privado e políticas públicas: a demanda por cigarros no Brasil. *Revista Brasileira de Economia*, v. 52, Especial, p. 67-104, 1998.

## 1.5 Declaração de tese

A estratégia antitabagista baseia-se no princípio da extrafiscalidade e na teoria da tributação ótima, priorizando a limitação do consumo de tabaco por meio de estímulos que o inibam. Ela assegura uma resposta efetiva às demandas sociais ao manter um sistema de atualização anual dos tributos, garantindo um preço mínimo superior aos valores anteriores.

**Figura 2 - Representação da tese**



Fonte: Elaborado pelo autor (2021).

A figura 2 apresenta a matriz tributária ótima para o cigarro, destacando como os impostos reduzem a disponibilidade de produtos fumígenos. A análise da curva de Laffer entre 2008 e 2019 inclui o preço mínimo, as alíquotas específicas/*ad rem* e *ad valorem*, além da Otimização Multiobjetiva do consumo.

## 1.6 Hipóteses da pesquisa

Existem várias abordagens em relação aos conceitos e debates que cercam a política antitabagista no Brasil.<sup>64</sup> No entanto, a análise de uma matriz tributária ótima é uma tarefa complexa e multifacetária, uma vez que não há critérios universais estabelecidos que clarifiquem como realizar essas avaliações.<sup>65, 66</sup>

**A hipótese a ser testada nesse estudo é que a matriz tributária do cigarro seja construída com critérios de otimalidade em que o governo federal possa regular o setor com mais variáveis adequando as alíquotas sobre o consumo diante de uma maior compreensão do mercado; e do custo-benefício para a saúde pública.** Esta hipótese será investigada à luz das conjecturas complementares, tais como:

- a) as alíquotas sobre o consumo podem equilibrar de maneira adequada os diferentes níveis de danos causados por produtos fumígenos, com base em teoria ou evidência empírica do comércio ilícito de cigarros;
- b) as medidas diplomáticas entre o Brasil e o Paraguai promovem o enfrentamento do contrabando de cigarro com a uniformização da alíquota tributária e/ou com o controle da cadeia de suprimentos dos insumos rastreáveis;
- c) a carga tributária progressiva sobre o cigarro legal entre 2008 a 2019 constituiu uma medida efetiva na redução dos custos do governo relacionados à morbimortalidade causada pelo câncer de pulmão.

A análise prévia da efetividade da política antitabagista entre 2008 e 2019 avalia seu impacto nos mercados e no comportamento dos consumidores, baseada em dados econômicos, culturais, históricos e regionais. A avaliação contínua é importante, pois o objetivo do PCNT é reduzir o consumo de cigarros no país.<sup>67</sup>

<sup>64</sup> SCHEIBLER, Juliana Luisa. **A emergência de fóruns reguladores globais:** relações de conflitos entre atores locais no processo de regulação do tabaco. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2006.

<sup>65</sup> SILVA, Brenno Birckholz da. (Tax) Law & Economics: Limites Conceituais. **Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo**, v. 115, p. 511-532, 2020.

<sup>66</sup> GALANTI, Maria Rosaria et al. Anti-tobacco policy in schools: upcoming preventive strategy or prevention myth? A review of 31 studies. **Tobacco control**, v. 23, n. 4, p. 295-301, 2014.

<sup>67</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório da OMS sobre a epidemia mundial do**

Desse modo, a proposta de uma matriz tributária ótima para a política antitabagista do cigarro visa estabelecer um caminho no processo decisório e fomentar reflexões acerca do monitoramento e avaliação do PNCT. Com efeito, as hipóteses a serem testadas são:

**Hipótese 0 ( $H_0$ ): uma matriz tributária ótima relacionada à política antitabagista do cigarro permite, de forma integrada, alcançar os objetivos da PNCT, tornando-a mais eficiente e eficaz.**

**Hipótese 1 ( $H_1$ ): uma matriz tributária ótima relacionada à política antitabagista do cigarro, de forma integrada, não consegue alcançar os objetivos da PNCT, nem a torna mais eficiente e eficaz.**

## 1.7 Delimitações do estudo

Em relação à extrafiscalidade da política tributária antitabagista de 2008 a 2019, o governo federal promoveu um aumento gradual da alíquota do IPI, da parcela fixa do PIS/Pasep e da Cofins aplicada ao cigarro legal, com a finalidade de diminuir o seu uso. A alíquota manteve-se inalterada desde 2016, conforme estabelecido no Decreto nº 12.127/2024.<sup>68</sup>

A opção pela série temporal agregada de 2008 a 2019 inclui tanto o ano em que o Brasil adotou as diretrizes da CQCT<sup>69</sup> quanto o último levantamento de dados realizado pelo IBGE para a PNS 2019,<sup>70</sup> cujos resultados foram apresentados em 2022.

A PNS 2019<sup>71</sup> abrangeu 108.525 domicílios e realizou 94.114 entrevistas, com os dados representando uma população de 159,2 milhões de brasileiros. A ETCO<sup>72</sup> efetuou uma pesquisa quantitativa, a nível nacional, com fumantes entre os 18 e os 64 anos residentes em municípios com mais de 20 mil habitantes,

**tabaco, 2021:** enfrentar os produtos novos e emergentes [WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products]. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2023c.

<sup>68</sup> BRASIL. Decreto nº 12.127, de 31 de julho de 2024, *op. cit.*, 2024.

<sup>69</sup> ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco, 2003.

<sup>70</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019:** percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal, *op. cit.*, 2019.

<sup>71</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019:** percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal, *op. cit.*, 2019.

<sup>72</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCEIAL, *op. cit.*, 2019

abrangendo todas as classes sociais, totalizando 8.428 pessoas, durante o período de janeiro a abril de 2019.

A avaliação da política antitabagista do cigarro entre 2008 a 2019 será realizada com base no PNCT<sup>73</sup>, que integra a Rede de tratamento do tabagismo no SUS, o Programa Saber Saúde, as campanhas e outras iniciativas educativas, assim como a promoção de ambientes isentos de fumaça de tabaco.

A pesquisa optou pelos custos do tratamento do carcinoma pulmonar de Knust *et al.*,<sup>74</sup> por empregar dados atualizados sobre a incidência patológica do INCA e estatísticas de mortalidade do DATASUS. O estudo de Menezes *et al.*<sup>75</sup> é mais completo ao considerar os riscos de câncer de pulmão, laringe e esôfago associados ao tabagismo, mas foi realizada em 1996.

Nesse estudo, os resultados alcançados e os recursos mobilizados para tal baseiam-se na pesquisa “Impostos sobre o tabaco e políticas para o controle do tabagismo no Brasil, México e Uruguai – resultados do Brasil”, elaborada pelo Cetab da Ensp/Fiocruz, em colaboração com a ACT e a Faculdade de Economia da UFF<sup>76</sup>.

Para determinar uma tributação ótima para o cigarro, é preciso examinar informações sobre a redução do consumo, a receita obtida entre 2008 e 2019, além da elasticidade-preço da demanda. Esta avaliação tem como objetivo direcionar a determinação de impostos e taxas, incluindo ICMS, PIS/Pasep e COFINS que devem guiar a mudança para o IBS, CBS e IS.

A metodologia delineia a evolução temporal dos indicadores escolhidos, bem como identificar possíveis tendências e padrões sazonais. Para tal, utiliza-se a análise da função de correlação cruzada e o teste de Granger<sup>77</sup>, com o objetivo de avaliar a existência de dependências entre os diferentes indicadores.

<sup>73</sup> BRASIL. Portaria GM/MS nº 502, de 1º de junho de 2023. Institui o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**. Publicado em: 13/06/2023, edição: 110, seção: 1, página: 60. 2023.

<sup>74</sup> KNUST, Renata Erthal *et al.*, *op. cit.*, 2017, p. 1-11.

<sup>75</sup> MENEZES, Ana MB *et al.* Risco de câncer de pulmão, laringe e esôfago atribuível ao fumo. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 129-134, 2002.

<sup>76</sup> COSTA E SILVA, Vera Luiza da *et al.* **Impostos sobre o tabaco e políticas para o controle do tabagismo no Brasil, México e Uruguai**. Rio de Janeiro: ACT/FIOCRUZ, 2013.

<sup>77</sup> MORETTIN, Pedro A.; TOLOI, Clélia M. C. **Análise de Séries Temporais: Modelos lineares univariados**, volume 1, 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Blucher, 2018.

## 1.8 Estrutura da tese

O estudo é dividido em três partes e começa com a diferenciação teórica entre o princípio da Extrafiscalidade e a teoria da Tributação Ótima, que direcionam a matriz tributária no combate às distorções econômicas e na avaliação de políticas antitabagistas, indicando os recursos necessários para alcançar as metas almejadas.

Na segunda parte traz uma revisão integrativa da literatura, examinando diversas metodologias e fontes para elucidar tópicos ligados à política de preços e tributação no controle do tabaco, bem como discutir a reação do governo ao comércio ilegal.

A terceira parte aborda os procedimentos metodológicos, incluindo a descrição, organização e design da pesquisa, bem como as técnicas de coleta e análise de dados. Apresenta a trajetória e limitações dos modelos de Laffer e da Otimização Multiobjetivo, além de analisar os dados do modelo tributário aplicado aos preços dos cigarros e a política antitabagista no período de 2008 a 2019.

O governo deve usar os impostos sobre cigarros para promover políticas educativas, oferecer suporte psicossocial, tratamentos medicamentosos como adesivos de nicotina e bupropiona, além de reforçar ações de aconselhamento, campanhas na mídia e visuais nas embalagens. O tabagismo está relacionado a momentos e emoções específicos, exigindo uma estratégia abrangente que envolva políticas regulatórias, ações de saúde pública e conscientização social para estimular a reflexão sobre deixar de fumar.

## 2 MARCO TEÓRICO

O marco teórico tem origem na discussão sobre tributação de bens prejudiciais à saúde, iniciada em 1776 por Adam Smith, considerado o fundador da economia moderna.<sup>78</sup> Ele propôs impostos sobre produtos considerados “pecados”, como açúcar, rum e tabaco, que, apesar de não essenciais, eram consumidos em grande quantidade na época, ilustrando a aplicação de políticas tributárias nesse contexto.<sup>79</sup>

Adam Smith<sup>80</sup> também alertava que impostos elevados podem diminuir a receita do Estado devido à queda no consumo e ao crescimento do contrabando. Isso acontece porque os consumidores respondem às variações de preço diminuindo as compras e porque aparecem mercados paralelos ou ilegais em que os produtos são vendidos sem impostos, resultando em uma arrecadação menor.

Apesar do preço baixo, atualmente os custos que o consumo de cigarros impõe aos sistemas de saúde são altos, e a receita tributária obtida com a venda dos cigarros não cobre nem metade desses encargos.<sup>81</sup> Por essa razão, os impostos sobre o tabaco são utilizados como uma estratégia fiscal para proteger a saúde da população, especialmente no contexto do Dia Mundial Sem Tabaco, celebrado a 31 de maio, quando entidades discutem políticas para reduzir os impactos do tabagismo no desenvolvimento social e econômico.<sup>82</sup>

A principal finalidade de sobretaxar os cigarros é elevar seu custo, visando reduzir o consumo, reduzir a incidência de doenças e óbitos precoces ligados ao tabaco, e assim promover a saúde pública, beneficiando sobretudo as

<sup>78</sup> SMITH, Adam. **The wealth of nations**. New York, EUA: The Modern Library, 2000.

<sup>79</sup> MARTINEZ, Antonio Lopo. Impostos sobre consumos nocivos: entre a saúde pública e o risco de protecionismo disfarçado. **Revista de Direito Tributário da APET**, São Paulo, número 49, out. 2023/mar. 2024.

<sup>80</sup> SMITH, Adam. **The wealth of nations**. New York, EUA: The Modern Library, 2000.

<sup>81</sup> SZKLO, André Salem; MENDES, Felipe Lacerda; VIEGAS, João Ricardo. A Conta que a Indústria do Tabaco Não Conta!. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. I.J, v. 71, n. 2, p. e-245129, 2025. Esse estudo examinou os ganhos da indústria do tabaco em 2019, as perdas de vidas causadas por fumantes e os gastos com tratamento ligados ao consumo de tabaco no Brasil. Descobriu-se que, para cada real de lucro obtido pela indústria, o país desembolsou 2,3 vezes esse montante em despesas diretas de tratamento e 5,1 vezes em despesas totais (diretas e indiretas) de doenças relacionadas ao consumo de tabaco.

<sup>82</sup> BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar. **31/05: Dia Mundial sem Tabaco**. 31 de maio de 2023.

populações de menor poder econômico. Nesse cenário, Machado Segundo<sup>83</sup> destaca que o imposto sobre o tabaco possui duas funções: uma como fonte de receita pública e outra como estratégia para diminuir o consumo de tabaco.

A implementação da CQCT e as suas diretrizes e protocolos estabelecidos no país nas últimas décadas resultaram numa duplicação quase total dos preços de venda ao público dos produtos fumígenos, quando considerados em termos reais. Consequentemente, o custo dos cigarros aumentou substancialmente em comparação com uma variedade de outros bens e serviços. Tal aumento de preços, promovido por meio de impostos, constituiu uma estratégia econômica eficaz com benefícios significativos tanto para a saúde pública como para a economia<sup>84</sup>.

A simbiose axiológica do princípio da Extrafiscalidade com a teoria Tributação Ótima é fundamental para entender as repercussões econômicas e sociais dos impostos. Essas consequências podem não ser claras e, em certas circunstâncias, podem resultar em distorções provocadas por externalidades negativas ou mudanças comportamentais dos agentes econômicos e das pessoas em resposta às alíquotas.

Ao definir uma alíquota, as pessoas têm a chance de modificar seu comportamento; podem optar por empregar parte do seu tempo livre no trabalho ou o inverso, além de redirecionar seu consumo.<sup>85</sup> O princípio e a teoria abordados nesta pesquisa buscam ampliar a discussão sobre o uso do tributo pelo Estado como instrumento para influenciar o comportamento dos fumantes, promovendo a saúde pública.

A presente seção apresenta o marco teórico, com o intuito de delinear os argumentos teóricos fundamentais que respaldam a hipótese da tese.

<sup>83</sup> MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. Ciência do direito tributário, economia comportamental e extrafiscalidade. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 8, n. 2, p. 639-659, 2018.

<sup>84</sup> PINTO, Marcia *et al*, *op. cit.*, 2019.

<sup>85</sup> SHAPIRO, Matthew D.; SLEMROD, Joel. Consumer response to tax rebates. **American Economic Review**, v. 93, n. 1, p. 381-396, 2003.

## 2.1 Princípio da Extrafiscalidade

A extensão e atributos das normas tributárias são influenciados por fatores sociológicos, políticos, econômico-financeiros, técnicos e jurídicos, sendo a sua elaboração orientada por essas dimensões. Desde a antiguidade, as tributações tiveram como finalidade principal financiar as despesas públicas.<sup>86</sup>

No século XVIII, os impostos passaram a cumprir além da função financeira objetivos sociais e econômicos, evoluindo de acordo com as diferentes teorias econômicas ao longo do tempo, como o fisiocratismo, o keynesianismo, além do monetarismo e da economia neoclássica. Essas abordagens, tanto entre escolas distintas quanto dentro de uma mesma doutrina, influenciaram as funções e benefícios atribuídos aos tributos.

As doutrinas econômicas abordam principalmente duas perspectivas: uma que defende a existência de uma ordem natural na natureza, na sociedade e na economia, associada às ideias de Adam Smith e à “mão invisível”; e outra que nega essa ordem, defendendo que a economia é marcada por desordem, o que reforça a necessidade de intervenção estatal para restabelecer a ordem, especialmente após a crise de 1929. Exemplos dessas intervenções incluem o New Deal de Franklin Roosevelt, enquanto Keynes, em 1936, elaborou a teoria que fundamenta essas intervenções.

As limitações nas explicações mostram que, ao estabelecer a norma tributária, é importante considerar vários parâmetros e variáveis. Portanto, a principal causa do imposto está nas necessidades públicas decorrentes da convivência em sociedade.

O imposto extrafiscal, ou imposto pigouviano, criado por Arthur Pigou,<sup>87</sup> é uma intervenção governamental para corrigir externalidades negativas, como a poluição, baseando-se no princípio do poluidor pagador. Ele consiste em aplicar um custo adicional ao poluidor para incentivá-lo a reduzir a poluição e influenciar seu comportamento, além de gerar receita.

---

<sup>86</sup> PEREIRA, Paula Rosado; CATARINO, João Ricardo. **Fiscalidade:** Teoria Fiscal e Tributação Interna. Coimbra, Portugal: Almedina, 2024.

<sup>87</sup> PIGOU, Arthur. **The economics of welfare.** London: Macmillan, 1920.

A extrafiscalidade de um imposto deve compensar custos não precificados pelo mercado e estimular mudanças no comportamento dos consumidores. No caso do cigarro, impostos e preço mínimo devem considerar os riscos à saúde, que resultam em maiores gastos públicos e particulares com tratamento de doenças pulmonares.

A eficácia da extrafiscalidade é avaliada pelo comportamento do mercado ao longo do tempo, onde uma arrecadação reduzida indica sucesso na função desincentivadora, enquanto aumento na arrecadação aponta fracasso. Vale destacar que o principal objetivo do imposto é extrafiscal, visando compensar a externalidade do custo social associado à saúde, e não apenas gerar receita.

Por décadas, a literatura debate a eficácia dos impostos pigouvianos.<sup>88</sup> Ronald Coase<sup>89</sup> rejeitou essa abordagem, defendendo alternativas baseadas em trocas voluntárias que, com custos de transação baixos, podem distribuir bens de forma eficiente. Os impostos pigouvianos sobre cigarros são vistos como uma possível solução para questões ambientais e de saúde pública, porém sua aplicação é complexa devido aos desafios em calcular o custo real gerado pelo fumante e aos vieses na decisão de fumar, que não é uma variável aleatória.

A elevação do preço do cigarro reduz seu consumo ou se a elasticidade de demanda impede uma resposta rápida dos consumidores ao aumento? A resposta passa pela avaliação da tributação ótima, que auxilia na determinação se as políticas públicas cumprem os objetivos propostos, direcionando decisões mais informadas, regulamentações eficientes, maximização de vantagens e redução de custos.

Em mercados de bens homogêneos, é possível substituir diferentes impostos por um equivalente sem alterar preços ou receitas. No caso dos cigarros, o aumento de preços por impostos pode incentivar consumidores a recorrerem ao mercado ilegal, dificultando a arrecadação, prejudicando metas de redução de consumo e causando riscos à saúde.

<sup>88</sup> BANZHAFF, H. Spencer. A history of pricing pollution (or, why Pigouvian taxes are not necessarily Pigouvian). **National Bureau of Economic Research**, working paper 27683, August 2020.

<sup>89</sup> SIMPSON, A.W. Brian. "Coase v. Pigou" Reexamined. **The Journal of Legal Studies**, v. 25, n. 1, p. 53-97, 1996.

A tributação extrafiscal dos cigarros é destinada a propósitos fiscais e de saúde pública; no entanto, pesquisas<sup>90</sup> apontam que o contrabando tende a aumentar devido às variações nos preços internacionais. Portanto, estabelecer um valor mínimo é essencial para alcançar metas, especialmente na redução do consumo entre os jovens, cujo comportamento influencia decisões e pode levar a erros cognitivos.

A extrafiscalidade é uma função dos tributos que serve para atingir objetivos específicos além da arrecadação, como demonstrado na CF de 1967, que utilizou o IE e o IOF com fins extrafiscais. O IE visa evitar desabastecimento no mercado nacional, enquanto o IOF atua como instrumento de intervenção econômica com efeitos extrafiscais, podendo ser aplicado de forma onerosa ou desonerada.<sup>91</sup>

Desta forma, a extrafiscalidade ocorre quando o Estado incentiva ou desencoraja um produto ou operação ao deixar de tributar ou ao elevar o preço final, dificultando sua produção ou venda. O Poder Executivo pode ajustar a alíquota do IPI para atender a interesses sociais, dentro dos limites legais.<sup>92</sup>

A alíquota do IPI varia conforme o preço considerado, podendo causar variações na tributação. Sua base de cálculo é o preço de varejo multiplicado por 15%, com uma alíquota padrão de 300%, o que equivale a uma alíquota efetiva de 45% sobre o preço de venda ao consumidor dos cigarros.<sup>93</sup>

<sup>90</sup> GUIMARÃES, Raquel Oliveira; JURUBEBA, Fernanda Matos Fernandes de Oliveira. Tributação do cigarro: extrafiscalidade e contrabando. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. 1512–1533, 2024.; SOUZA, Cínthya Simara Santos de; RODRIGUES, Fillipe Azevedo; PEREIRA, André Melo Gomes. A política pública da extrafiscalidade como (des)incentivo para o contrabando: uma análise econômica das alíquotas do IPI sobre o mercado ilícito de cigarro. **Revista Direito das Políticas Públicas**, vol. 4, n. 2, jul./dez. 2022.; CUERVO, Juan José Peña; ESPINOSA, Luisa Fernanda Martínez; CUERVO, Luis Alejandro Peña. El delito aduanero de contrabando: identificación de los elementos de su tipo penal en Colombia. **Prolegómenos**, v. 21, n. 41, p. 131-147, 2018.

<sup>91</sup> VALADÃO, Marcos Aurélio Pereira. Intervenção no domínio econômico e tributação: extrafiscalidade - aspectos. In: RODRIGUES, Ana Cláudia Manso S. O. et al. (Org.). **Estudos de Direito Público**: homenagem aos 25 anos de Mestrado em Direito da UnB. 1ed. Brasília - DF: Editora Brasília Jurídica, 2000, v. 1, p. 223-248.

<sup>92</sup> VALADÃO, Marcos Aurélio Pereira. Aspectos Extrafiscais do IPI e Direitos Fundamentais. In: Branco, Paulo Gustavo Gonet; Meira, Liziane Angelotti; Correia Neto, Celso De Barros (Org.). **Tributação e direitos fundamentais**: conforme a jurisprudência do STF e do STJ. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2012, v. 1, p. 253-286.

<sup>93</sup> BRASIL. Receita Federal. **Tributação**. 26 mar. 2015.

O princípio da extrafiscalidade é uma ferramenta legal para promover transformação social por meio de políticas públicas que garantam condições de vida dignas.<sup>94</sup> Normas tributárias extrafiscais têm tratamento diferencial e visam objetivos além da distribuição de encargos, como no combate ao tabagismo, onde a extrafiscalidade é usada para assegurar a efetividade do direito à saúde.<sup>95</sup>

A extrafiscalidade, igualmente, é essencial para o Estado Democrático de Direito, atuando como uma ferramenta que auxilia na concretização dos valores constitucionais. A teoria evoluiu para um princípio constitucional e tributário que atua de maneira complementar na procura pelos valores fundamentais, reforçando o direito e legitimando seu papel social de salvaguardar o indivíduo e a comunidade.

Portanto, a extrafiscalidade é fundamentada na Constituição e considerada um princípio, tanto expresso quanto implícito, ao ser analisada em relação aos princípios tradicionais do Direito Tributário. Esse princípio representa uma norma jurídica abstrata que atua de forma deontológica, conectando valores aos detalhes das regras jurídicas.<sup>96</sup>

A tributação do cigarro é amplamente aceita, embora haja debates sobre sua intensidade e a necessidade de medidas menos invasivas, como campanhas ou restrições publicitárias. Ainda assim, há consenso de que a tributação extrafiscal é eficaz e influencia o consumo, com a tributação do IPI alinhada ao artigo 196 da CF<sup>97</sup>, que atribui ao Estado a responsabilidade de proteger a saúde e a segurança da população.<sup>98</sup>

O conceito de extrafiscalidade é indefinido e utilizado em várias acepções, referindo-se a efeitos não relacionados à arrecadação, incentivando comportamentos específicos dos contribuintes ou representando funções da

<sup>94</sup> NUNES, Cleucio Santos. Direito tributário e meio ambiente. São Paulo: Dialética, 2005. p. 105.

<sup>95</sup> LEITE, Soniárlei Vieira; NEVES, Edson Alvisi. Origem da extrafiscalidade e regulação do consumo via impostos indiretos. *Revista Aquila*, n. 30, ano XV, p. 223-238, jan/jun. 2024.

<sup>96</sup> NUNES, Cleucio Santos. **Justiça e equidade nas estruturas endógena e exógena da matriz tributária brasileira.** 2016. 399 f., il. Tese (Doutorado em Direito). Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

<sup>97</sup> BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, [2016].

<sup>98</sup> BRASIL. **Decreto nº 12.127, de 31 de julho de 2024, op. cit.**, 2024.

norma tributária. Matsunaga<sup>99</sup> destaca a vaguidade da definição, enfatizando que, embora a principal função dos tributos seja a arrecadação, eles também podem buscar se adequar à capacidade econômica de pagamento ou promover/habilitar determinadas atividades.

A extrafiscalidade, segundo Carboni<sup>100</sup> é um conceito ambíguo que serve como um estímulo para comportamentos previsíveis que o Estado deseja promover visando o bem-estar coletivo, fundamentando-se na razão pública e no pragmatismo. Carvalho<sup>101</sup> destaca que indivíduos frequentemente enfrentam situações que aumentam a chance de decisões ruins. Assim, cidadãos sem critérios técnicos adequados podem levar consumidores a escolher alternativas ilegais (como cigarros contrabandeados ou eletrônicos), falsificadas (cigarros clandestinos) ou informais (cigarros caseiros/artesanais), devido à oferta limitada desses produtos.

A extrafiscalidade, ligada às finanças atuais, fortalece o Estado social ao exercer a competência tributária, definindo a incidência de tributos, elaborando regulamentos para arrecadação e fiscalização, e ajustando obrigações acessórias e prazos de pagamento.<sup>102</sup> A carga tributária, embora não seja vista como um mecanismo que condiciona o comportamento por meio da capacidade contributiva ou sanções, pode influenciar a atratividade de determinadas condutas.

A função extrafiscal está ligada à competência tributária e faz parte das escolhas na política tributária, sendo obrigatória em alguns casos pela CF, especialmente no ICMS, mas opcional em outros.<sup>103</sup> Na política antitabagista, ela é eficaz ao restringir o acesso ao tabaco, mesmo que a arrecadação diminua.

<sup>99</sup> MATSUNAGA, Marcos Hideo Moura. **Extrafiscalidade:** uma observação a partir da Teoria dos Sistemas Sociais. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós-graduação em Direito, São Paulo, 2018.

<sup>100</sup> CARBONI, Mario Augusto. Regime tributário da extrafiscalidade e a função promocional do Direito. **Revista de Estudos Jurídicos da UNESP**, v. 21, n. 33, 2017.

<sup>101</sup> CARVALHO, Laura Bastos. Controle do tabaco: uma análise sobre paternalismo e liberdade. **Revista de Direito Sanitário**, v. 16, n. 3, p. 13-35, 2015.

<sup>102</sup> RIBEIRO, João Sérgio. **Relação entre a extrafiscalidade e o futuro do Estado social.** O futuro da extrafiscalidade e do Estado social. Escola de Direito da Universidade do Minho / JusGov, 2024.

<sup>103</sup> MATSUNAGA, Marcos Hideo Moura. **Extrafiscalidade:** uma observação a partir da Teoria dos Sistemas Sociais. Dissertação (Mestrado em Direito) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Programa de Estudos Pós-graduação em Direito, São Paulo, 2018.

Em contrapartida, os recursos obtidos pela tributação dos cigarros podem ser utilizados em ações de combate ao tabagismo, como educação sobre o consumo de tabaco e campanhas de prevenção em saúde pública. Estudos mostram que pessoas com menor escolaridade frequentemente subestimam os riscos à saúde associados ao tabaco e a possibilidade de dependência de cigarros.<sup>104, 105, 106</sup>

Estudos indicam que pessoas com menor nível de instrução são as que menos reconhecem os danos do consumo de tabaco.<sup>107, 108</sup> Ademais, o impacto da escolaridade nos hábitos de consumo de cigarros ao longo da vida ainda não está claro.

A Lei da Promoção da Saúde e Impostos da Califórnia, EUA aprovada em 1988 (California Tax and Health Promotion Act de 1988, Proposition 99), destina os fundos arrecadados para programas educativos que visam prevenir e reduzir o consumo de cigarros, além de assistência médica para comunidades desfavorecidas e investigações sobre o uso do tabaco.<sup>109</sup>

É desejável que o aumento dos impostos deve apoiar ações de marketing social contra o tabagismo, visando mudar as representações sociais do cigarro e reduzir sua visibilidade por meio de campanhas de conscientização impactantes. Os aumentos dos impostos têm limites práticos, como evasão fiscal e contrabando; assim sendo, “[...] ações voltadas para o desestímulo do consumo do cigarro e de bebidas alcoólicas devam ser mais amplas do que políticas restritivas sobre os preços destes itens.”<sup>110</sup>

---

<sup>104</sup> MARIËL, Droomers; SCHRIJVERS, Carola; MACKENBACH, Johan P. Why do lower educated people continue smoking? Explanations from the longitudinal GLOBE study. **Health Psychology**, v. 21, n. 3, p. 263, 2002.

<sup>105</sup> CAVELAARS, Adrienne EJM et al. Educational differences in smoking: international comparison. **Bmj**, v. 320, n. 7242, p. 1102-1107, 2000.

<sup>106</sup> MOORE, Michael J.; ZHU, Carolyn W. Passive smoking and health care: Health perceptions myth vs. health care reality. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 21, p. 283-310, 2000..

<sup>107</sup> KUNDU, Anasua et al. A systematic review of predictors of vaping cessation among young people. **Nicotine and Tobacco Research**, v. 27, n. 2, p. 169-178, 2025.

<sup>108</sup> PISINGER, Charlotta et al. Motives to quit smoking and reasons to relapse differ by socioeconomic status. **Preventive medicine**, v. 52, n. 1, p. 48-52, 2011.

<sup>109</sup> CALIFORNIA DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH. **California Tobacco Control Branch:** Legislative Mandate for Tobacco Control - Proposition 99. May 9, 2017.

<sup>110</sup> ALMEIDA, Aléssio Tony Cavalcanti de; ARAÚJO JÚNIOR, Ignácio Tavares de. Demanda por bebidas alcoólicas e cigarros no Brasil: elasticidades, microssimulação e variações no bem-estar. **Pesquisa e Planejamento Econômico (Impresso)**, v. 47, n. 2, p. 87-142, 2017.

Motta, Freitas e Freitas<sup>111</sup> argumentam que a personalização da carga tributária para diferentes grupos socioeconômicos reflete estratégias extrafiscais para alcançar metas sociais. Isso inclui a criação de um regime tributário diferenciado para impostos sobre bens e serviços de luxo e a isenção de impostos sobre a renda de idosos e pessoas em necessidade de assistência financeira, visando reduzir as desigualdades de renda.

A extrafiscalidade refere-se ao aumento progressivo das alíquotas específicas/*ad rem* (valor em reais por vintena de cigarro) e *ad valorem* (percentual sobre o preço) nos preços dos cigarros disponibilizados ao público. As alíquotas específicas/*ad rem* e *ad valorem* são repassadas no preço aos consumidores, cujas variações são influenciadas pelas condições macroeconômicas, a configuração da indústria e, é claro, as volatilidades de curto e longo prazo da demanda e da oferta.<sup>112</sup>

Cada tributo representa apenas um elemento de um sistema mais amplo que modifica a distribuição de renda e riqueza. Acredita-se que aqueles que se interessam pelos impactos distributivos das políticas devem focar mais no resultado do que nos detalhes do processo para atingir esse resultado.

ACF<sup>113</sup> aplica a tributação como estratégia de controle, o que potencializa a diminuição do número de fumantes, desencoraja comportamentos indesejados e garante o cumprimento das obrigações tributárias. Tal abordagem procura salvaguardar princípios e metas constitucionais, expressos em normas tributárias de natureza extrafiscal.

A extrafiscalidade, baseada na Constituição, é vista como um princípio que se manifesta por meio de impostos e preços mínimos, tanto explícitos quanto implícitos. Quando analisada em relação aos princípios tradicionais do Direito Tributário, o tabagismo gera altos custos para os sistemas de saúde pública e

<sup>111</sup> MOTTA, Fabrício; FREITAS, Leonardo Buíssa; FREITAS, Gabriel Buíssa Ribeiro. Atuação estatal por indução: tributação extrafiscal como instrumento de efetivação das políticas públicas. **A&C-Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, v. 21, n. 83, p. 137-160, 2021.

<sup>112</sup> PESSÔA, Leonel Cesarino. Uma alíquota uniforme na tributação sobre o consumo beneficia os mais pobres: apresentação e análise do debate internacional. **Revista Direito GV**, v. 20, p. e2416, 2024.; GASSEN, Valcir; D'ARAÚJO, Pedro Júlio Sales; PAULINO, Sandra Regina da F. Tributação sobre Consumo: o esforço em onerar mais quem ganha menos. **Sequência (Florianópolis)**, p. 213-234, 2013.

<sup>113</sup> BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, *op. cit.*, 2016.

privada, devido ao tratamento de doenças associadas. Em outras palavras, o direito à saúde e à prevenção de enfermidades justificam a implementação de medidas de natureza extrafiscal.

## 2.2 Teoria da Tributação Ótima

A literatura sobre tributação ótima é baseada nos modelos de Pigou<sup>114</sup>, Ramsey<sup>115</sup>, Diamond e Mirrlees<sup>116</sup>. O modelo de Pigou aborda a correção de externalidades negativas por meio de impostos sobre aqueles que causam custos à sociedade. Já o modelo de Diamond e Mirrlees concentra-se na tributação da renda dos indivíduos, enquanto o modelo de Ramsey se ocupa da tributação do consumo.

Os economistas Peter A. Diamond e James Mirrlees, vencedores do Nobel de Economia em 1996 e 2010 respectivamente, tiveram suas pesquisas influenciadas pelo artigo de Ramsey aos 24 anos. Os trabalhos, embora não focados especificamente na tributação direta, contribuíram para o desenvolvimento do campo da tributação ótima, com Ramsey sendo considerado a principal referência na área.<sup>117</sup>

Arthur Cecil Pigou, representante da economia clássica do bem-estar, pediu a Ramsey que analisasse a alíquota sobre o consumo para minimizar os impactos negativos dos impostos no bem-estar, dentro de uma restrição de receita pública.<sup>118</sup> Ramsey tratou dessa questão em seu livro *A Contribution to The Theory of Taxation*, que é considerado o início da teoria da tributação ótima, focando em estabelecer alíquotas que reduzissem a carga tributária dos impostos sobre o consumo, visando implementar a tributação sem afetar a oferta e a demanda.<sup>119</sup>

<sup>114</sup> PIGOU, Arthur. **The economics of welfare**. London: Macmillan, 1920.

<sup>115</sup> RAMSEY, Frank Plumpton. A contribution to the theory of taxation., 1927.

<sup>116</sup> DIAMOND, Peter A.; MIRRLEES, James A. Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency. **The American Economic Review**, vol. 61, no. 1 (mar., 1971), pp. 8-27.

<sup>117</sup> DIAMOND, Peter A.; MIRRLEES, James A. Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency. **The American Economic Review**, vol. 61, no. 1 (mar., 1971), pp. 8-27.

<sup>118</sup> STIGLITZ, Joseph E. Inequality and economic growth. **The Political Quarterly**. Oxford, UK: 2016. <https://is.gd/WPYQq6>. Acesso em: 9 jan. 2025.

<sup>119</sup> RAMSEY, Frank Plumpton. A contribution to the theory of taxation., 1927.; VILLAS-BÔAS, Marcos de Aguiar. Teoria da tributação ótima: passado, presente e futuro. **Revista Direito Tributário Atual**, n. 34, p. 275-302, 2015.

A tributação sobre produtos fumígenos é importante para definir alíquotas que refletem os danos à saúde pública. Uma política tributária focada no combate ao tabagismo pode diminuir o consumo de tabaco, reduzir o mercado ilegal e estimular alternativas mais saudáveis, beneficiando a saúde e a economia.

Quando uma pessoa consome tabaco sem dependência e conhece seus riscos, ele é considerado uma preferência do consumidor. No entanto, o mercado não reflete adequadamente os custos sociais dessas substâncias, pois elas causam externalidades negativas e dependência, gerando distorções de mercado.

No mercado de concorrência perfeita, a plena informação de compradores e vendedores é essencial para decisões conscientes. Apesar das evidências dos danos do tabagismo à saúde, muitos continuam consumindo, demonstrando que hábitos ou vícios constituem uma demanda que resiste às mudanças de preços.

Baldwin, Cave e Lodge<sup>120</sup> estudaram a implementação de medidas regulatórias para alcançar um equilíbrio adequado, abrangendo cinco áreas principais: estratégia regulatória, abordagem regulatória, objetivo regulatório, estrutura do imposto especial de consumo e nível da alíquota desse imposto.

A tributação ótima no modelo de Ramsey visa reduzir o bem-estar dos agentes econômicos, sendo proporcionalmente inversa à elasticidade da procura.<sup>121</sup> Itens com procura inelástica, tais como alimentos e água, devem suportar uma carga tributária mais elevada, ao passo que bens com procura mais sensível, como calçado, devem ser sujeitos à tributação menor.<sup>122</sup>

O modelo de tributação ótimo de Ramsey<sup>123</sup> apresenta dois aspectos principais: o primeiro é que as reduções fiscais são avaliadas em termos de quantidade/parcela (*ad valorem*), e o segundo é que utiliza funções de procura compensada para mostrar a relação entre o preço de um produto e a quantidade

<sup>120</sup> BALDWIN, Robert; CAVE, Martin; LODGE, Martin. **Understanding regulation: theory, strategy, and practice.** Second Edition. New York, US: Oxford university press, 2011.

<sup>121</sup> DELGADO, Joedson de Souza; BASSO, Ana Paula. Tributação Ótima do Consumo e da Renda: Análise da Política Fiscal. **Prim@Facie**, [S. I.], v. 22, n. 50, p. 137-172, 2023.

<sup>122</sup> DELGADO, Joedson de Souza; BASSO, Ana Paula. A tributação ótima sobre a renda estruturada com os impostos especiais de consumo. **Revista Direito Mackenzie**, v. 16, n. 1, p. 1-29, 2022.

<sup>123</sup> MELLO, Helio Kashihabara Fonseca de. Entre a Regra de Ramsey e a seletividade: uma defesa da alíquota única na tributação do consumo. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 159, n. 159, 2024.

comprada, enquanto mantém constantes os preços e benefícios de outros bens, focando apenas nos efeitos de substituição.

A incidência de tributos modifica os hábitos de consumo, fazendo com que as pessoas alterem suas preferências diante de mudanças nos preços, o que influencia a base tributável.<sup>124</sup> Por isso, Ramsey sugeriu um modelo em que a elasticidade da procura é inversamente proporcional à elasticidade da demanda pelo produto.<sup>125</sup>

Esta ideia de “elasticidade inversa” impacta os impostos na procura por bens.<sup>126</sup> Assim, produtos com alta elasticidade deve ser menos tributados (com taxas e impostos mais baixos), enquanto os que possuem menor elasticidade de demanda (mais inelásticos) devem ser mais tributados (com taxas e impostos mais altos).

A abordagem de Ramsey propõe alíquotas seletivas baseadas na essencialidade dos produtos e serviços.<sup>127</sup> Portanto, as alíquotas ótimas de tributação são inversamente relacionadas à elasticidade-preço da demanda, sendo que uma demanda mais inelástica para produtos fumígenos torna a tributação nesses setores mais eficaz.

Um produto inelástico é aquele que não depende de preço para sua aquisição, enquanto os produtos elásticos têm substitutos e são mais sensíveis a variações de preço.<sup>128</sup> No caso dos cigarros, a ausência de substitutos próximos diminui a elasticidade da demanda em relação ao preço, permitindo

<sup>124</sup> LIMA, Juciléia de Souza. **Tributação ótima:** estudo jurídico, econômico e financeiro de modelos. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo: 2014, p. 38.

<sup>125</sup> SANTOS, Lucas Allister de Aguiar Farias dos. **Tributação ótima do consumo com agentes desatentos:** evidências e prescrições. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Econômicas, 2022.

SAVIDES, Matthew. Lockdown cigarette ban was 'not necessary' and unconstitutional, says WC high court. **Times.** South Africa, 2020.

<sup>126</sup> DYRDA, Sebastian; HONG, Guangbin; STEINBERG, Joseph B. Optimal taxation of multinational enterprises: A Ramsey approach. **Journal of Monetary Economics**, v. 141, p. 74-97, 2024.

<sup>127</sup> ALBUQUERQUELLO, Vinícius Phillippe de. **Tributação de cigarros sob a presença de contrabando.** Tese (Doutorado em Economia) – Universidade Federal de Pernambuco, CCSA, 2022.

<sup>128</sup> ASSIS, Karoline Marchiori de; GUIMARÃES, Evelim Bulhões; LOUREIRO, Vitor Araújo. Tributação Ótima e Capacidade Contributiva: das limitações constitucionais à tributação do consumo de bens de demanda inelástica. **Economic Analysis of Law Review**, v. 9, n. 2, p. 259-287, 2018.

que os governos obtenham elevada receita pública, mesmo que esse não seja o principal objetivo.

O governo do Reino Unido decide usar dispositivos eletrônicos de fumo (DEFs) como alternativas aos cigarros tradicionais, baseando-se em estudos que indicam menor nocividade à saúde.<sup>129</sup> No entanto, a OMS discorda e ressalta que todo tipo de cigarro causa danos à saúde pública.<sup>130</sup>

Ramsey<sup>131</sup> defende que, uma matriz tributária otimizada sobre o consumo, a redução na procura deve ser proporcional entre todos os bens tributados, buscando minimizar distorções fiscais. Uma alta carga tributária, ao elevar os custos, pode encorajar os consumidores a diminuírem o consumo de tabaco, o que deve ser considerado uma prioridade no contexto da saúde pública.

Os tributos influenciam as decisões econômicas e as preferências dos contribuintes, sendo fundamental uma política tributária que diminua a carga tributária para evitar perdas de bem-estar e custos de eficiência.<sup>132</sup> Impostos inefficientes resultam em encargos desiguais, uma vez que as obrigações tributárias estão ligadas ao comportamento individual.<sup>133</sup>

Os desvios resultantes da violação do princípio da neutralidade na tributação, implementando uma tributação intervencionista, são chamados de custos discricionários.<sup>134</sup> O bem-estar dos indivíduos é reduzido devido à alta carga tributária, que afeta tanto compradores quanto vendedores. Essa diminuição do bem-estar é resultado de impostos elevados, como mostrado nos gráficos a seguir.

<sup>129</sup> UNITED KINGDOM. Office for Health Improvement & Disparities. **Nicotine vaping in England:** 2022 evidence update summary. Published 29 September 2022.

<sup>130</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tobacco.** Published 31 July 2023.

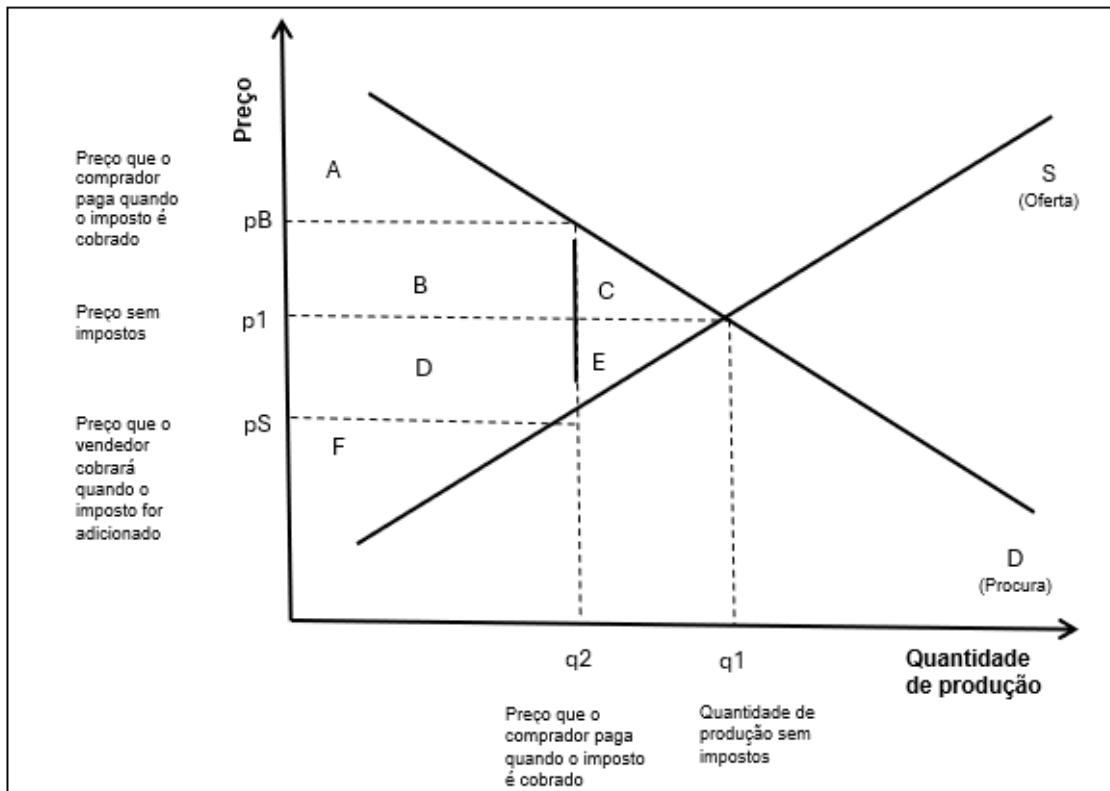
<sup>131</sup> RAMSEY, Frank Plumpton. A contribution to the theory of taxation., 1927.

<sup>132</sup> ZANOTI, Luiz Antonio Ramalho; RIBEIRO, Maria de Fátima. O tributo como fator de geração da justiça fiscal e do bem-estar social. **Argumentum - Revista de Direito** n. 6, 2006.

<sup>133</sup> ALM, James. Do we have the tools for achieving distributive tax justice? **South African Journal of Accounting Research**, p. 1-18, 2024.

<sup>134</sup> SOARES, Ricardo Manuel de Barboza Marques de Moraes e. **A tributação indireta sobre o consumo em sede de IVA.** Um estudo de modelos alternativos de taxa de imposto. Tese (Doutoramento em Administração Pública). Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal: Ulisboa, 2021.

**Figura 3 - Diminuição do bem-estar devido a tributação sobre os cigarros**

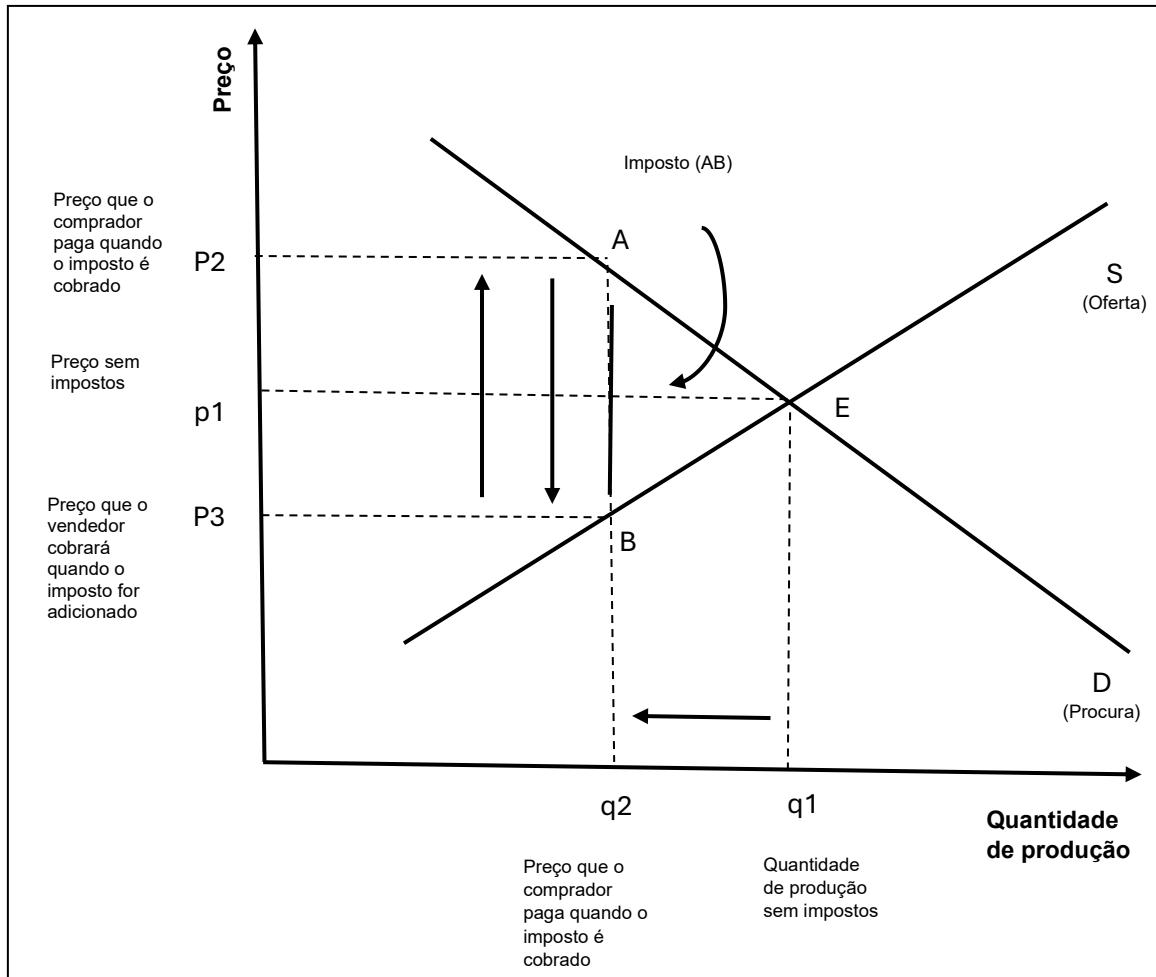


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Na Figura 3, os impostos impactam o bem-estar econômico, sendo necessário analisar o nível de bem-estar antes do pagamento do imposto. Na ausência de imposto, o preço é  $p_1$  e a quantidade vendida atinge  $q_1$ . Com a aplicação do imposto, o preço que os consumidores pagam sobe de  $p_1$  para  $p_B$ . Considerando que os impostos representam um custo econômico para os vendedores, o preço que eles recebem (após impostos) diminui de  $p_1$  para  $p_S$ .

Devido à redução na quantidade de mercadorias vendidas, o Estado arrecada receita tributária correspondente à área  $B + D$ . O imposto resulta em menores ganhos para os vendedores devido à venda reduzida e leva os consumidores a consumirem menos em virtude do aumento dos preços, ocasionando assim uma perda de bem-estar (área  $C+E$ ).

**Figura 4 - Efeito da tributação sobre os preços ao consumidor e ao produtor e sobre a produção**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A Figura 4 demonstra a influência dos impostos no equilíbrio de preços entre a oferta e a demanda no mercado. Ao examinar a figura, percebe-se que, na falta de impostos, o produto é vendido a um preço mais reduzido ( $p_1$ ) e uma produção maior é realizada ( $q_1$ ). Com a aplicação do imposto, observa-se um crescimento no valor do produto ( $p_2$ ) e uma diminuição na produção ( $q_2$ ). Em outras palavras, devido ao aumento dos preços no mercado causado pelo imposto, os consumidores são compelidos a diminuir seu consumo e a arcar com custos mais altos. Em contrapartida, os vendedores são obrigados a vender menos produtos e seus lucros caem em comparação com o passado, devido aos impostos que terão de pagar ao governo.

É importante ressaltar que a intensidade da perda de bem-estar provocada pelos impostos cresce à medida que a carga tributária se torna

excessiva. Dessa forma, à medida que a carga tributária aumenta, também cresce a perda de bem-estar relacionada à tributação.<sup>135</sup>

Diante disso, Frank Ramsey<sup>136</sup> sugere que os impostos sobre o consumo de bens e serviços devem ser baseados nas elasticidades da oferta e da procura. A elasticidade é determinada pela relação entre a variação percentual do preço e a variação percentual na quantidade procurada, sendo que a elasticidade-preço da oferta é equivalente à da procura, refletindo as variações de preços.

A elasticidade-preço da demanda refere-se à sensibilidade dos consumidores à demanda de um produto em resposta a mudanças de preço, indicando que com o aumento da elasticidade, mais pessoas ajustam suas escolhas de consumo.<sup>137</sup> Portanto, uma política tributária eficaz deve aplicar impostos sobre produtos que causem menos distorção econômica.

A regra de Ramsey<sup>138</sup> sugere que a tributação ótima deve variar inversamente à elasticidade da demanda dos produtos, mantendo a elasticidade da oferta constante. Produtos com alta demanda inelástica, como cigarros, deve ser tributada com alíquotas mais elevadas devido ao seu caráter viciante.

Essa estratégia visa reduzir a perda de utilidade do consumidor relacionada ao imposto, reduzindo dessa forma a necessidade desses consumidores renunciarem ao consumo que escolheriam para evitar o pagamento do imposto. Ramsey<sup>139</sup> enfatiza a essência da norma tributária ótima em seu trabalho:

Se algum produto for totalmente inelástico tanto na oferta como na demanda, então o imposto deve ser aplicado a esse produto. (...) Caso existem diversos produtos inelásticos, todas as receitas fiscais devem incidir sobre esses produtos, independentemente da proporção.<sup>140</sup>

<sup>135</sup> GRUBER, Jonathan H.; MULLAINATHAN, Sendhil. Do cigarette taxes make smokers happier. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, v. 5, n. 1, p., 2005.

<sup>136</sup> RAMSEY, Frank Plumpton. A contribution to the theory of taxation., 1927,

<sup>137</sup> MIGUEL, Luindula António Chaves. O conhecimento sobre elasticidade preço da procura é importante para as receitas de uma firma (empresa) ou é conceito meramente académico?

**Revista OWL - Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, v1, n. 1, 2023.

<sup>138</sup> RAMSEY, Frank Plumpton. A contribution to the theory of taxation., 1927.

<sup>139</sup> RAMSEY, Frank Plumpton. A contribution to the theory of taxation., 1927, p. 56-57.

<sup>140</sup> Declaração original de Ramsey: "If any one commodity is absolutely inelastic, either for supply or for demand, the whole of the revenue should be collected off it. This is independently obvious, for taxing such a commodity does not diminish utility at all. If there are several such commodities the whole revenue should be collected off them, it does not matter in what proportions.".

O modelo de Ramsey sobre a elasticidade inversa afirma que a tributação efetiva acontece quando os tributos são aplicados sobre produtos cujas preferências dos consumidores permanecem inalteradas.<sup>141</sup> Esses produtos são aqueles sem substitutos disponíveis, que geram hábito ou que são consumidos de forma compulsiva.

Ramsey argumenta que produtos sem substitutos e com demanda reduzida devem ter impostos elevados.<sup>142</sup> Já Margarido, Shikida e Komesu<sup>143</sup> afirmam que, apesar do aumento dos preços dos cigarros, os consumidores continuarão a comprá-los, refletindo a elasticidade-preço cruzada da demanda.

A transferência da demanda de um produto para outro em função da mudança de preço é chamada de efeito cruzado. Isso é exemplificado pela relação inelástica entre cigarros legais e ilegais, onde a alteração no preço de um produto não influencia o preço de outros após a aplicação de impostos.

De forma contrária, a pesquisa de Divino et al.<sup>144</sup> analisou o mercado ilegal de cigarros no Brasil entre 2013 e 2019, constatando que em 2013 houve uma troca na demanda devido às mudanças nos preços dos cigarros ilegais, mas esse efeito não se repetiu em 2019. Alterações nos preços dos cigarros legais não influenciaram significativamente a procura por troca em ambos os anos. Fumantes de cigarros ilícitos mostraram menor sensibilidade às variações de preço em comparação aos usuários de cigarros legais, refletindo atitudes distintas diante das mudanças de mercado.

Ramsey propõe que a implementação de diversas alíquotas tributárias de acordo com a elasticidade da demanda nos impostos de consumo é a mais eficiente.<sup>145</sup> Ele defende que o *imposto ad valorem* sobre cada produto deve ser ajustado conforme as elasticidades-preço da demanda e da oferta.

<sup>141</sup> GERSTER, Andreas; KRAMM, Michael. Optimal Internality Taxation of Product Attributes. **American Economic Journal: Economic Policy**, v. 16, n. 3, p. 394-419, 2024.

<sup>142</sup> CREMER, Helmuth; GAHVARI, Firouz. Restoring Ramsey tax lessons to Mirrleesian tax settings: Atkinson–Stiglitz and Ramsey reconciled. **Social Choice and Welfare**, v. 49, p. 11-35, 2017.

<sup>143</sup> MARGARIDO, Mario Antonio; SHIKIDA, Pery Francisco Assis; KOMESU, Daniel Kiyoyudi. Elasticidades no mercado brasileiro de cigarros. **Práticas de Administração Pública**, Santa Maria, v. 6, n. 2, p. 65-90, 2022.

<sup>144</sup> DIVINO, Jose Angelo et al. Cross-price elasticity between licit and illicit cigarette consumption in Brazil. **Journal of Applied Economics**, v. 28, n. 1, p. 2509236, 2025.

<sup>145</sup> FREITAS, Luciano Charlita; MORAIS, Leonardo Euler de. Eficiência econômica da carga

O modelo de Ramsey visa equilibrar o bem-estar social e a arrecadação de impostos, mostrando que as características do equilíbrio permanecem semelhantes às de um modelo que apenas maximiza o bem-estar, com a qualidade dos bens constante no ponto ótimo. A composição ótima dos impostos depende da elasticidade-preço de uma variável específica, ao passo que o montante total de impostos varia de acordo com a meta de maximização do bem-estar ou da arrecadação, mantendo-se inalterada a proporção ideal entre os dois tipos de impostos.

Villas-Bôas<sup>146</sup> defende que as alíquotas ótimas sobre o consumo devem ser definidas de forma inversamente proporcional à elasticidade da demanda. A demanda por produtos de necessidades básicas, como medicamentos e alimentos, é mais inelástica do que a demanda por tabaco. Face a isso, a demanda inelástica do cigarro leva à redução no consumo como efeito do aumento das alíquotas:

No caso dos *sin taxes*, a inelasticidade da demanda pode implicar efeito reverso: a política, destinada a melhorar a saúde pública, pode acabar por piorá-la, ao induzir a venda e o consumo de produtos qualidade inferior que escapam tanto da tributação quanto da fiscalização sanitária. Muitos consumidores não são capazes de deixar seus vícios. Migram, então, para produtos de menor valor, inclusive os ilegais.<sup>147</sup>

Além disso, não foram observadas melhorias substanciais na prevenção de cigarros não pagos do Paraguai, um país vizinho com impostos e custos de produção muito mais baixos do que o Brasil, entre 2016 e 2017. Ainda assim, fumantes que haviam sido “sensibilizados” anteriormente pelo aumento dos preços dos cigarros nos últimos anos (por exemplo, indivíduos com baixo/muito baixo poder de compra) e que migraram para cigarros ilegais mais baratos, talvez estejam parando de fumar/reduzindo o consumo agora.<sup>148, 149</sup>

---

tributária incidente sobre o serviço de banda larga fixa no Brasil. **Revista Cadernos de Finanças Públicas**, [S. I.], v. 19, n. 2, 2020.

<sup>146</sup> VILLAS-BÔAS, Marcos de Aguiar. A teoria da tributação ótima aplicada ao sistema brasileiro: parte 2 – “A contribution to the theory of taxation” de Frank Ramsey. **Revista Direito UNIFACS**, n. 182, 2015.

<sup>147</sup> FOLLONI, André Parmo; FLORIANI NETO, Antonio Bazilio; OLIVEIRA, Willian Batista de. Tributação do vício (*sin taxation*): fiscalidade e desigualdade sob a aparência de extrafiscalidade. **Revista Nomos**, Fortaleza, v. 41, n. 1, jan./jun. 2021, p. 249.

<sup>148</sup> SZKLO; IGLESIAS, *op. cit.*, 2020, p. 8.

<sup>149</sup> No texto original: “Inaddition, no substantial improvements in preventing non-duty paid cigarettes from Paraguay, a neighbouring country with much lower taxes and costs of production than Brazil, were observed between 2016 and 2017. Still, smokers who had previously been ‘sensitised’ by the increase in cigarette prices in past years (eg, individuals with low/very low purchasing power), and who have migrated to cheaper illegal cigarettes, maybe

Para dificultar o acesso de jovens e adultos a cigarros contrabandeados, eletrônicos, falsificados ou comercializados de maneira informal, além de fixar um preço mínimo, o governo precisa elevar o IPI e ajustá-lo pelo INPC em consonância com a inflação e o aumento da renda. O aumento no preço do cigarro estimula a cessação do hábito, em virtude da pressão econômica, além de beneficiar a saúde, reduzir gastos públicos com saúde, e melhorar a segurança pública e a justiça.

Os problemas citados impactam a efetividade do imposto na redução do consumo e na atenuação das externalidades negativas. O preceito básico da tributação indica que os ganhos provenientes do aumento do imposto sobre cigarros devem ser empregados para reduzir as perdas de bem-estar.

### 3 REVISÃO DA LITERATURA

O imposto sobre o consumo de cigarros tem duas razões principais: a arrecadação de recursos pelo governo e, acima de tudo, a tentativa de reduzir suas consequências prejudiciais no sistema de saúde. As subseções a seguir analisarão essas justificativas.

#### 3.1 Política de preços e tributação para o controle do tabaco

No Estado Democrático de Direito, medidas de regulação do fumo, como a tributação regulatória, são mais eficazes do que a proibição, pois incentivam decisões racionais dos fumantes ao considerar custos e benefícios. Portanto, a intervenção governamental é fundamental para conscientizar, regular o tabagismo e reduzir doenças e mortes relacionadas ao uso do tabaco mediante mudança de comportamento.<sup>150</sup>

A CQCT da OMS foi aprovada na 56<sup>a</sup> Assembleia Mundial de Saúde em 21 de maio de 2003. O Brasil aderiu ao documento em 16 de junho de 2003, por meio do Decreto nº 5.658, de 2 de janeiro de 2006.<sup>151</sup> O tratado foi ratificado por 192 países, que implementaram as políticas MPOWER. Desde 2008, o Secretariado da CQCT da OMS elabora relatórios globais sobre a regulação sanitária do tabaco, apresentando progresso a cada 2 anos.

O programa MPOWER definiu seis ações para prevenir o início do tabagismo, eliminar o consumo inicial, reduzir a demanda por tabaco e reabilitar dependentes.<sup>152</sup> Cada letra do nome MPOWER está associada a uma política específica:

---

<sup>150</sup> GRAVELY, Shannon *et al.* Implementation of Key Demand-Reduction Measures of the WHO Framework Convention on Tobacco Control and Change in Smoking Prevalence in 126 Countries: An Association Study. *The Lancet Public Health*, v. 2, n. 4, abr. 2017.

<sup>151</sup> BRASIL. Decreto nº 5.658, de 2 de janeiro de 2006, *op. cit.*, 2006.

<sup>152</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tobacco Free initiative**: MPOWER measures, 2024.

**Quadro 1 - Conjunto de políticas MPOWER**

Artigo 20 da CQCT	<b>Monitor</b>	Observar o nível de implementação da CQCT.
Artigo 08 da CQCT	<b>Protect</b>	Defender a saúde da coletividade em relação à fumaça do tabaco.
Artigo 14 da CQCT	<b>Offer</b>	Prestar apoio para deixar de fumar.
Artigos 11 e 12 da CQCT	<b>Warn</b>	Alertar para os riscos do tabaco.
Artigo 13 da CQCT	<b>Enforce</b>	Implementar as restrições relativas à publicidade, promoção e patrocínio.
Artigo 06 da CQCT	<b>Raise</b>	Incrementar os impostos sobre o tabaco.

Fonte: Elaboração própria com base na página What is MPOWER? do site do World Health Organization (2024).<sup>153</sup>

Apesar das medidas MPOWER, o controle da indústria do tabaco enfrenta dificuldades devido a obstáculos políticos e econômicos, especialmente em países produtores onde a cultura do fumo e a importância dos empregos relacionados dificultam a implementação de políticas públicas antitabagismo.

O relatório do *International Labour Organization*<sup>154</sup> intitulado *Employment trends in the tobacco sector: Challenges and prospects* destaca as dificuldades em controlar o tabaco devido ao receio de perder empregos. O tabagismo é identificado como uma epidemia global que causa doenças, necessitando de medidas de prevenção e tratamento. A OMS estima que cerca de um terço da população no mundo fuma.<sup>155</sup>

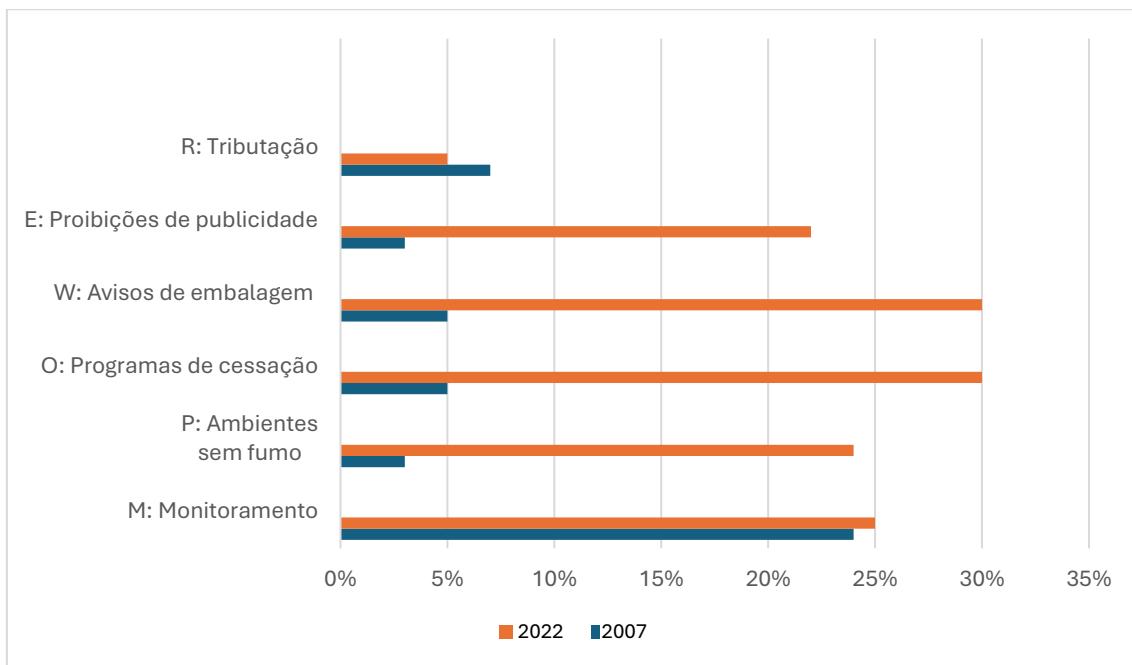
---

<sup>153</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **What is MPOWER?** 2024.

<sup>154</sup> INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **Employment trends in the tobacco sector: Challenges and prospects.** Geneva, 2003.

<sup>155</sup> UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, UNA-SUS. **Cigarro mata mais de 5 milhões de pessoas, segundo OMS**, Brasília, 29 agosto 2014.

**Figura 5** - Crescimento da população mundial abrangida por políticas de controle do tabaco entre 2007 e 2022



Fonte: World Health Organization<sup>156</sup> com adaptações elaboradas pelo autor (2024).

A Figura 5 demonstra que, em 2022, observou-se um crescimento na população sujeita a medidas de controle do tabagismo em relação a 2007, abarcando monitorização, advertências nas embalagens de cigarros, programas de desabituação e promoção de ambientes isentos de fumo. Contudo, os avisos sobre os riscos à saúde presentes nas embalagens apresentam ter um efeito pouco significativo.

A análise das iniciativas do MPOWER sugere que, se os países mantiverem políticas eficazes de controle do tabaco, a prevalência do consumo pode diminuir significativamente em nações de rendimentos médios altos até 2030. No entanto, essa redução pode ser menor em países de rendimento médio baixo devido à aplicação de impostos seletivos para atender às necessidades orçamentais.<sup>157</sup>

<sup>156</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2023: Protect people from tobacco smoke.** Luxembourg: 2023.

<sup>157</sup> BOBAK, M. et al. **Poverty and smoking:** tobacco control in developing countries. Oxford: Oxford University Press, 2000, p. 43-52.

O tabagismo é uma condição patológica que envolve o consumo diário e incontrolável de tabaco, cuja nicotina causa dependência e afeta o sistema nervoso e cardiovascular.<sup>158</sup> Isso torna difícil lidar com suas externalidades negativas, especialmente quando não são facilmente perceptíveis.

Comportamentos de dependência prejudicam decisões racionais e provocam falhas de mercado, dificultando a alocação eficiente de recursos.<sup>159</sup> Para reduzir o consumo, especialmente entre jovens que têm dificuldades em avaliar custos e benefícios de longo prazo, a regulação combina preço mínimo, alíquotas específicas/*ad rem* (valor em reais por vintena de cigarro) e *ad valorem* (percentual sobre o preço).<sup>160</sup>

A demanda por um produto diminui com o aumento do preço, e essa relação é avaliada pela elasticidade-preço da demanda e pela elasticidade-renda. Em relação ao preço de venda, a tributação indireta sobre produtos fumígenos é uma importante fonte de receita pública, mas o custo econômico total do tabaco no Brasil chegou a R\$ 153,5 bilhões, representando 1,55% do PIB.<sup>161</sup> Em comparação, a receita federal proveniente desse setor foi de apenas R\$ 8 bilhões.

A baixa sensibilidade do consumo de tabaco aos preços e à renda indica que a política tributária antitabagista é ineficaz na redução do consumo de cigarros. Assim, encontrar uma alíquota ótima na tributação indireta deve ser crucial para a política tributária.

Na subseção subsequente, o texto aborda o surgimento e a evolução das políticas antitabagistas, incluindo a economia política da tributação sobre cigarros e os custos associados ao seu consumo. Nas subseções dois e três, analisam instrumentos e práticas relacionadas ao preço e alíquotas para a

<sup>158</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. **Sou Paciente – Tabagismo**, Brasília, 8 outubro 2021.

<sup>159</sup> MUNDIM, Marli Mariano; BUENO, Gina Nolêto. Análise comportamental em um caso de dependência à nicotina. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 8, n. 2, p. 179-191, 2006.

<sup>160</sup> SOUZA, Cínthya Simara Santos de; RODRIGUES, Filipe Azevedo; PEREIRA, André Melo Gomes. A política pública da extrafiscalidade como (des)incentivo para o contrabando: uma análise econômica das alíquotas do IPI sobre o mercado ilícito de cigarro. **Revista Direito das Políticas Públicas**, vol. 4, n.2, jul./dez. 2022.

<sup>161</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Estudo mostra como aumento de impostos sobre cigarros reduz perda de produtividade e gastos com o sistema de saúde no Brasil**. 2024.

cessação do tabagismo, além de discutir os impostos sobre produtos fumígenos.<sup>162</sup>

### 3.1.1 Papel do Estado na mobilização e na luta antitabagista

Os produtos do tabaco, feitos das folhas secas da planta, como cigarros e charutos, contêm nicotina, que provoca vício.<sup>163</sup> O uso do tabaco é a principal causa de doenças e mortes nas sociedades atuais, estando relacionado à exposição ao fumo, ativa ou passiva, com o surgimento de câncer, doenças cardiovasculares e respiratórias.<sup>164, 165</sup>

A alta taxa de mortes evitáveis por causa do tabaco exige a implementação de políticas de controle e estratégias para reduzir o consumo e a exposição à fumaça.<sup>166</sup> A responsabilidade por manter, reduzir ou parar o uso do tabaco recai exclusivamente sobre os indivíduos que utilizam esses produtos.

A estratégia para reduzir o consumo de tabaco foca em motivar os consumidores a usarem menos produtos de tabaco, enquanto as políticas de oferta transferem a responsabilidade para produtores, fabricantes e comerciantes. As políticas de oferta têm como objetivo controlar a produção, distribuição e venda de produtos para fumantes, com a intenção de diminuir o consumo.

O Ocidente conheceu o tabaco em 1492, com a descoberta da América por Cristóvão Colombo nos Andes Bolivianos.<sup>167</sup> Historicamente, essa planta teve grande importância, desde seu uso religioso pelos Índios Americanos até as propriedades medicinais atribuídas a ela no século XVIII, que incluíam o tratamento de várias doenças como úlceras gástricas, pneumonias, peste, epilepsia e até condições menores como enxaquecas e cárries dentárias.

<sup>162</sup> BRASIL. **Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025**, *op. cit.*, 2025.

<sup>163</sup> FERREIRA, Patricia Garcia et al. Nicotina e a Origem dos Neonicotinoides: Problemas ou Soluções? **Revista Virtual de Química**, v. 14, n. 3, 2022.

<sup>164</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tobacco**. Published 31 July 2023.

<sup>165</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Doenças relacionadas ao tabagismo**. Brasília, 19 de novembro de 2022.

<sup>166</sup> ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID – 10**: Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde, vol.1. Tradução: Centro Colaborador da OMS. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2017.

<sup>167</sup> SINDITABACO. **Origem do tabaco**. 2019.

O consumo de tabaco teve um aumento significativo no início do século XX, especialmente durante as duas guerras mundiais, e continuou a crescer.<sup>168</sup> No entanto, as campanhas de conscientização contra o fumo começaram somente nos anos 80, quando os efeitos nocivos do tabaco já eram evidentes.

Os relatórios de 1962 do *Royal College of Physicians* e de 1964 do *U.S. Surgeon General* destacaram a ligação entre o consumo de tabaco e o câncer pulmonar, gerando avanços no controle do tabaco e mudando a percepção pública sobre o tema.<sup>169, 170</sup> Naquela época, o hábito de fumar era fortemente enraizado nas culturas americana e britânica e tinha grande importância econômica.<sup>171</sup>

O Banco Mundial deixou de financiar a produção de tabaco em países emergentes em 1991, preocupado com os riscos à saúde associados ao seu consumo. O relatório de Howard Barnum,<sup>172</sup> “A epidemia do tabagismo: Os governos e os aspectos econômicos do controle do tabaco”, examina os prós e contras do tabaco a partir de uma perspectiva microeconômica neoclássica.

O relatório de Howard Barnum destaca que os prejuízos causados pelo consumo de tabaco superam seus benefícios, recomendando que o consumo ideal seja zero.<sup>173</sup> Ele enfatiza a importância de implementar políticas para reduzir tanto a demanda quanto a oferta de tabaco.<sup>174</sup>

As externalidades negativas, como o fumo passivo, incêndios, produtividade menor e no sistema de saúde, exigem intervenção para garantir o

<sup>168</sup> HILSINGER, Roni. **O território do tabaco no Sul do Rio Grande do Sul diante da Convenção Quadro para o controle do tabaco.** 2016. 233f. Tese (Doutorado em Geografia). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geografia, Porto Alegre, 2016.

<sup>169</sup> ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF LONDON. **Nicotine addiction in Britain: A report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians.** London, UK: 2000.

<sup>170</sup> BRAWLEY, Otis W. et al. The first Surgeon General's report on smoking and health: the 50th anniversary. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 64, n. 1, 2014.

<sup>171</sup> SWEILEH, Waleed M. Technology-based interventions for tobacco smoking prevention and treatment: a 20-year bibliometric analysis (2003–2022). **Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy**, v. 19, n. 1, p. 13, 2024.

<sup>172</sup> BANCO MUNDIAL. **A epidemia do tabagismo:** Os governos e os aspectos econômicos do controle do tabaco. Washington, DC, 1999.

<sup>173</sup> JOSHUA, John. **The Economics of Addictive Behaviours Volume I: The Private and Social Costs of Smoking and Their Remedies.** Melbourne, Australia: Springer, 2017.; BANCO MUNDIAL. **A epidemia do tabagismo:** Os governos e os aspectos econômicos do controle do tabaco. Washington, DC, 1999.

<sup>174</sup> BANCO MUNDIAL. **A epidemia do tabagismo:** Os governos e os aspectos econômicos do controle do tabaco. Washington, DC, 1999.

bem-estar social, em vez de serem deixadas ao sabor do mercado. Assim, a intervenção abrange impostos que geram receita, promovem informações e educação sobre o uso do tabaco e restringem a publicidade. O aumento no preço do cigarro afeta principalmente populações mais pobres e, para evitar efeitos regressivos, recomenda-se o uso de impostos *ad valorem*, que podem ajudar a mitigar esse impacto.<sup>175</sup>

A discussão sobre um acordo internacional para controlar o tabaco começou na 48<sup>a</sup> Assembleia Mundial da Saúde em maio de 1998. Em 1999, foi aprovada a Resolução 49.17, que recomendou à CQCT da OMS o início de suas atividades.<sup>176</sup> Sob a direção do Dr. Gro Harlem Brundtland, a OMS iniciou pesquisas sobre a CQCT, baseando-se no relatório do Banco Mundial, que foi adotado na 56<sup>a</sup> sessão principal da organização em 2003.<sup>177, 178</sup>

A CQCT esteve disponível para ratificação em Genebra de 16 a 22 de junho de 2003, depois em Nova York, de 30 de junho de 2003 a 9 de julho de 2004, e entrou em vigor em 27 de fevereiro de 2005, sendo ratificada por 40 países nos três meses seguintes.<sup>179</sup> Esse acordo é uma resposta dos 178 países signatários à epidemia do tabaco e é o primeiro tratado de saúde pública negociado e assinado sob a OMS.<sup>180</sup>

Em 2 de fevereiro de 2008, a OMS<sup>181</sup> apresentou o MPOWER, que consiste em seis estratégias para combater o tabagismo, visando implementar as orientações da CQCT. O nome é derivado das iniciais do pacote proposto e o MPOWER proporciona acesso a recursos financeiros importantes para o

<sup>175</sup> LAL, Pranay. Multilateral development banks and socially responsible investments – the case of Tobacco. **Global Health Promotion**, volume 19, issue 4, 2012.

<sup>176</sup> UNITED NATIONS. **Economic and Social Council**. Coordination questions multisectoral: collaboration on tobacco or health. Geneva, 30 June-25 July 1997.

<sup>177</sup> SCHEIBLER, *op.cit.*, 2006.

<sup>178</sup> BANCO MUNDIAL. **A epidemia do tabagismo:** Os governos e os aspectos econômicos do controle do tabaco. Washington, DC, 1999.

<sup>179</sup> TOSCANO, Marcela Parada. **A formação do regime internacional de controle do tabaco: 1999 a 2005.** 2006. 135 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais). Universidade de Brasília: Brasília, 2006.

<sup>180</sup> MENEZES, Maristela Pinto de. **Interferências da indústria do fumo nas políticas públicas de saúde para o controle do tabagismo no Brasil:** uma revisão sistemática da literatura. Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação em Saúde) - Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Recife-PE: 2014, 207 f.

<sup>181</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **What is MPOWER?** 2024.; WORLD HEALTH ORGANIZATION. **MPOWER:** a policy package to reverse the tobacco epidemic. Geneva, Switzerland: WHO, 2008.

controle do tabaco, além de apoiar a formação, estabelecimento e avaliação de parcerias em níveis nacional e internacional.

Intervenções na demanda e na oferta podem combater o tabagismo, sendo que a demanda envolve desejos, comportamentos e poder de compra dos consumidores.<sup>182</sup> As políticas focadas na demanda visam modificar os comportamentos de compra, mas por si só, não são suficientes para a luta contra o tabagismo.<sup>183</sup>

A proibição completa de produtos viciantes e nocivos não é compatível com os princípios democráticos, pois promove o mercado clandestino, aumentando a violência e o crime organizado. Experiências históricas, como a política proibicionista do álcool, mostram que essa abordagem pode causar mortes, deterioração da saúde pública, elevar a criminalidade e a instabilidade social, sem eliminar o vício.<sup>184</sup>

Por isso, o método mais eficaz para combater hábitos ou vícios é dificultar o acesso a esses bens, elevando seu valor econômico.<sup>185</sup> O Estado criou um monopólio sobre o tabaco e manteve preços elevados artificialmente, o que ajuda a dificultar o acesso dos jovens ao fumo e a diminuir o consumo geral, levando as pessoas a optarem por não comprar o produto.

A África do Sul tentou implementar uma proibição total à venda de álcool e tabaco a partir de 26 de março de 2020, visando aliviar a pressão sobre os serviços hospitalares durante a pandemia de Covid-19.<sup>186</sup> Contudo, essa medida foi revogada em 17 de agosto do mesmo ano devido ao aparecimento de um mercado negro significativo.

<sup>182</sup> FIORITO, Riccardo; KOLLINTZAS, Tryphon. Bens públicos, bens de mérito e a relação entre consumo privado e governamental. *European Economic Review*, v. 48, n. 6, p. 1367-1398, 2004.

<sup>183</sup> PERES, Cristina de Abreu. **Percepções e emoções suscitadas pelas advertências sanitárias das embalagens de cigarros brasileiras entre jovens e adultos, fumantes e não fumantes.** 2022. 274 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Rio de Janeiro, 2022.

<sup>184</sup> LACHENMEIER, Dirk W.; TAYLOR, Benjamin J.; REHM, Jürgen. Alcohol under the radar: do we have policy options regarding unrecorded alcohol? *International Journal of Drug Policy*, v. 22, n. 2, p. 153-160, 2011.; YEOMANS, Henry. Illicit alcohol markets and everyday crime: A historical reconceptualization. *The British Journal of Criminology*, v. 64, n. 4, p. 980-999, 2024.

<sup>185</sup> QUEIROZ JÚNIOR, *op. cit.*, 2023.

<sup>186</sup> FILBY, Samantha; VAN DER ZEE, Kirsten; VAN WALBEEK, Corné. The temporary ban on tobacco sales in South Africa: lessons for endgame strategies. *Tobacco Control*, v. 31, n. 6, p. 694-700, 2022.

A proibição do comércio de determinados produtos, com demanda inelástica, teve efeitos amplamente reconhecidos desde a revogação da Lei Nacional de Proibição (National Prohibition Act) ou Lei Volstead (Volstead Act) em 1933 nos EUA. Durante os 14 anos da proibição (de 1919 a 1933), figuras do crime organizado, como Al Capone, consolidaram suas operações, continuando a representar um desafio mesmo após a legalização das vendas de álcool.<sup>187</sup>

Embora o consumo de cigarros não seja proibido, espera-se uma diminuição na quantidade de fumantes em função dos custos de produção e dos efeitos sociais associados ao seu uso. O objetivo do imposto sobre o consumo se assemelha ao do imposto pigouviano.

A contribuição pigouviana é um imposto destinado a corrigir externalidades de certos produtos, como armas de fogo, cigarros, sacos plásticos e bebidas açucaradas, que causam prejuízos a terceiros devido às ações dos indivíduos. Portanto, os impostos pigouvianos justificam-se por alterar o comportamento ao aumentar os preços dos bens tributados, sem mudar as preferências dos consumidores, de modo que, ao eliminar o imposto, os níveis de consumo retornariam ao original, assumindo que gostos e preferências permanecem fixos.

A abordagem de Pigou indica que o dano do cigarro não depende do seu preço, o que permite aplicar impostos específicos na produção ou importação para corrigir externalidades e facilitar arrecadação e fiscalização. Por outro lado, os impostos *ad valorem*, incidentes na venda ao consumidor, preservam a liberdade de preços e reduzem a evasão, sendo comuns em países que aplicam impostos sobre preços finais.

A intervenção de atores institucionais na indústria do tabaco ocorre devido a assimetrias de informação sobre o uso do produto e às externalidades do consumo, afetando não fumantes, crianças e fumantes desinformados.<sup>188</sup> Nesse contexto, a tributação é vista como uma ferramenta reguladora para lidar com os

<sup>187</sup> ASBURY, Herbert. **The great illusion:** An informal history of prohibition. Courier Mineola, New York, States United: Dover Publications, 2018.

<sup>188</sup> NWAZE, Precious; NWAEZE, Godstime; OTU, Emmanuella, **Taxation as a System of Economic Control** (2024).

efeitos negativos do tabagismo, enquanto o proibicionismo atua como um mecanismo coercitivo de controle social.<sup>189</sup>

A função reguladora do Estado deve abranger ações para controlar a oferta e a demanda de produtos fumígenos, evitando que se tornem uma moda e seu uso descontrolado.<sup>190</sup> A eficácia desse controle pode ser alcançada por meio de medidas intervencionistas, como tributos, que precisam ser avaliadas e reavaliadas quanto a sua adequação, necessidade e proporcionalidade.<sup>191</sup>

A tributação é considerada como a estratégia mais eficaz na política de controle do tabaco, com o objetivo de diminuir o consumo por meio da redução do poder aquisitivo dos fumantes. A previsão é de um aumento nos custos dos produtos de tabaco devido ao mix de alíquotas específicas/*ad rem* (valor em reais por vintena de cigarro), *ad valorem* (percentual sobre o preço) e ao preço mínimo.<sup>192</sup>

A China é responsável por cerca de 38% da produção global de tabaco, enquanto Brasil, Índia e Estados Unidos somam aproximadamente 25%.<sup>193</sup> Apenas de 0,25% a 1,5% do território agrícola é destinado a essa produção. Outros países, como Turquia, Zimbábue, Indonésia, Itália, Grécia, Malawi e Argentina, contribuem com cerca de 15%. No total, apenas 11 nações respondem por quase 80% da produção mundial, com volumes menores cultivados em cerca de 70 outros países em desenvolvimento.<sup>194</sup>

<sup>189</sup> TRALDI, Maria Teodora Farias. **O limite da atuação estatal na elaboração de políticas públicas de cunho proibicionista:** o caso da Lei Antifumo do estado de São Paulo. Dissertação (Mestrado em Direito). Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais, Centro Universitário de Brasília: Brasília, 2012, p. 115.

<sup>190</sup> SALES, Claudio Carneiro. **A regulação do tabagismo no Brasil sob a ótica da Teoria Processual Administrativa da Regulação.** 2018. 292 f.. Tese (Doutorado em Direito) – Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Direito, Universidade de Brasília, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2018.

<sup>191</sup> FOLLONI, André Parmo; FLORIANI NETO, Antonio Bazilio; OLIVEIRA, Willian Batista de. Tributação do vício (sin taxation): fiscalidade e desigualdade sob a aparência de extrafiscalidade. **Revista Nomos**, Fortaleza, v. 41, n. 1, jan./jun. 2021, p. 243.

<sup>192</sup> CHO, Ara et al. The effect of tobacco tax increase on price-minimizing tobacco purchasing behaviours: A systematic review and meta-analysis. **Addiction**, v. 119, n. 11, p. 1923-1936, 2024.

<sup>193</sup> WORLD BANK. **The Economics of Tobacco Use & Tobacco Control in the Developing World.** European Commission, Brussels: February 2003.

<sup>194</sup> WORLD BANK. **The Economics of Tobacco Use & Tobacco Control in the Developing World.** European Commission, Brussels: February 2003.

Liu e Filippidis<sup>195</sup> analisaram a expansão contínua da indústria do tabaco, cientes de seus efeitos nocivos à saúde. Eles observaram que a força dessa indústria, sustentada por uma estrutura oligopolista, pela abrangência de suas operações e por recursos que dificultam o controle do consumo, resulta em ganhos significativos.

A University of Bath<sup>196</sup> publicou uma análise sobre empresas transnacionais do setor de tabaco, como British American Tobacco e Philip Morris International, que dominam o mercado. A pesquisa ressalta que, devido a sua grande participação, crescimento rápido e influência nas políticas globais de regulação, os atores da indústria tabagista continuarão a lucrar consideravelmente.

A Meta 3.a dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU busca promover uma Vida Saudável e de Qualidade, focando na aplicação da CQCT da OMS em todo o mundo. O Plano Global de Ação da OMS para PCDNT, de 2013 a 2030, tem como meta reduzir em 30% a prevalência global do uso de tabaco entre pessoas de 15 anos ou mais até 2025, tomando como base dados de 2010.<sup>197, 198</sup>

Os custos sociais do tabagismo, incluindo o tratamento de enfermidades associadas, superam os benefícios dos impostos arrecadados. É sugerido que se aumentem as alíquotas de impostos para elevar o preço em 50%, já que as atuais receitas tributárias não cobrem os danos econômicos provocados pelo fumo.<sup>199</sup> Nesse sentido, o governo brasileiro deve implementar medidas tributárias que estejam em conformidade com os padrões internacionais da OMS para a PCDNT, 2013-2030.

A política de preços e tributação do tabaco busca aumentar a receita pública por meio da tributação, ao mesmo tempo em que visa melhorar a saúde

<sup>195</sup> LIU, Yifei; FILIPPIDIS, Filippos T. Tobacco market trends in 97 countries between 2007 and 2021. **Tobacco Induced Diseases**, vol. 22, February, 2024.

<sup>196</sup> UNIVERSITY OF BARTH. Tobacco Companies. **Tobacco Tactics**, 19 June 2024.

<sup>197</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tackling NCDs: Best buys and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases**, second edition, 2024.

<sup>198</sup> WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tobacco use: achieving the global target of 30% reduction by 2025. **Eastern Mediterranean Health Journal**, vol. 21, n. 12, 2015.

<sup>199</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Informativo Interno Mensal do Instituto Nacional de Câncer**. Rio de Janeiro: INCA, a. 29, n. 444, jun. 2024. 12 p.

pública ao reduzir o consumo de produtos fumígenos. A definição de uma carga tributária adequada é complexa, pois envolve aspectos fiscais e de saúde, incluindo a racionalização do imposto e a consideração dos custos sociais marginais e externalidades negativas associados ao consumo de tabaco.

Se o governo elevar os preços além do ponto de equilíbrio, pode estimular a venda de produtos ilícitos, como cigarros contrabandeados ou ilegais, substituindo os cigarros tributados. Bird<sup>200</sup> destaca a importância de considerar esse risco ao definir o imposto especial de consumo para evitar complicações no mercado clandestino.

Paralelamente, Divino *et al.*<sup>201</sup> concluíram que o aumento do preço dos cigarros devido a impostos mais elevados não estimula o mercado ilegal, e uma reforma fiscal que eleve os preços, a carga tributária e a arrecadação não estimularia o contrabando. Uma pesquisa anterior ressalta que o preço mínimo dos cigarros não é suficiente para elevar o preço dos mais baratos.<sup>202</sup>

Na realidade, a relação entre o aumento de impostos e o mercado ilícito é circunstancial, não havendo uma causa direta entre ambos. Para reduzir o consumo, especialmente junto das camadas mais vulneráveis, torna-se necessário incrementar os impostos e estabelecer uma distinção clara entre os cigarros legais e os ilegais.

Por conseguinte, a pesquisa de Hashim *et al.*<sup>203</sup> destaca a inadequação do imposto especial de consumo na Malásia, que não diferencia os níveis de prejuízo dos produtos de tabaco e nicotina. Os autores sugerem uma regulamentação jurídica que adote uma abordagem equilibrada para tributar esses produtos.

<sup>200</sup> BIRD, Richard M. Tobacco and alcohol excise taxes for improving public health and revenue outcomes: marrying sin and virtue?. **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 7500, 2015.

<sup>201</sup> DIVINO, Jose Angelo *et al.* A reforma tributária do tabaco e a mudança de demanda entre os mercados lícito e ilícito no Brasil. **Tobacconomics**, Working Paper nº 22/8/1. Brasília: Catholic University of Brasília, 2022.

<sup>202</sup> DIVINO, Jose Angelo *et al.* Uma análise custo-benefício estendida da tributação do tabaco no Brasil. **Economics for Health**. February 2020.

<sup>203</sup> HASHIM, Haswira Nor Mohamad *et al.* Balanced Approach Regulatory Measures for Excise Tax on Tobacco and Nicotine-Based Products with Differential Degrees of Harm. **Jambura Law Review**, v. 6, n. 2, p. 429-451, 2024.

A Nota Técnica 2020 do Conicq<sup>204</sup> recomenda medidas alinhadas com a pesquisa mencionada.

**7. os parlamentares engajados na Reforma Tributária não se deixem influenciar pelo mito de que o aumento de impostos sobre cigarros e produtos similares aumenta o contrabando de cigarros, tomando conhecimento do relatório final do Grupo de Trabalho criado em 2019 pelo Ministério da Justiça e Segurança Pública para “avaliar a conveniência e oportunidade da redução da tributação de cigarros fabricados no Brasil”, como estratégia para “diminuir o consumo de cigarros estrangeiros de baixa qualidade, o contrabando e os riscos à saúde dele decorrentes”, e ao mesmo tempo verificar “se essa medida poderia gerar aumento no consumo de produtos de tabaco” 7 8 9 10 E que também conheciam os esforços do governo para combater o mercado ilegal de cigarros e os dados oficiais que mostram que, graças à atual carga tributária sobre tabaco, o número de fumantes vem caindo, e que graças às ações integradas do MJSP nas fronteiras, o consumo de cigarros ilegais tem caído (Anexo); (Destaquei)**

As estratégias de tributação de produtos nocivos afetam significativamente as receitas governamentais e os preços de venda, podendo incentivar o contrabando por meio de rotas como a do Paraguai, Venezuela e Suriname. Uma matéria do G1 produzidas pelos jornalistas Moreira e Martins<sup>205</sup> documentou desde 2015 as ameaças e mortes relacionadas à máfia do tabaco em sete estados brasileiros.

O governo federal atua na criação e implementação de políticas antitabagistas direcionadas ao combate ao contrabando de cigarros, segundo a análise microeconômica neoclássica. Além de regular o tabagismo, o Estado visa sua erradicação gradual. A eficácia na redução do consumo está ligada à prevenção do início do hábito em crianças e adolescentes.<sup>206</sup>

A diminuição do consumo de produtos fumígenos é um desafio significativo, e aumentos de impostos ou restrições podem não ser eficazes. Assim, é essencial que o governo altere sua abordagem, adotando a meta de

<sup>204</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Reforma Tributária e a importância do Imposto Seletivo sobre produtos de tabaco para reduzir o tabagismo, doenças e mortes tabaco relacionadas.** 1º dez. 2020.

<sup>205</sup> MOREIRA, Gabriela; MARTINS, Marco Antônio. Máfia de cigarros ilegais: quadrilhas fabricam produtos e planejam assassinatos no Brasil. **G1:** Rio de Janeiro. 7 jan. 2025.

<sup>206</sup> MURTHY, Pratima, BASU, Aniruddha; CHAND, Prabhat Kumar. Tobacco Use and Its Developmental Effects in Children and Adolescents. In: S. Malhotra & P. Santosh (Eds.) **Child and Adolescent Psychiatry**. Asian Perspectives, 2016, p. 93-114.

“uma geração livre de tabaco”, que requer ações mais decisivas e metas claras dentro de um prazo específico.

### 3.1.2 Efeitos da tributação e dos preços sobre o tabagismo

A demanda por cigarros é influenciada por princípios econômicos, como a queda na curva de demanda e a sensibilidade a variações de preços, apesar da dependência dos fumantes. Na política antitabagista, a arrecadação tributária é secundária, sendo mais vantajoso priorizar intervenções que promovam mudanças de comportamento.

A teoria da tributação ótima recomenda que o governo concentre a tributação em produtos com demanda inalterável, como o cigarro, cuja demanda é inelástica e, portanto, menos afetada por variações de preço. Ademais, a prevalência da ação de fumar é maior entre grupos vulneráveis, que também enfrentam maiores dificuldades para largar o hábito devido à escassa rede de apoio social, menor motivação, maior dependência, problema de autocontrole e influência do marketing da indústria do tabaco.<sup>207</sup>

A resolução para o dilema tributário está ligada à análise da elasticidade geral da demanda, que é menor que um. Ademais, a elasticidade da demanda por cigarros é mais elevada entre os consumidores de renda mais baixa.<sup>208</sup> Dessa forma, os governos podem aumentar suas receitas elevando os impostos sobre cigarros, sem causar um impacto significativo nos cidadãos de menor poder aquisitivo.

O Banco Mundial oferece diretrizes sobre as melhores práticas para estabelecer os impostos sobre o tabaco, considerados essenciais para a promoção da saúde pública.<sup>209</sup> Incorporar tributos elevaria o custo final dos

<sup>207</sup> TRUTH INITIATIVE. **Why are 72% of smokers from lower-income communities?** Jan. 24, 2018.

<sup>208</sup> GRUBER; KÖSZEGI, *op. cit.*, 2008.

<sup>209</sup> CHALOUPKA, Frank J. *et al.* **The taxation of tobacco products.** In: JHA, P.; CHALOUPKA, F. J. (Ed.). *Tobacco Control Policies in Developing Countries.* New York: Oxford University Press, 2000. p. 237-272.

cigarros, diminuindo não apenas o número de adolescentes e jovens adultos que fumam, como também a quantidade consumida.<sup>210</sup>

O economista Arthur Laffer sugere que, além de uma alíquota específica/*ad rem* de imposto, uma alíquota mais alta pode diminuir significativamente a base de impostos, resultando em uma queda nas receitas. A curva de Laffer mostra a relação entre a alíquota de impostos e a base de tributação, afetando as receitas. Inclui dados sobre preços mínimos e alíquotas de cigarros, além de indicadores econômicos como a renda per capita, disposta na Figura 6, importantes para entender o comportamento do mercado.

O imposto sobre cigarros visa reduzir o uso de tabaco, priorizando um objetivo extrafiscal em vez de apenas gerar receita. Aumentar os impostos torna os cigarros menos acessíveis economicamente, contribuindo para o controle do consumo de tabaco.

Acessibilidade econômica refere-se à habilidade de um indivíduo em adquirir um produto, influenciada pelo preço e pela renda. No caso dos cigarros, a acessibilidade é crucial para a demanda, pois um aumento na renda pode diminuir o impacto dos impostos ou preços, tornando os cigarros mais acessíveis.

As políticas de controle do tabaco devem focar na acessibilidade, em vez de apenas nos preços, especialmente em países com crescimento econômico rápido.<sup>211</sup> A relação entre a acessibilidade econômica e o consumo de tabaco indica que, em países de renda média alta e média baixa, fatores como impostos e renda influenciam a iniciação e interrupção do consumo de produtos tabágicos.

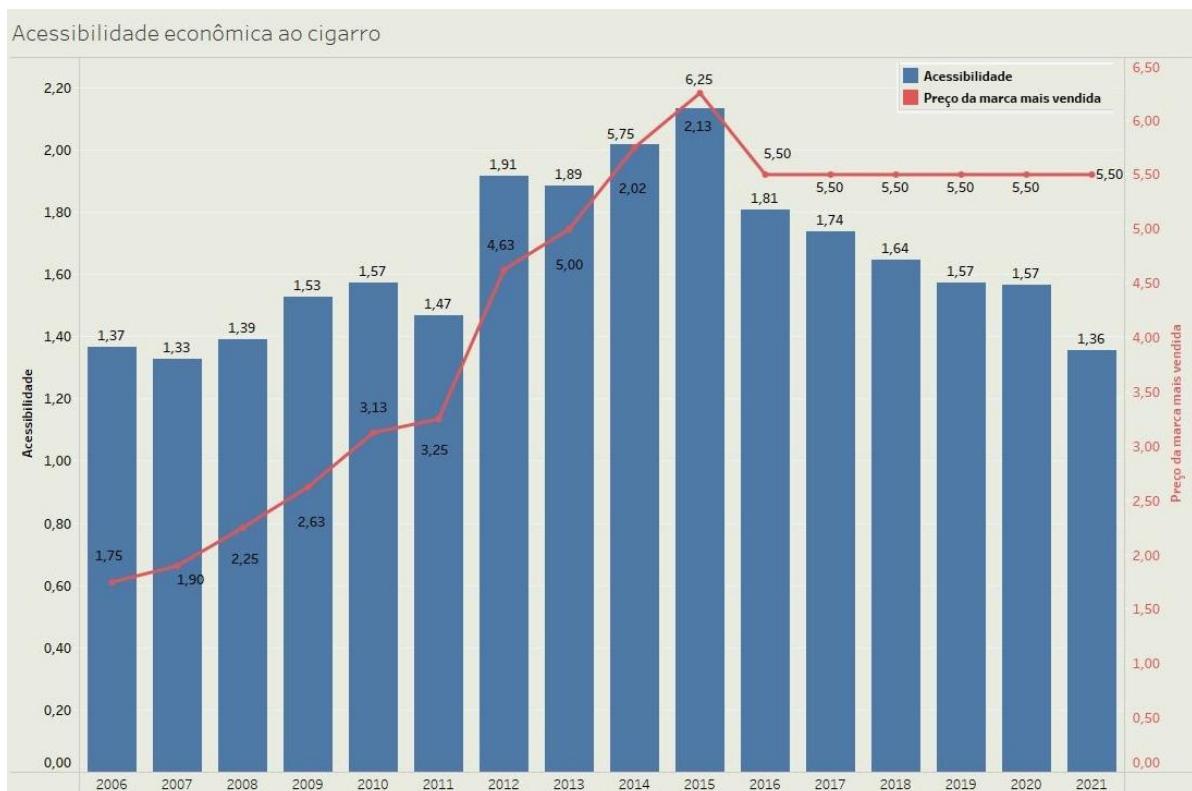
A Secretaria-Executiva da Conicq do MS relaciona a acessibilidade econômica ao preço dos produtos em relação à renda, medindo-a pela proporção do PIB per capita necessária para adquirir 100 maços de cigarros. Com o aumento desses índices, a disponibilidade econômica de cigarros diminui, resultando em um uso reduzido.

<sup>210</sup> VAN HASSELT, Martijn et al. The relation between tobacco taxes and youth and young adult smoking: what happened following the 2009 US federal tax increase on cigarettes? **Addictive behaviors**, v. 45, p. 104-109, 2015.

<sup>211</sup> TEIXEIRA, Luiz Antônio da Silva; PAIVA, Carlos Henrique Assunção; FERREIRA, Vanessa Nolasco. A Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco da Organização mundial da Saúde na agenda política brasileira, 2003-2005. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00121016, 2017.

A Figura 6 ilustra a variação do preço dos cigarros da marca mais popular no Brasil desde 2006, juntamente com o índice de acessibilidade baseado na renda per capita. Desde 2016, não houve aumento na tributação dos produtos de tabaco, resultando em uma diminuição do índice e tornando o produto mais acessível.

**Figura 6 - Acessibilidade econômica ao cigarro**



Fonte: Brasil (2022).<sup>212</sup>

Os aumentos nas alíquotas para limitar o consumo de produtos prejudiciais podem agravar a ilegalidade e não reduzir o consumo como esperado, além de possivelmente diminuir a receita pública.<sup>213</sup> A implementação isolada do sistema tributário para desencorajar consumidores de tabaco pode ser insuficiente e ineficaz.

As decisões dos consumidores sobre produtos fumígenos obedecem à “lei da demanda”, onde o aumento dos preços leva à redução do consumo. A

<sup>212</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Preços e Impostos**. Brasília, 19 de novembro de 2022.

<sup>213</sup> MECIAR, Isabel *et al.* The impact of tobacco control policies on illicit tobacco trade: A scoping review. **medRxiv**, p. 2024.09. 09.24313359, 2024.

teoria econômica da demanda por cigarros sugere que cada pessoa tem uma função de utilidade.<sup>214</sup>

A pesquisa conduzida pelo Datafolha a pedido da ACT Promoção da Saúde<sup>215</sup> entrevistou 1.921 pessoas em todo o Brasil e revelou que quase metade dos fumantes reduziu o consumo devido ao aumento de preço dos cigarros pelo Decreto 12.127/2024<sup>216</sup>. Somente 32% optaram por marcas mais econômicas, enquanto 66% declararam o desejo de deixar de fumar. Além disso, 80% dos fumantes concordaram com o aumento de preços e a introdução de um acréscimo anual vinculado à inflação.

A reação dos consumidores ao aumento do preço dos cigarros varia conforme o nível de dependência. Fumantes menos viciados tendem a parar com o consumo, enquanto os mais dependentes continuam.<sup>217</sup> Portanto, as políticas regulatórias sobre produtos de tabaco devem levar em conta as externalidades associadas ao consumo e os riscos à saúde do uso frequente.

Gavazza e Marinho-Casanova<sup>218</sup> afirmam que, por conta dos preços, os consumidores podem optar por manter a mesma marca, reduzir o consumo, trocar por marcas mais baratas ou deixar de fumar. Adrison e Dauchy<sup>219</sup> complementam que, após um aumento de impostos, é comum que os consumidores escolham marcas mais em conta.

Além da renda disponível e das preferências individuais, os grupos sociais e fatores de personalidade influenciam os padrões de consumo, especialmente

<sup>214</sup> SLOAN, Frank A.; WANG, Yang. Economic theory and evidence on smoking behavior of adults. *Addiction*, v. 103, n. 11, p. 1777-1785, 2008.

<sup>215</sup> WIZIACK, Júlio. Maioria dos fumantes defende inflação no cigarro contra vício. *Folha de São Paulo*, São Paulo, 19 fevereiro 2025.

<sup>216</sup> BRASIL. **Decreto nº 12.127, de 31 de julho de 2024.** Altera o Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010, para retomar a política de aumento da alíquota específica do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI incidente sobre cigarros e do preço mínimo de venda desses produtos no varejo. Brasília, 31 de julho de 2024.

<sup>217</sup> QUISENBERRY, Amanda J. et al. The experimental tobacco marketplace I: Substitutability as a function of the price of conventional cigarettes. *Nicotine & Tobacco Research*, v. 18, n. 7, p. 1642-1648, 2015.

<sup>218</sup> GAVAZZONI, Juliana Accioly; MARINHO-CASANOVA, Maria Luiza. Avaliação do efeito de um programa de intervenção comportamental sobre o comportamento de fumar cigarros. *Temas em Psicologia*, v. 16, n. 1, p. 73-84, 2008.

<sup>219</sup> ADRISON, Vid; DAUCHY, Estelle. The impact of tax and price reforms on companies' prices in a complex cigarette tax system. *Applied Economics*, v. 56, n. 57, p. 7892-7911, 2024.

em relação ao uso de cigarros.<sup>220</sup> As escolhas feitas atualmente impactam as preferências futuras em relação ao tabaco.

As escolhas mencionadas geram duas consequências principais: a hipótese da dependência racional ligada ao preço atual e ao consumo anterior, e o fato de que o aumento nos preços afeta diretamente o consumo atual, resultando em menor dependência futura e uma redução na demanda subsequente.<sup>221</sup> Portanto, o impacto do preço a longo prazo é mais relevante do que no curto prazo.<sup>222</sup>

A estimativa dos efeitos dos preços dos maços de cigarros pode ser feita por meio de séries cronológicas de vendas ou consumo. Uma pesquisa da consultoria Scanntech, mencionada na Folha de São Paulo, analisa as vendas no setor alimentício no Brasil, abrangendo desde grandes supermercados até lojas locais, utilizando a leitura de cupons de compra para identificar detalhes dos produtos.<sup>223</sup>

Entre janeiro e outubro, houve um aumento de 11,5% nas vendas de cigarros em unidades, em comparação ao mesmo período do ano anterior.<sup>224</sup> Em outubro de 2024, as vendas nos supermercados cresceram 9,2% em unidades, apesar de um aumento de 11,1% nos custos dos produtos.<sup>225</sup>

A pesquisa da Scanntech, conduzida de maio de 2023 a junho de 2024 a pedido da Revista Distribuição, apresenta as “Top Marcas Varejo de Vizinhança”.<sup>226</sup> A figura 7 identifica as três marcas mais vendidas em cem segmentos do varejo, incluindo tabaco, em todas as regiões do Brasil.

<sup>220</sup> MORKŪNAS, Mangirdas; SIRGĒDAITĖ, Gabrielė. Motives underlying the consumption of black market cigarettes among young people. In: **Forum for Social Economics**. Routledge, 2024. p. 53-75.

<sup>221</sup> TOMER, John F. Addictions are not rational: a socio-economic model of addictive behavior. **The Journal of Socio-Economics**, v. 30, n. 3, p. 243-261, 2001.

<sup>222</sup> ÁLVAREZ, JM Martín *et al.* Price and income elasticities of demand for cigarette consumption: what is the association of price and economic activity with cigarette consumption in Spain from 1957 to 2016?. **Public Health**, v. 185, p. 275-282, 2020.

<sup>223</sup> MADUREIRA, Daniele. Cesta do brasileiro tem mais cigarro e menos café em outubro, diz pesquisa. **Folha de São Paulo**, 27 nov. 2024.

<sup>224</sup> *Ibidem*, 2024.

<sup>225</sup> *Ibidem*, 2024.

<sup>226</sup> *Ibidem*, 2024.

**Figura 7:** Top Marcas Varejo de Vizinhança (Tabaco: cigarro comum)

<b>TABACO CIGARRO COMUM</b>				
REGIÃO	RANKING	MARCA	INDÚSTRIA	ANUNCIANTE TOP MARCAS
CENTRO-OESTE	1º	ROTHMANS	SOUZA CRUZ CIA.	
	2º	DUNHILL	SOUZA CRUZ CIA.	
	3º	MARLBORO	PHILIP MORRIS	
NORDESTE	1º	ROTHMANS	SOUZA CRUZ CIA.	
	2º	LUCKY STRIKE	SOUZA CRUZ CIA.	
	3º	DUNHILL	SOUZA CRUZ CIA.	
NORTE	1º	ROTHMANS	SOUZA CRUZ CIA.	
	2º	DUNHILL	SOUZA CRUZ CIA.	
	3º	LUCKY STRIKE	SOUZA CRUZ CIA.	
SUDESTE	1º	ROTHMANS	SOUZA CRUZ CIA.	
	2º	DUNHILL	SOUZA CRUZ CIA.	
	3º	MARLBORO	PHILIP MORRIS	
SUL	1º	ROTHMANS	SOUZA CRUZ CIA.	
	2º	DUNHILL	SOUZA CRUZ CIA.	
	3º	CHESTERFIELD	PHILIP MORRIS	
TOP BRASIL	1º	ROTHMANS	SOUZA CRUZ CIA.	
	2º	DUNHILL	SOUZA CRUZ CIA.	
	3º	CHESTERFIELD	PHILIP MORRIS	

Fonte: Revista Distribuição (2024).<sup>227</sup>

Na Figura 7, o incremento nas vendas de tabaco em estabelecimentos comerciais como supermercados e distribuidores reflete uma maior procura por produtos legalizados, não um aumento no consumo. Combater o contrabando ajuda a reduzir o comércio ilícito, aumenta os preços dos produtos, estimula a preferência pelo mercado formal, diminui o consumo e melhora a arrecadação.

A Lei Antifumo nº 12.546/2011<sup>228</sup> define um preço mínimo para produtos, enquanto o Decreto nº 7.212/2010<sup>229</sup> veda a comercialização acima desse montante, obrigando os comerciantes a praticarem o preço tabelado indicado no Quadro 2. No entanto, não existe um valor máximo estabelecido para a venda de cigarros, apenas uma orientação para que os estabelecimentos evitem praticar preços acima do que foi estabelecido no local.

A Câmara dos Deputados debate o Projeto de Lei 2.633/2024<sup>230</sup>, que

<sup>227</sup> EVANGELINELLIS, Rúbia; RIVOIRO, Claudia. Top Marcas Varejo de Vizinhança. **Revista Distribuição**, edição 350, ano 31, setembro 2024.

<sup>228</sup> BRASIL. Lei 12.546, de 14 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**, *op. cit.* 2011.

<sup>229</sup> BRASIL. **Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010**. Regulamenta a cobrança, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI. Brasília, 15 de junho de 2010.

<sup>230</sup> BRASIL. **Projeto de Lei nº 2.633 de 2024**. Dispõe sobre a autorização para a venda de cigarros em estabelecimentos varejistas acima do preço mínimo estabelecido pela Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011.

permite ao comércio varejista vender cigarros a preços superiores ao mínimo estipulado pelo governo. Parlamentares afirmam que a medida prejudica comerciantes de estabelecimentos de alto padrão, como clubes noturnos e restaurantes, que poderiam cobrar preços mais altos de clientes de alta renda.

A indústria tabagista tem se concentrado em estudos para diferenciar e diversificar seus produtos, além de adotar estratégias de preços e reduzir custos de publicidade e produção, com o objetivo de manter o mercado.<sup>231</sup> Isso visa garantir que consumidores habituais, sensíveis a preços, continuem comprando, enquanto se tenta atrair novos clientes.

Empresas tabagistas transnacionais elevam sua rentabilidade ao diminuir custos de produção e ampliar sua presença em diversos pontos de venda por meio de canais de distribuição eficientes. Elas adaptam ações de renovação e promoção de expositores conforme a renda e a posição social das regiões. Dessa forma, a contrapropaganda do Estado é ofuscada pela visibilidade nos pontos de venda, que se aproveita da poderosa rede de distribuição da indústria.<sup>232</sup>

As informações recolhidas pela consultoria Scanntech e divulgadas pela Folha de São Paulo<sup>233</sup> sugerem que a tributação regulatória de produtos fumígenos no Brasil, focadas na demanda, conseguiram diminuir as vendas de cigarros por indivíduo a curto prazo. No entanto, não foram capazes de conter o aumento do consumo de tabaco cortado, charutos, cigarrilhas, cigarros de alcatrão reduzido, cigarros finos e superfinais, bem como cigarros saborizados.

Como os fumantes respondem às flutuações de preços, o desafio é estabelecer o nível ótimo das alíquotas para, entre duas opções, internalizar o custo social do consumo ou pressionar o indivíduo a adotar uma conduta mais racional. Para combater o tabagismo, é essencial implementar políticas que restringem a produção e comercialização de produtos derivados do tabaco, considerando os ganhos da indústria, além de intensificar a repressão policial

<sup>231</sup> CABRAL, Lucas Manoel da Silva *et al.* Restrição da venda de produtos de tabaco apenas em tabacarias: uma medida necessária para o fortalecimento da Política Nacional de Controle do Tabaco. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 33, p. e33SP101, 2023.

<sup>232</sup> FEIJÓ, Rodrigo. Projeto de Pesquisa – **Pontos de Venda de Produtos Derivados de Tabaco:** estratégias de marketing e o mercado ilegal. Relatório Final, Repositório institucional: INCA, outubro de 2015.

<sup>233</sup> MADUREIRA, *op. cit.*, 2024.

com ênfase em informações e inteligência.

### 3.1.3 Impostos sobre produtos fumígenos

A fabricação e o consumo de produtos fumígenos causam consequências negativas, como doenças e mortes. Esses produtos, por serem viciantes, são regulados pelo governo devido aos riscos para a saúde pública e à moral.<sup>234</sup> A tributação regulatória e a regulamentação jurídica podem atuar de forma complementar ou substitutiva, ressaltando sua importância para proteger direitos e liberdades fundamentais.

Um exemplo claro são as restrições ao consumo de álcool e nicotina, assim como a proibição de drogas como cocaína, heroína e metanfetamina, se devem ao seu impacto no centro de recompensa do cérebro e ao risco de distúrbios de uso, que podem levar a consequências fatais.<sup>235</sup>

A proibição de produtos que causam adicção é uma medida paternalista do governo para corrigir falhas de mercado e proteger a saúde pública, especialmente no caso do consumo de tabaco, que envolve vulnerabilidades humanas na cognição.<sup>236</sup> Sunstein e Thaler<sup>237</sup> introduzem o conceito de “Paternalismo Libertário”, argumentando que intervenções governamentais devem assegurar a liberdade de escolha dos cidadãos por meio de *nudges*, ou estímulos, em vez de obrigações ou incentivos econômicos.

Impostos e preços mínimos para o cigarro impõem restrições aos indivíduos, levando-os a decidir entre manter suas atitudes ou mudar seus hábitos diante dos custos extras. Todavia, os jovens tendem a imitar

<sup>234</sup> ANDERSON, Peter. **The new governance of addictive substances and behaviours**. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press, 2017.

<sup>235</sup> AMERICAN ADDICTION CENTERS. **5 Most Addictive Drugs**. Updated Dec 9, 2024.

<sup>236</sup> ROCHA, César Antonio Alves. Nudges e paternalismo libertário: apontamentos sobre questões emergentes. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 23, p. 1-19, 2022.; DIAS, Eduardo Rocha; LEITÃO, André Studart; FREITAS, Brenda Barros. Inclusão excluente, assistência, educação e paternalismo. **Revista de Direito Brasileiro**, v. 17, n. 7, p. 306-327, 2017.; OLIVEIRA, Amanda Flávio de. **Direito de (não) fumar: uma abordagem humanista**. 1. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

<sup>237</sup> SUNSTEIN, Cass S.; THALER, Richard H. **Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron**. **Civilistica.com**, a. 4, n. 2, p. 1-43, 2015.

comportamentos de campanhas publicitárias enganosas, valorizando o presente mais que o futuro, o que explica o início precoce de fumar.<sup>238</sup>

Além do prejuízo causado ao próprio indivíduo pelo comportamento adverso, que não é completamente considerado no momento da decisão, o crescimento do tabagismo entre os jovens no Ocidente pode ser explicado pelo modelo de contágio social.<sup>239</sup> Jovens são incentivados a fumar por influenciadores como colegas mais velhos ou figuras de autoridade, criando uma cultura que associa o hábito a uma fase ou rebeldia, mesmo com campanhas de conscientização contra o fumo.

Em outra perspectiva, Pasqualotto<sup>240</sup> examinou os recursos especiais do STJ de 2010 a 2023, destacando o mandado de otimização de Robert Alexy. Esse mandado ressalta a responsabilidade civil do fumante pelos prejuízos causados, alinhando-se ao princípio do livre arbítrio. A liberdade de escolha é essencial para a responsabilidade das ações, oferecendo uma perspectiva moral que possibilita a autonomia nas decisões.<sup>241</sup>

O artigo 196 da CF estabelece o direito fundamental à saúde dos brasileiros, considerado um direito universal e um dever do Estado, que deve ser garantido por meio de políticas sociais e econômicas para melhorar as condições de saúde.<sup>242</sup> O direito à saúde dos brasileiros é garantido pela CF no artigo 196,<sup>243</sup> sendo considerado um direito universal e um dever do Estado, que deve implementar políticas sociais e econômicas para melhorar as condições de saúde.

<sup>238</sup> RODRIGUES, Paulo Sérgio Romero Vicente. Responsabilidade civil da indústria tabagista: uma análise crítica da jurisprudência. **Themis Revista Jurídica**, volume 03, número 04, jan-jun 2022.; FACCHINI NETO, Eugênio. A relatividade do livre-arbítrio e a responsabilização da indústria do fumo. A desconstrução de um mito. Reflexões brasileiras a partir do caso United States v. Philip Morris et al. **Revista Derecho Privado**, v. 31, p. 189, 2016.

<sup>239</sup> GLADWELL, Malcolm. **O ponto da virada** [recurso eletrônico] / Malcolm Gladwell; [tradução de Talita Macedo Rodrigues, tradução do posfácio Teresa Carneiro]; Rio de Janeiro: Sextante, 2013.

<sup>240</sup> PASQUALOTTO, Adalberto de Souza. Direito à saúde e nocividade do tabaco: discrepâncias entre a jurisprudência do STF e do STJ. **Pensar - Revista de Ciências Jurídicas**, v. 28, n. 4, p. 1-20, 2023.

<sup>241</sup> AGOSTINHO, Santo. **O livre-arbítrio**. Tradução, introdução e notas de Nair de Assis Oliveira. São Paulo: Paulus, 1997., p. 35.

<sup>242</sup> CHALOUPKA, Frank J.; POWELL, Lisa M.; WARNER, Kenneth E. The use of excise taxes to reduce tobacco, alcohol, and sugary beverage consumption. **Annual review of public health**, v. 40, n. 1, p. 187-201, 2019.

<sup>243</sup> BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**, op. cit., 2016.

A CF assegura o direito à saúde como um direito universal e uma obrigação do Estado, que deve implementar políticas sociais e econômicas para aprimorar as condições de saúde. A matriz tributária brasileira engloba tributos federais, como IPI, PIS/Pasep e Cofins, além de impostos estaduais, como o ICMS, cobrados sobre produtos derivados do tabaco. A EC 132/2023,<sup>244</sup> aprovada pelo Congresso Nacional e originada da PEC 45/2019,<sup>245</sup> promoveu uma reforma tributária que modificou a estrutura de tributação sobre o consumo, influenciando também a política de combate ao tabagismo.

A emenda do artigo 153, inciso VIII da CF<sup>246</sup> autorizou a União a criar impostos sobre bens e serviços nocivos à saúde ou ao meio ambiente. Como consequência, a LC 214/2025<sup>247</sup> instituiu o IS e o IVA-Dual no Brasil, formado pelo IBS e pela CBS, cujas regras ainda serão detalhadas em legislação futura, ambos seguindo as recomendações da OCDE e do Banco Mundial.

A reformulação dos impostos sobre o tabaco aumentará o preço do cigarro, vista em uma curva de demanda descendente. Essa estratégia política visa reduzir o consumo por razões de saúde e criar uma barreira econômica para fumantes atuais e potenciais consumidores.

### **3.2 Resposta do estado ao comércio ilícito**

Com o surgimento da era moderna, a partir de 1500, os Estados ampliaram suas fronteiras e intensificaram o controle sobre as populações, o que gerou a necessidade de aumentar as receitas públicas e oportunidades de acumulação de riqueza. Para isso, os novos Estados em expansão implementaram tributações em diversas formas, incluindo impostos individuais, sobre a renda, produção e consumo de bens importados e exportados.<sup>248</sup>

Os Estados que introduziam ou aumentavam impostos consideravam

<sup>244</sup> BRASIL. **Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023.** Altera o Sistema Tributário Nacional. Brasília, 2023.

<sup>245</sup> BRASIL. **Proposta de Emenda à Constituição nº 45, de 2019.** Altera o Sistema Tributário Nacional. 2019.

<sup>246</sup> BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, op. cit., 2016.**

<sup>247</sup> BRASIL. **Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025, op. cit., 2025.**

<sup>248</sup> BONNEY, Richard. **The Rise of the Fiscal State in Europe c. 1200-1815.** BONNEY, Richard (Ed.). Reprinted 2004. New York, United States: Clarendon Press, 2004.

crucial obter o apoio das suas comunidades para manter a autoridade e legitimidade. Segundo Burg,<sup>249</sup> a decisão dos indivíduos em pagar ou evitar impostos dependia, em grande parte, da possibilidade de receber benefícios concretos.

Ao longo da história, diversas formas de evasão fiscal, como o contrabando, tiveram um papel significativo na formação dos Estados modernos, que promoviam o comércio livre, mas impunham restrições aduaneiras.<sup>250</sup> Andreas<sup>251</sup> observa que, frequentemente, os infratores não eram penalizados, permitindo a continuidade e a evolução dos sistemas jurídicos. Os contrabandistas e seus consumidores representaram uma parte importante das colônias e impérios.

A sonegação desempenhou um papel crucial na formação do estado, mas a resistência ao cumprimento das obrigações fiscais prejudicou a instituição considerada essencial para proteção.<sup>252</sup> A evasão fiscal é um grande desafio para os sistemas tributários, dificultando a arrecadação de impostos, apesar de esforços governamentais para combater o comércio ilegal.<sup>253</sup>

Dessa forma, a presença de um mercado ilegal pode modificar a análise do equilíbrio de preços e quantidades, pois ambos os mercados estão ligados por substituição na produção e consumo. Uma política fiscal que altera o preço relativo entre os mercados legal e ilegal afeta a procura e oferta no mercado legal, influenciando a dinâmica geral, aspecto que muitas vezes não é considerado na abordagem tradicional.

O mercado ilícito prejudica a arrecadação tributária e enfraquece as estratégias de combate ao tabagismo, especialmente as que visam reajustar os

<sup>249</sup> BURG, David F. **A world history of tax rebellions:** An encyclopedia of tax rebels, revolts, and riots from antiquity to the present. 1st Edition. New York, Unied States: Routledge, 2003. 538p.

<sup>250</sup> KARRAS, Alan L. **Smuggling:** Contraband and corruption in world history. Plymouth, United Kingdom: Rowman & Littlefield Publishers, 2012.

<sup>251</sup> ANDREAS, Peter. **Smuggler nation:** how illicit trade made America. New York, United States: Oxford University Press, 2013.

<sup>252</sup> COSTA, Leonor Freire; BRITO, Paulo B. **Why did people pay taxes?** Fiscal innovation in Portugal and state making in times of political struggle (1500-1680). ISEG-Lisbon School of Economics and Management, GHES-Social and Economic History Research Unit. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa, 2018.

<sup>253</sup> ALVES, Vitória Chammas Varela. **A evasão de divisas no cenário global de combate à evasão fiscal.** 2019. 207 p. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo. São Paulo: USP, 2019.

preços do produto.<sup>254</sup> Para diminuir o fumo de cigarro, é fundamental combater o comércio ilegal e ajustar os preços regularmente para cobrir as externalidades.

É fundamental aprimorar a infraestrutura, reformar a matriz tributária e eliminar oportunidades de evasão fiscal, que são facilitadas por falhas na informação, complexidade legislativa, cultura cívica fraca, ineficácia da máquina estatal, dados imprecisos, sistemas de monitoramento deficientes, atrasos na arrecadação, muitas isenções e desconhecimento sobre o uso das receitas fiscais.<sup>255</sup> Embora estudos sobre evasão tenham ocorrido em âmbito nacional e internacional, eles geralmente abordam aspectos específicos desse fenômeno.

As próximas subseções pretendem identificar fatores causais, contextuais e intervenientes, além de estratégias e resultados relacionados ao contrabando de cigarros.

### 3.2.1 Rede transfronteiriça do contrabando de cigarros

De forma geral, as autoridades policiais federais e estaduais lidam com o crime aduaneiro da importação ilícita de produtos proibidos, enquanto a Receita Federal supervisiona os impostos e o comércio aduaneiro.

Os contrabandistas empregam diversos métodos para introduzir cigarros no Brasil, conforme revela uma reportagem do jornal Metrópoles,<sup>256</sup> destacando a complexidade da engenharia criminosa ligada ao comércio ilegal de tabacos. A rota clandestina, que envolve grandes quantidades de maços, inclui percursos tanto terrestres quanto marítimos.

O transporte marítimo abrange pequenos veleiros que podem transportar grandes quantidades, dificultando a localização dos navegadores no oceano e o monitoramento de todos os portos. Isso destaca a importância dos dispositivos de controle e dos sistemas de inteligência aduaneira.

<sup>254</sup> DIVINO, Jose Angelo *et al.* Effects of the illicit market on the price elasticity of cigarette consumption in Brazil. **Tobacco Control**, v. 33, n. Suppl 2, p. s122-s127, 2024.

<sup>255</sup> MORAIS, Juarez Andrade; CATAPAN, Anderson. Procedimentos de fiscalização tributária para o incremento da receita pública. **Revista Políticas Públicas & Cidades**, [S. I.J, v. 12, n. 1, p. 16–31, 2023.; RICHARDSON, Grant. Determinants of tax evasion: A cross-country investigation. **Journal of international Accounting, Auditing and taxation**, v. 15, n. 2, p. 150-169, 2006.

<sup>256</sup> CARONE, Carlos *et al*, *op. cit.*, 2024.

Carone *et al.*<sup>257</sup> aponta novas formas de estruturar o contrabando, que além da importação clássica de Ciudad del Este pela Ponte da Amizade, incluem rotas terrestres de Pedro Juan Caballero, Encarnación e Saltos del Guairá. Essas operações estão conectadas a redes transfronteiriças de contrabando de cigarros, onde indivíduos criam empresas de importação e exportação para o comércio ilegal, firmando acordos com companhias marítimas envolvidas em atividades ilegais.

Marcas paraguaias de cigarros destinados ao mercado externo na América do Sul são introduzidos no Brasil de maneira parcelada a fim de minimizar prejuízos em eventuais apreensões. Para tal, utilizam-se vários modos de transporte, incluindo caminhões, motocicletas, automóveis e lanchas rápidas, que transferem as mercadorias para embarcações pesqueiras com destino ao Suriname.<sup>258</sup>

Sob a justificativa de estarem em trânsito, trata-se efetivamente de exportações fraudulentas, facilitadas por eventuais práticas corruptas entre os agentes responsáveis pela fiscalização aduaneira. As empresas envolvidas criam a ilusão de que os produtos saíram do Paraguai, enquanto na realidade, eles entram no mercado negro brasileiro, isentos de impostos.

A fiscalização de cigarros é inadequada e ineficiente, tendo apreendido cerca de 180 milhões de maços ao longo de 2022, com um valor contábil de aproximadamente R\$ 893 milhões,<sup>259</sup> evidenciando falhas no controle de um produto perigoso à saúde pública, especialmente entre os jovens diante dos cigarros ilegais (como os cigarros contrabandeados e cigarros eletrônicos), falsificados ou informais.

O contrabando de cigarros deve ser punido com sanções semelhantes às dos traficantes de drogas, além de firmar acordos com países vizinhos sobre tributação e prevenção. Isso desloca o debate sobre cigarros da saúde pública para a segurança pública. Francisco<sup>260</sup> analisa as ações de agentes políticos

<sup>257</sup> CARONE, Carlos *et al*, *op. cit.*, 2024.

<sup>258</sup> ZANINI, Fábio. Lobby Paraguaio contra tributo de cigarro favorece contrabando. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 22 dezembro 2019.

<sup>259</sup> BRASIL. Receita Federal. **Receita Federal destrói mais de 5.300 toneladas de cigarros apreendidos**. Brasília, 31 janeiro 2023.

<sup>260</sup> FRANCISCO, Pedro Augusto Pereira. **Fronteiras estratégicas: O contrabando de cigarros paraguaios no Brasil**. 2014, p. 94-95. Dissertação (Mestrado em Sociologia) – Universidade

como ABCF, IDESF, ETCO e FNCP, focando na retórica criminal que justifica a redução de impostos nacionais como uma estratégia para combater o contrabando.

O contrabando é um obstáculo significativo para a indústria tabagista nacional, pois o crime organizado se fortalece por meio dessa prática, causando prejuízos ao setor. As estratégias coercitivas do Estado resultam em um aumento tanto dos impostos quanto da criminalidade: “Cigarro caro no Brasil significa cigarro barato que se traz de fora, e quem traz é o crime organizado.”<sup>261</sup>

Rabossi<sup>262</sup> destaca a iniciativa de promover debates sobre o comércio transfronteiriço ilegal por meio de eventos organizados por entidades da indústria tabagista, que criaram o Dia Nacional do Combate ao Contrabando. O evento, patrocinado por representantes privados, contou com a presença de agentes públicos dos três poderes e influenciadores políticos, recebendo ampla cobertura midiática que afeta as manchetes e o conteúdo noticiado.

A questão do tabagismo é recontextualizada, passando de um problema de saúde pública para uma questão criminal:

Precisamente, a combinação de interesses particulares com o desenho de políticas de regulação e segurança modifica o enquadramento dos debates em que os interesses particulares das empresas e de alguns governos são questionados a partir desses outros referenciais.<sup>263</sup>

[...]

A utilização política do contrabando pela indústria de tabaco para arguir contra o aumento de impostos continua a ser uma ameaça à saúde pública, tal como Joossens e Raw assinalavam em 1998. A manipulação de dados para confirmar seus argumentos continua a caracterizar suas intervenções.<sup>264</sup>

Os participantes do evento estabeleceram estratégias para combater o contrabando na Tríplice Fronteira, que incluem aumentar o número de agentes e equipamentos nas fiscalizações aduaneira e policial, reduzir impostos e reforçar ações contra o crime. Também foi sugerida a realização de campanhas educativas para conscientizar a população sobre a permissividade em relação a

Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2014.

<sup>261</sup> RABOSSI, Fernando. Da saúde ao crime: Reinscrevendo os problemas do cigarro. **Dilemas: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 16, n. 03, p. e54931, 2023, p. 1.

<sup>262</sup> *Ibidem*, p. 14-15.

<sup>263</sup> *Ibidem*, p. 14-15.

<sup>264</sup> *Ibidem*, p. 24.

atividades ilícitas.<sup>265</sup>

A temática abordada é relevante para a sociedade, mas o debate é influenciado por grupos de lobby que deveriam ser substituídos por ministérios ou secretarias governamentais. Em eventos públicos financiados por essas entidades, busca-se promover uma agenda que inclui a redução de impostos, repressão ao comércio ilegal e educação social dirigidas a governantes. Essa agenda foi implementada durante o governo de Jair Bolsonaro, com a criação do GT pela Portaria do MJSP nº 263, de 23 de março de 2019,<sup>266</sup> para reavaliar a política tributária e os preços mínimos do cigarro.

Silva, Piras e Moreira<sup>267</sup> estacam a tentativa do Brasil em 2005 de desarticular os mecanismos da CQCT/OMS. Seis anos após um relatório<sup>268</sup> que revelou a falha do governo em reduzir impostos sobre cigarros, as instituições que apoiam políticas de saúde permanecem ativas e os marcos institucionais da CQCT/OMS se mantêm sólidos.

Contudo, as políticas públicas para combater o tabagismo estão deslocando seu enfoque da saúde para a segurança pública. Portanto, a ênfase na criminalidade tem eclipsado a saúde, dificultando o avanço dos acordos internacionais para o controle do tabagismo.

### 3.2.2 Teoria econômica do mercado ilícito de cigarros

Na teoria econômica do mercado ilegal de cigarros, indivíduos e empresas pagam impostos por obrigação, temendo sanções do governo. Severas penalidades para evasão fiscal, contrabando e falsificação são necessárias para desincentivar esses comportamentos e evidenciar a alta probabilidade de serem flagrados.

Criminosos enxergam o contrabando como um método legítimo de evasão fiscal, ao invés de infringir as leis tributárias, graças a sua aceitação social e ao crescimento da procura por produtos ilegais, como cigarros falsificados e

<sup>265</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCEIAL. **Dia Nacional de Combate ao Contrabando**, São Paulo, 30 janeiro 2019.

<sup>266</sup> BRASIL. **Portaria nº 263, de 23 de março de 2019**, *op. cit.*, 2019.

<sup>267</sup> SILVA; PIRAS; MOREIRA, *op. cit.*, 2019., 2019, p. 1-3.

<sup>268</sup> BRASIL. **Portaria nº 263, de 23 de março de 2019**, *op. cit.*, 2019.

cigarros eletrônicos.<sup>269</sup> Eles veem os impostos como um ônus, sem considerar as despesas governamentais.

Os contrabandistas detidos são majoritariamente vendedores informais e integrantes de grupos criminosos.<sup>270</sup> Para os vendedores informais, o contrabando surge como uma alternativa de subsistência diante do desemprego formal, vendo essa atividade como uma forma lucrativa e “honesta” de ganhar dinheiro sem violência.

Os contrabandistas de cigarros enfrentam sanções menos rigorosas do que os traficantes de substâncias ilícitas. A prisão não é a solução mais adequada, embora a prática criminosa em questão seja mais lucrativa que o tráfico de drogas.

A combinação de lucros altos e riscos baixos para autores de crimes transnacionais, juntamente com um sistema financeiro global alternativo, favorece a continuidade e expansão dessas atividades ilícitas. O Segundo o relatório da GFI da OCDE, datado de março de 2017, intitulado “Transnational Crime and the Developing World”, o comércio relacionado ao crime transnacional é estimado entre 1,6 trilhões e 2,2 trilhões de dólares anuais.<sup>271</sup>

O estudo da OCDE, que inclui 34 países com economias de alta e média alta rendas, avaliou o comércio global em relação a 11 categorias de delitos. Na Figura 9, entre os referidos crimes, a falsificação, incluindo produtos como cigarros e medicamentos, é salientada por proporcionar elevados lucros e apresenta semelhanças com o contrabando.

**Figura 9 - Classificação das atividades ilícitas em termos de ganhos financeiros**

Crime Transnacional	Valor Anual Estimado (US\$)
Falsificação	US\$ 923 bilhões a US\$ 1,13 trilhão
Tráfico de drogas	US\$ 426 bilhões a US\$ 652 bilhões
Exploração de madeira ilegal	US\$ 52 bilhões a US\$ 157 bilhões
Tráfico de pessoas	US\$ 150,2 bilhões
Mineração ilegal	US\$ 12 bilhões a US\$ 48 bilhões

<sup>269</sup> FADAHUNSI, Akin; ROSA, Peter. Entrepreneurship and illegality: insights from the Nigerian cross-border trade. **Journal of Business Venturing**, v. 17, n. 5, p. 397-429, 2002.

<sup>270</sup> CARONE, Carlos et al, *op. cit.*, 2024.

<sup>271</sup> GLOBAL FINANCIAL INTEGRITY. **Transnational Crime and the Developing World**, Published March 27, 2017.

Pesca ilegal, não declarada e não regulamentada	US\$ 15,5 bilhões a US\$ 36,4 bilhões
Tráfico de vida selvagem	US\$ 5 bilhões a US\$ 23 bilhões
Roubo de petróleo bruto	US\$ 5,2 bilhões a US\$ 11,9 bilhões
Tráfico de armas leves e de pequeno porte	US\$ 1,7 bilhão a US\$ 3,5 bilhões
Tráfico de órgãos	US\$ 840 milhões a US\$ 1,7 bilhão
<b>Total</b>	<b>US\$ 1,6 trilhão a US\$ 2,2 trilhões</b>

Fonte: Global Financial Integrity (2017)<sup>272</sup>

O contrabando consiste na importação, exportação e comercialização de mercadorias de forma ilegal para evitar o pagamento de impostos aduaneiros, sendo classificado como crime aduaneiro e punido com penas de 2 a 5 anos de prisão, conforme o artigo 334-A do Código Penal.<sup>273</sup> Em comparação, o tráfico ilícito de drogas conforme a Lei 11.343/2006 pode acarretar penas de 5 a 15 anos de detenção.<sup>274</sup>

O crime de contrabando, segundo o artigo 334-A do Código Penal, implica apenas pena de reclusão, sem multas.<sup>275</sup> Na prática, as multas para essas infrações são ineficazes como medida dissuasória, devido às dificuldades na recuperação dos valores, na avaliação dos rendimentos dos réus e ao tempo que o contrabando permite o enriquecimento ilícito.

Todos os países enfrentam desafios como evasão fiscal, contrabando e falsificação.<sup>276</sup> No entanto, o STJ no Brasil tem amenizado as punições relacionadas ao contrabando de cigarros, concentrando-se na venda no mercado paralelo.

Em 17 de novembro de 2023, o STJ decidiu que o contrabando de cigarros, quando a quantidade apreendida não exceder mil maços, pode ser classificado como caso de insignificância, visando evitar a agravamento das

<sup>272</sup> GLOBAL FINANCIAL INTEGRITY, *op. cit.*, 2017.

<sup>273</sup> BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**, *op. cit.*, 1940.

<sup>274</sup> BRASIL. **Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006**. Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas - Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Brasília, 23 de agosto de 2006.

<sup>275</sup> BRASIL. **Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940**, *op. cit.*, 1940.

<sup>276</sup> MEDEIROS, Luiz Antônio de. **A CPI da pirataria**: os segredos do contrabando e da falsificação no Brasil. 1ª ed. São Paulo: Geração Editorial, 2005.

prisões no Brasil.<sup>277</sup> A jurisprudência estabelece exceções para casos de reiteração de conduta, onde as mercadorias apreendidas são destruídas e os lucros do tráfico confiscados.

Os altos impostos indiretos sobre o tabaco aumentam os custos para os fumantes e ajudam a cobrir despesas de saúde relacionadas ao tabaco. No entanto, esses impostos incentivam os consumidores a buscarem maneiras de evitar os custos, resultando em evasão fiscal, contrabando e falsificação, sendo que o contrabando ainda financia organizações criminosas.<sup>278</sup>

O contrabando de cigarros é uma prática desleal que prejudica tabacarias que pagam impostos, apesar de aparentes vantagens para os consumidores. Essa atividade é insustentável para o Estado e acontece em estabelecimentos como bares e mercearias, com vendedores ambulantes sendo frequentemente explorados por contrabandistas que compram os produtos em grandes quantidades.

O Paraguai aplica altos impostos indiretos sobre tabaco, evidenciando a variação na implementação das leis tributárias entre países. Em fevereiro de 2022, o governo aumentou a alíquota do ISC sobre o tabaco de 18% para 20%, e em fevereiro de 2023, para 22%, de acordo com a Lei 6.380/2019.<sup>279</sup>

No Paraguai, um imposto único está sendo implementado para harmonizar a tributação entre marcas de cigarros, prevenindo que consumidores escolham produtos com alíquotas menores após aumentos tributários.<sup>280</sup> A insuficiente fiscalização dificulta a mitigação dos impactos nas receitas públicas e contribui para a venda descontrolada de cigarros contrabandeados (ou

<sup>277</sup> BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1971993 - SP (2021/0371977-2).** Representativo de Controvérsia. Tema n. 1143. Direito Penal. Contrabando de Cigarros. Art. 334, Caput, § 1º, C, do Código Penal – CP (Redação anterior a Lei n. 13.008/2014). Art. 334-A, Caput, § 1º, IV, do CP. Princípio Da Insignificância. Inaplicabilidade. Ofensa reflexa relevante aos bens jurídicos saúde pública e segurança pública. Recorrente: Ministério Público Federal. Relator: Ministro Joel Ilan Paciornik. Brasília-DF, 12 de abril de 2023.

<sup>278</sup> NICKEL, Helena. **Análise da execução penal envolvendo crimes econômicos no Paraná cuja pena privativa de liberdade foi substituída por prestação de serviços e/ou pecuniária.** 2019. 114 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, 2019.

<sup>279</sup> PARAGUAY. **Ley nº 6.380 de 2019.** De Modernización y simplificación del Sistema tributario nacional. Asunción, 25 de setiembre de 2019.

<sup>280</sup> JIMÉNEZ, Diana Paola Cuartas. **Ánalisis de la sujeción fiscal de los dispositivos de calentamiento de tabaco, de administración de nicotina y otras sustancias.** Dissertación (Maestría em Derecho del Estado con énfasis en Derecho Tributario). Universidad Externado de Colombia. Bogotá, Colombia: Universidad Externado de Colombia, 2021.

eletrônicos), falsificados ou informais.

Embora as alíquotas do IS no Brasil não estão definidas, mas o SimVAT, ferramenta do Banco Mundial, sugere que para os cigarros a alíquota poderia ser de até 250%.<sup>281</sup> Essa ferramenta permite simulações ao mudar componentes da reforma e avaliar os efeitos distributivos do sistema tributário da LC 214/2025.<sup>282</sup>

As investigações com o SimVAT revelam que, em um sistema com uma única alíquota padrão, os setores mais vulneráveis no Brasil arcariam com a maior carga tributária sobre o consumo em relação a sua renda. Para os 10% mais pobres, a carga seria de 28% da renda, enquanto para os mais ricos, ficaria em apenas 8,2%.<sup>283</sup>

O aumento da carga tributária e o contrabando estão relacionados, mas a solução não deve se restringir ao fortalecimento dos controles. É necessário incluir novos agentes e considerar a complexidade do problema, pois a simples ideia de aumentar a fiscalização aduaneira e policial não condiz com a realidade prática.

O GFI<sup>284</sup> aponta que a essência do problema do contrabando de cigarros está nos custos baixos e nos benefícios percebidos pelos criminosos. Assim, a decisão de reduzir impostos sobre cigarros deve considerar objetivos de saúde pública, obrigações internacionais no combate ao tabagismo, viabilidade política, impacto no território e sua conexão com outras formas de violência e delinquência.<sup>285</sup>

Os preços dos cigarros no Brasil são mais altos do que no Paraguai devido a diferenças nas alíquotas, distribuição em larga escala e evasão fiscal. Embora essa comparação seja relevante para a política antitabagista, é importante considerar fatores específicos de cada contexto, como a história, a criminalidade,

<sup>281</sup> WORLD BANK. *Nova ferramenta lançada pelo Banco Mundial calcula os impactos da reforma tributária na renda das famílias*, Brasília, 21 maio 2024.

<sup>282</sup> BRASIL. *Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025*, op. cit., 2025.

<sup>283</sup> WORLD BANK, *loc. cit.*

<sup>284</sup> GLOBAL FINANCIAL INTEGRITY, *op. cit.*, 2017.

<sup>285</sup> GARAY, Javier Leonardo; CERMEÑO, César Camilo. **Estudio sobre el contrabando de cigarrillos desde una perspectiva tributaria:** Complejidad, instituciones, evidencia y propuestas de reforma. Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga; Federación Nacional de Departamentos. CDE2021, enero de 2021.; CIGARRO barato fabricado no Brasil incentiva consumo, aponta estudo do Inca. Empresa Brasil de Comunicação. **Agência Gov**, Brasília, 28 agosto 2023.

a localização geográfica e as particularidades dos países vizinhos.

A eliminação dos impostos sobre cigarros não é uma posição favorável, mas é necessário realizar uma análise detalhada que integre o controle do consumo de cigarros com políticas de saúde pública, tributação e criminalidade, pois uma abordagem isolada pode limitar a eficácia dos resultados.

O objetivo não é apenas chamar a atenção para a relação entre a alta carga tributária e o contrabando de cigarros, focando na conexão entre Brasil e Paraguai e questionando se os custos envolvidos justificam as ações tomadas. O Estado enfrenta desafios na gestão de determinado fenômeno e, involuntariamente, pode estar incentivando essa prática, apesar de suas boas intenções.

### 3.2.3 Convênios entre Brasil e Paraguai para combater atividades ilegais

O Paraguai é um estado-membro da CQCT, tendo ratificado esse tratado a 26 de setembro de 2006, por meio da Lei nº 2.969 de 2003<sup>286</sup>. Depois de 19 anos de implementação do CQCT, o tratado internacional de saúde mais importante da OMS, o Paraguai assumiu o compromisso de cumprir integralmente as obrigações estabelecidas no artigo 8º do CQCT.<sup>287</sup>

O cumprimento do tratado foi alcançado com a aprovação do Decreto nº 4.624 em dezembro de 2020<sup>288</sup>, que estabelece que produtos fumígenos devem ser usados apenas ao ar livre, longe de aglomerações e em áreas designadas para não fumantes. Além disso, a Lei Antifumo nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011,<sup>289</sup> regulamentada pelo Decreto nº 8.656, de 29 de janeiro de 2016,<sup>290</sup> já proibia o consumo de cigarros e produtos semelhantes em espaços comuns, tanto públicos quanto privados.

<sup>286</sup> PARAGUAY. Ley nº 2.969 de 2003. Que aprueba el convenio marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el control del tabaco. Asunción, 16 de junio de 2003.

<sup>287</sup> ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. Informe sobre el Control del Tabaco en la Región de las Américas. A 10 años del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco. Washington, DC: OPS, 2016.

<sup>288</sup> PARAGUAY. Decreto nº 4.624, de 2020. Establece que el consumo de cualquier producto de tabaco o similar. Asunción, 29 de diciembre de 2020.

<sup>289</sup> BRASIL. Lei 12.546, de 14 de dezembro de 2011. *Diário Oficial da União*, op. cit., 2011.

<sup>290</sup> BRASIL. Decreto nº 8.656, de 29 de janeiro de 2016. *Diário Oficial da União*, op. cit. 2016.

A celebração de acordos bilaterais baseia-se na colaboração entre nações, focada na assistência mútua e cooperação aduaneira. No entanto, o Paraguai teve um atraso na ratificação do Protocolo para Eliminar o Comércio Ilícito de Produtos de Tabaco, finalizando esse processo em 23 de agosto de 2022, com a aprovação da Lei nº 6.950.<sup>291</sup>

O contrabando é comum no tríplice fronteira, especialmente no tráfico de cigarros com o Paraguai.<sup>292</sup> A fronteira entre Brasil e Paraguai, com 1.365,4 km, é um importante corredor terrestre na América do Sul, incluindo 928,5 km de rios e 436,9 km de limites de águas<sup>293</sup>. As transações comerciais entre os dois países são fundamentais para a economia da região, especialmente para os estados brasileiros de Paraná e Mato Grosso do Sul.

O relatório da CPMI brasileira de 2004, que investiga pirataria e evasão fiscal, destaca o cigarro como o produto ilegal mais apreendido pela Receita Federal, principalmente originário do Paraguai.<sup>294</sup> Vinte anos depois, essa situação permanece, com a Polícia Rodoviária Federal confiscando 58 milhões de maços e mais de 600 mil cigarros eletrônicos, que são proibidos pela Anvisa<sup>295</sup>. Em 2021, houve a destruição de mais de 9,2 mil toneladas de cigarros apreendidos, representando um aumento de 35% em relação a 2020.<sup>296</sup>

---

<sup>291</sup> PARAGUAY. **Ley nº 6.950, de 2022.** Aprueba el protocolo para la eliminación del comercio ilícito de productos de tabaco. Asunción, 16 de junio de 2003.

<sup>292</sup> BRASIL. Polícia Rodoviária Federal. **PRF realiza acompanhamento tático e apreende carga de cigarros contrabandeados em Senador Guiomard**, Brasília, 4 fevereiro 2025.; BRASIL. Polícia Federal. **PF e BPFRON/PMPR apreendem caminhão, embarcação, cinco motocicletas e 25 mil pacotes de cigarros contrabandeados**, Brasília, 3 fevereiro 2025.; PARANÁ. Polícia Militar do Paraná. **Polícia Militar do Paraná apreende cigarros contrabandeados e recupera veículo roubado no Oeste do Paraná**, Curitiba, 31 janeiro de 2025.

<sup>293</sup> BRASIL. Fundação Alexandre de Gusmão. **Fronteiras Terrestres**. 2025.

<sup>294</sup> BRASIL. **Câmara dos Deputados**. Relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito. Investigar fatos relacionados à pirataria de produtos industrializados e à sonegação fiscal. Presidente: Deputado Medeiros; Relator: Deputado Josias Quintal. 2004.

<sup>295</sup> CONTRABANDO, falsificações e pirataria produzem prejuízo de R\$ 500 bilhões para a economia brasileira em 2024, **G1. Jornal Nacional**, São Paulo, 12 fevereiro 2025.

<sup>296</sup> BRASIL. Receita Federal. **Receita Federal registra recorde histórico na destruição de cigarros apreendidos**, Brasília, 19 janeiro 2022.

**Figura 8 - Destinação de mercadorias**



Fonte: Brasil (2022)

A logística é complexa, com insumos como papel, tabaco processado e filtros sendo importados do Brasil, processados no Paraguai e reexportados para o Brasil.<sup>297, 298</sup> Cigarros do Brasil são enviados ao Paraguai antes de serem reexportados, devido aos altos impostos no Brasil e incentivos fiscais na origem. Segundo Krylova,<sup>299</sup> esses cigarros retornam ao Brasil, seja por contrabando de pequena escala ou por vias clandestinas.

Existem cigarros que imitam produtos paraguaios, sendo uma versão modificada do contrabando interno, o que evita o pagamento de impostos num setor com alta carga tributária e gera lucros por meio de concorrência desleal.<sup>300</sup> Esses produtos são vendidos no mercado negro, especialmente em áreas controladas por milícias no Rio de Janeiro, a cerca de R\$ 4,93, preço inferior ao do cigarro legal (R\$ 7,94) e ao contrabandeado (R\$ 5,10).

As origens da produção de tabaco no Paraguai e seu contrabando, especialmente para o Brasil, datam da ditadura de Alfredo Stroessner, de 1954

<sup>297</sup> CAVALCANTE, Daniela Cristina. **Crime organizado transnacional:** organizações criminosas e contrabando na região da tríplice fronteira do Brasil, Paraguai e Argentina. 2023. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais. Universidade Federal da Integração Latino-Americana, Foz do Iguaçu-PR, 2023.

<sup>298</sup> BÉLIVEAU, Verónica Giménez. **Representações da integração e seus obstáculos:** a fronteira do ponto de vista da política. In: MACAGNO, Lorenzo; MONTENEGRO, Silvia; BÉLIVEAU; Verónica (orgs.). A Tríplice Fronteira: espaços e dinâmicas locais. Curitiba: Editora UFPR, 2011.

<sup>299</sup> KRYLOVA, Yulia. **Smugglers' Paradises in the Global Economy:** Growing Threats of Hubs of Illicit Trade to Security & Sustainable Development. 2023.

<sup>300</sup> FÁBRICA brasileira é suspeita de produzir imitação de cigarro contrabandeado do Paraguai. **Jornal da Band**, São Paulo, 21 outubro 2024.

a 1989, quando foram criadas estruturas legais que favoreceram a produção e permitiram o comércio ilegal para países vizinhos.<sup>301</sup>

Dados fornecidos pela Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos<sup>302</sup> evidenciam que o Paraguai apresenta a mais baixa alíquota de impostos sobre cigarros nas Américas, com uma carga tributária de 22%, em contraste com países como Chile (89%), Argentina (80%), Brasil (80%), Equador (73%), Venezuela (73%) e México (67%).

O Paraguai, apesar de ter ratificado tarde o Protocolo para a Eliminação do Comércio Ilícito de Produtos de Tabaco, reluta em firmar um acordo bilateral com o Brasil que reconheça a origem do contrabando em seu território. Essa hesitação é atribuída às pressões políticas do Poder Executivo e do Senado paraguaio, onde interesses individuais prevalecem sobre o bem comum.

Desde a posse de Santiago Peña como presidente do Paraguai em agosto de 2023, o jornal Página 12<sup>303</sup> relata uma significativa redução nas apreensões de cigarros contrabandeados nas fronteiras paraguaias. Em contraste, Brasil, Argentina e Bolívia têm registrado grandes apreensões de cigarros provenientes do Paraguai.

Julio Martínez, responsável pelas operações de contrabando da DNIT, declarou que a gestão está mais concentrada em produtos que entram no país, pois acredita que são eles que causam danos, em resposta a questionamentos sobre as baixas apreensões de cigarros ilegais.<sup>304</sup> Além disso, Horacio Cartes, presidente do Paraguai de 2013 a 2018 e líder do Partido Colorado, é dono de uma holding com 83 empresas, incluindo a indústria tabagista Veneto.<sup>305</sup> O

---

<sup>301</sup> GUEVARA, Marina Walker; REHNFELDT, Mabel. Paraguay: El gran «duty free» del contrabando de cigarrillos. **Ciper**, Santiago, Chile, 30 junho 2009.

<sup>302</sup> ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS. **Tributación del tabaco en América Latina y el Caribe (versión abreviada)**: La urgencia de una reforma de los impuestos al tabaco. France, Paris: OECD Publishing, 2024.

<sup>303</sup> ORTIZ, Aristides. Horacio Cartes: el magnate que capitaliza el contrabando de cigarrillos. **Página 12**, Assunción, Paraguai, 4 febrero 2025.

<sup>304</sup> ORTIZ, loc. cit.

<sup>305</sup> BRAGA, Mariana. Como Horacio Cartes, ex-presidente do Paraguai, se tornou o maior contrabandista de cigarro para o Brasil. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 27 julho 2022.

Partido Colorado detém o controle das duas câmaras do Congresso Nacional paraguaio, o que favorece seus interesses políticos.<sup>306</sup>

O Grupo Cartes recebeu três sanções do governo americano, sendo uma política e duas financeiras, devido a investigações da ALAC sobre contrabando de cigarros ilegais e lavagem de dinheiro.<sup>307</sup> A ALAC reúne organizações civis e instituições governamentais de 15 países da América Latina.<sup>308</sup> O Grupo Cartes é responsável por aproximadamente 67% da produção de cigarros ilegais na região, devido à superprodução no Paraguai.<sup>309</sup>

Um documento elaborado pelo CADEP<sup>310</sup> aponta para uma diferença significativa, onde a produção estimada de cigarros no Paraguai é sete vezes maior do que o consumo local correspondente. O excedente é supostamente destinado ao Brasil e a outros países vizinhos por meio de redes comerciais ilegais.<sup>311</sup>

Apesar da CQCT recomendar que os países membros elevem os impostos sobre cigarros para promover a saúde, o Paraguai encontra obstáculos para aumentar sua carga tributária de 22%. Isso contrasta com os cerca de 80% aplicados no Brasil, onde pode chegar a até 90% em alguns estados devido ao ICMS.<sup>312</sup>

O Brasil e o Paraguai assinaram um acordo de cooperação internacional em 7 de junho de 2024 para combater a criminalidade organizada, focando no roubo de veículos e no tráfico humano. O documento foi assinado pelo ministro

<sup>306</sup> ZEGARRA, Gonzalo. Santiago Peña gobernará Paraguay con mayoría en ambas cámaras: el Partido Colorado también se impuso en el Congreso. **Infobae**, Asunción, Paraguai, 1º mayo 2023.

<sup>307</sup> RECALDE, Liliana Rocío Duarte; RÍOS, Cynthia González. Paraguay: Entre las movilizaciones sociales y el reordenamiento electoral. **Revista de ciencia política (Santiago)**, vol.36 no.1 Santiago abr. 2016.

<sup>308</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCEIAL. **ALAC Coordena esforços em prol da legalidade**, São Paulo, 7 maio 2019.

<sup>309</sup> RICO, Daniel M.; WIESNER, Daniel. El contrabando de cigarrillos y el crimen organizado en Colombia y Ecuador. **Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga**. Bogotá, Colombia: ICP, 2018.

<sup>310</sup> CENTRO DE ANÁLISIS Y DIFUSIÓN DE LA ECONOMÍA PARAGUAYA. **Super producción tabacalera en Paraguay: Impactos domésticos y transfronterizos**. Coord.: Fernando Masi; Juan Cresta; Fernando Ovando; Belén Servín. Segunda edición revisada. Asunción, Paraguay: CADEP: 2021.

<sup>311</sup> *Ibidem*, 2021.

<sup>312</sup> ABC. **Senado rechaza suba de impuestos al tabaco, soja y bebidas alcohólicas**. 06 de mayo de 2020.; PARAGUAY. Ministerio De Salud Pública y Bienestar Social. **Mayor impuesto al tabaco salva vidas**, Asunción, Paraguay, 17 mayo 2019.

da Justiça e Segurança Pública do Brasil, Ricardo Lewandowski, e pelo presidente do Paraguai, Santiago Peña, em Assunção.<sup>313</sup>

Existem vários acordos entre Brasil e Paraguai em desenvolvimento, mas nenhum se refere ao comércio ilícito de cigarros.<sup>314</sup> O Paraguai precisa aumentar as alíquotas, como recomendado pela CQCT.

De acordo com Devia-Garzón e Avellaneda<sup>315</sup>, a conjuntura requer um compromisso mútuo entre os governos participantes para a efetiva implementação, monitoramento e avaliação dos diversos mecanismos de integração regional, como o Mercosul e a Unasul. O procedimento deve incluir ações específicas de cada país para as áreas fronteiriças, exigindo uma intervenção abrangente.

Para um controle fronteiriço eficaz entre estados-membros, é necessário criar regulamentações que inibam a concorrência fiscal desfavorável e controlem o uso indevido da livre circulação. Um acordo bilateral para harmonizar os impostos sobre produtos fumígenos não precisa exigir alíquotas uniformes, mas sim estabelecer alíquotas mínimas para a tributação desses produtos.

Nenhum estado-membro poderá aplicar uma alíquota inferior às mínimas fixadas, contudo, dispõe da liberdade de optar por taxas superiores, se assim desejar, na base tributária *ad valorem*. De acordo com a Convenção de Viena de 1969<sup>316</sup>, os Estados signatários possuem a autonomia de determinar a forma de concretizar as obrigações que lhes advêm de um tratado.

Um aspecto importante da pesquisa diz respeito à importância de avaliar os efeitos das reformas fiscais em uma economia afetada pelo comércio ilegal, especialmente no contexto do contrabando de cigarros. Nesse contexto, Divino *et al.*<sup>317</sup> defendem a adoção de medidas mais rigorosas e políticas públicas para combater o contrabando. Em contrapartida, a ETCO<sup>318</sup> alerta que o crescimento

<sup>313</sup> BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. **Brasil e Paraguai reforçam acordos de cooperação internacional de combate ao crime organizado** Brasília, 7 junho 2024.

<sup>314</sup> Ibidem, 2024.

<sup>315</sup> DEVIA-GARZÓN, Camilo Andrés; ORTEGA-AVELLANEDA, Dina Alejandra. Características y desafíos del crimen organizado transnacional en la Triple Frontera: Argentina-Paraguay-Brasil. **Revista Criminalidad**, v. 61, n. 1, p. 9-28, 2019.

<sup>316</sup> UNITED NATIONS. **Vienna Convention on the Law of Treaties 1969**. Treaty Series, vol. 1155, p. 331, p 2005.

<sup>317</sup> DIVINO, Jose Angelo *et al.* Effects of the Brazilian tax reform plans on the tobacco market. **Tobacco Control**, v. 31, n. Suppl 2, p. s65-s73, 2022.

<sup>318</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCEIAL, *op. cit.*, 2019

dos impostos sobre cigarros legais pode impulsionar o mercado ilegal e provocar variações nos preços, dificultando o equilíbrio entre oferta e demanda.

A presença de mercado ilegal circunstancialmente reduz a arrecadação de impostos, pois canais alternativos como internet e cigarros artesanais diminuem a eficácia do aumento de impostos na redução do consumo. Em resposta às mudanças na tributação, é necessário avaliar a dimensão e o crescimento do mercado ilegal. Mesmo sem a presença de mercado ilegal, o aumento de impostos pode, em certas condições, reduzir a receita tributária, dependendo de situações específicas.

É fundamental diferenciar entre movimentos ao longo da curva de Laffer e deslocamentos dessa curva, que ocorrem devido a alterações nas condições econômicas. A curva de Laffer apresenta uma inclinação positiva e é convexa em direção à origem.

O caso mais simples para compreender essa expressão matemática é uma curva de oferta de longo prazo, onde todos os fatores de produção são variáveis, levando a  $\epsilon = \infty$ . Nesse cenário, a alíquota de impostos que maximiza a arrecadação varia de 100% a 0%, dependendo do valor efetivo da alíquota por maço de cigarro, representado por T, enquanto o termo de erro  $\epsilon$ , que será analisado posteriormente, também influencia esse resultado.

O estudo conduzido por Margarido et al.<sup>319</sup> analisou a evasão fiscal na compra de cigarros, evidenciando a diminuição do mercado de produtos legais e o aumento do comércio ilegal, o que demanda melhorias nas políticas regulatórias, apesar dos desafios. Um debate diplomático no Paraguai sobre a ratificação de um protocolo teria impacto limitado no contrabando de cigarros.

Iglesias afirmou, em uma entrevista ao site “o joio e o trigo”, que uma parte da solução para o contrabando tem um aspecto diplomático, dependendo de negociações entre o MRE e as autoridades paraguaias.<sup>320</sup> Contudo, a política externa brasileira ignora a importância do país vizinho, demonstrando um desinteresse em combater diretamente o comércio ilegal.

<sup>319</sup> MARGARIDO, Mario Antonio et al. O cigarro no Brasil: evolução da tributação, produção, consumo e contrabando. **Quaestum**, [S. I.J, v. 5, p. 1-15, 2024.

<sup>320</sup> NAKAMURA, Pedro. Liberar o vape não irá impedir o contrabando e pode impulsionar o consumo de cigarros eletrônicos, diz economista. **O joio e o trigo**, São Paulo, 4 fevereiro 2025.

A falta de acordo entre Brasil e Paraguai pode aumentar o contrabando, prejudicando o Brasil. Para enfrentar esse problema, são propostas a aplicação rigorosa das leis, a melhoria dos controles fronteiriços, o incentivo à educação desde a infância e a colaboração do governo paraguaio, com o objetivo de melhorar gradualmente a situação no Brasil.

O Paraguai produz legalmente produtos fumígenos, o que o protege de comércio ilegal. Por outro lado, contrabandistas que introduzem esses produtos no Brasil podem lucrar significativamente, devido aos preços baixos resultantes da alta carga tributária. Essa situação é a essência do problema.

## **4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

A abordagem metodológica apresentada refere-se a um esquema de estudo revisado e aprimorado, que se concentrou na análise crítica e na correção de pontos metodológicos, sem incluir a execução de análises propriamente ditas. O estudo investigou a relação entre tributação e arrecadação do cigarro, procurando identificar uma matriz de tributação ótima.

Inicialmente, conforme o Quadro 4 do documento, foram realizadas análises descritivas das variáveis de interesse, incluindo Receita Tributária Real, Alíquota Efetiva do Imposto e Renda Real per capita. Foram calculadas medidas de tendência central e dispersão para cada variável, incluindo média, mediana, desvio-padrão, mínimo e máximo, proporcionando uma compreensão básica das características dos dados ao longo do tempo.

Em seguida, a estabilidade das séries temporais foi avaliada de forma rigorosa para investigar as relações de longo prazo entre as variáveis. Cada série foi submetida a testes de estacionariedade, incluindo o Teste KPSS.

Esta seção analisa dados de 2008 a 2019 para avaliar o impacto de fatores como alíquota do imposto e renda per capita na receita tributária, identificando o nível de arrecadação máximo e entendendo como a tributação afeta os custos da saúde pública.

### **4.1 Caracterização do estudo**

A pesquisa empregou o método hipotético-dedutivo, baseando-se em pesquisa bibliográfica e documental para avaliar a política antitabagista do cigarro entre 2008 e 2019. A revisão integrativa combinou dados de fontes primárias e secundárias de plataformas como Google Acadêmico, BDTD, Web of Science e Scopus.

A pesquisa utilizou palavras-chave em português, espanhol e inglês, como Cigarro, Comércio ilícito, Política Nacional de Controle do Tabaco, Tabagismo e Tributação ótima. A análise dos resultados gerou um volume considerável de materiais, incluindo artigos, dissertações, teses, livros e relatórios governamentais.

A coleta de material, realizada sem restrições temporais, baseou-se em uma revisão integrativa, utilizando uma abordagem qualiquantitativa sobre a política antitabagista do cigarro no Brasil. Essa metodologia permitiu definir o âmbito do estudo, contextualizar a pesquisa, analisar a literatura e elaborar uma agenda de investigação, com seleção de documentos relevantes entre 2008 e 2019.

A bibliografia interdisciplinar foi selecionada a partir da análise de resumos e textos revisados por pares, centrando-se em estudos sobre o consumo de cigarros, impostos relacionados e receitas do Estado. Após a escolha das publicações, foi feita uma análise detalhada para extrair e classificar informações relevantes, resultando em uma síntese conceitual que destacou temas recorrentes.

O processo assegurou uma análise detalhada nos campos do direito tributário, direito sanitário, economia da saúde, bioestatística e epidemiologia para a tese.

**Figura 10** - Resumo metodológico da pesquisa

Classificação	Enquadramento metodológico
Natureza	Aplicada
Objetivos	Descritiva e Explicativa
Abordagem ao problema	Qualitativa e Quantitativa
Procedimentos técnicos	Bibliográfica e Documental

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

#### **4.2 Modelo de Laffer: cálculo de arrecadação tributária**

Arthur Laffer defende que, em certa medida, elevar os impostos aumenta a receita fiscal. No entanto, além desse ponto, a arrecadação começa a cair em razão da diminuição do consumo e do crescimento do mercado informal. Isso cria um dilema para as políticas do governo, já que altos impostos podem levar ao aumento do contrabando e da falsificação.

A modelagem de Laffer nesse trabalho investiga a conexão entre economia e saúde, evidenciando que o consumo de cigarros eleva os custos

com doenças ligadas ao tabagismo. É importante que a alíquota ótima não só maximize a arrecadação, como também reduza os impactos negativos na saúde pública.

Para esse propósito, recorrem-se às séries temporais e aos métodos econométricos com o objetivo de mensurar a elasticidade da procura e a dinâmica entre os tributos. A análise fundamenta-se nos dados apresentados no subitem 1.4, intitulado Implicações Teóricas e Práticas, aproveitando o artigo “An Optimal Cigarette Tax in Malaysia” como referência para a modelagem de Laffer, possibilitando uma comparação adaptada ao contexto brasileiro.

Em face dessa realidade, destaca-se a importância de desenvolver uma estrutura fiscal para o setor do tabaco no Brasil que seja equilibrada, integrando arrecadação, proteção da saúde pública e repressão ao mercado clandestino. Para alcançar esse objetivo, é fundamental identificar um nível ótimo de tributação, empregando conceitos como a curva de Laffer, com vista a subsidiar as decisões governamentais que promovam uma distribuição eficiente dos recursos em prol da saúde e de outros setores prioritários.

O Quadro 2 fornece uma visão geral da evolução das taxas de imposto sobre cigarros no Brasil entre os anos de 2005 e 2019, funcionando como um elemento de referência para a análise econômica contemporânea.

**Quadro 2 - Evolução das alíquotas tributárias sobre os cigarros no Brasil**

Ano	Alíquota Específica (R\$/maço)	Alíquota <i>Ad Valorem</i> (%)	Preço Mínimo (R\$/maço)
2005	0,50	30	1,50
2010	1,10	40	2,75
2015	1,80	55	5,00
2019	2,50	60	5,50

Fonte: Margarido *et al.* (2024)<sup>321</sup>

Desde 2016, a alíquota do IPI permanecia inalterada até o Decreto nº 12.127/2024,<sup>322</sup>, que aumentou a alíquota específica/*ad rem* por vintena de

<sup>321</sup> MARGARIDO, *op.cit.*, 2024.

<sup>322</sup> BRASIL. Decreto nº 12.127, de 31 de julho de 2024, *op. cit.*, 2024.

cigarros, mantendo o percentual *ad valorem* de 66,7% sobre o preço para maços e box com 20 unidades. O IPI incide sobre a vintena de cigarros no varejo, uma medida padronizada e importante para uma política mais uniforme.

O decreto presidencial elevou em 50% a alíquota específica/*ad rem* (valor fixo em reais) do cigarro, passando de R\$ 1,50 para R\$ 2,25 por pacote de 20 unidades, como parte de uma decisão do governo federal para retomar a política de aumento de impostos e preços mínimos do setor, desvinculada da inflação medida pelo IPCA.

O valor do cigarro foi reajustado, estabelecendo um preço mínimo de R\$ 6,50 por maço contendo 20 unidades, que entrou em vigor em 1º de setembro de 2024. Embora tenha havido progresso, o montante ainda é visto como baixo.

A alíquota *ad valorem* cresce na mesma proporção dos preços e seguem a inflação, ao passo que a alíquota específica/*ad rem* tendem a perder valor em termos reais por causa da inflação. Na prática, a alíquota *ad valorem* requer o controle do valor das transações, enquanto a alíquota específica/*ad rem* implica a supervisão do volume de vendas.

A alíquota sobre o consumo de cigarros que maximiza a receita pode ser representada pela curva de Laffer. Esta curva, em forma de parábola, demonstra a ligação entre a receita tributária e a alíquota, cuja geometria é influenciada por múltiplos fatores, incluindo o custo dos insumos, a cotação do dólar e as medidas repressivas implementadas pelas instituições de segurança. A curva demonstra claramente a relação não linear entre a alíquota tributária e a arrecadação, indicando que impostos muito altos podem ser contraproducentes.

As receitas tributárias resultam do produto da alíquota, A, pela base tributária, x, enunciada como uma função da alíquota. Existe uma relação negativa entre elas, e mudanças nas alíquotas afetam as receitas por meio de efeitos aritméticos e econômicos.

O efeito aritmético ocorre quando uma redução nas alíquotas resulta numa diminuição das receitas tributárias por cada real (R\$) da base tributária equivalente ao valor desta redução na alíquota. O inverso acontece no caso de um aumento das alíquotas.

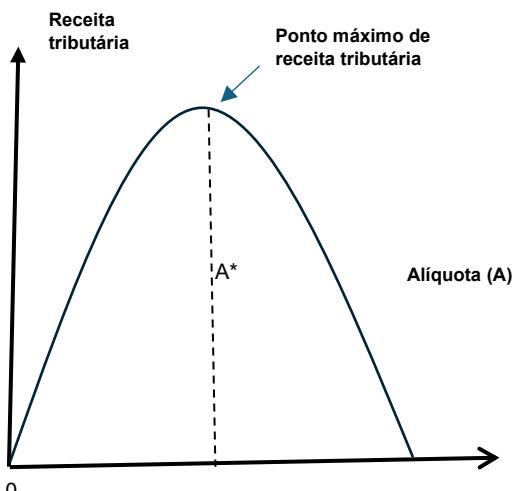
O efeito econômico associado a alíquotas menores de imposto gera um impacto positivo em termos de trabalho, produção e emprego, criando assim

incentivos para potenciar essas atividades. Em contrapartida, o aumento das alíquotas tem um efeito econômico contrário, pois penaliza a participação nas atividades sujeitas a impostos.

O efeito aritmético contrasta com o efeito econômico, dificultando a análise do impacto das alterações nas alíquotas sobre a receita tributária total. O economista Arthur Laffer (1986) argumenta que alíquotas elevadas podem reduzir a base tributária, levando à queda nas receitas. A elasticidade-preço da procura é um fator essencial na curva de Laffer e sua estimativa precisa é fundamental para essa análise.

A Figura 12 representa uma curva de Laffer que ilustra esta relação entre receita tributária e alíquota.

**Figura 12 - Representação clássica da curva de Laffer**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A Figura 12 apresenta a alíquota que maximiza a receita tributária ( $A^*$ ) e, usando a elasticidade-preço da procura por cigarros e a proporção transferida ao preço, constrói-se uma curva de Laffer para o mercado brasileiro de cigarros, demonstrando como alterações na alíquota influenciam a arrecadação. A simulação não considera o aumento na evasão fiscal decorrente do aumento das alíquotas, a qual pode estar próxima ou até além do ponto máximo da curva, e a falta de dados sobre evasão dificulta uma avaliação precisa do impacto na arrecadação.

A curva de Laffer sustenta a visão do lado da oferta de que a receita tributária diminuirá se o governo elevar a alíquota até um certo limite (o ponto ótimo). A receita será nula quando a alíquota for zero, aumentando à medida que esta cresce, atingindo um pico e, eventualmente, decrescendo quando as alíquotas se tornarem excessivas. A alíquota que maximiza a receita tributária é designada como alíquota ótima.

Em 2017, um estudo usou o modelo da curva de Laffer para analisar a relação entre a alíquota do imposto sobre produtos selecionados, a alíquota *ad valorem* e o preço mínimo na indústria tabagista na Polônia, concluindo que a alíquota ótima deve variar de 7,5% a 76,5%.<sup>323</sup> O IS de um maço deve ser pelo menos 60% do Preço Médio Ponderado (PMP) do ano anterior e superior a 90 euros por cada 1000 unidades. O PMP calcula o custo médio de um produto considerando diferentes preços e quantidades.

Liapis *et al.*<sup>324</sup> discutem a forma parabólica da curva de Laffer, a qual é examinada com base em dados de vários países da OCDE. As conclusões sugerem que existe um ponto ótimo em que as políticas tributárias já não produzem as receitas esperadas. Os resultados revelam que esse padrão se verifica em diferentes países com variados sistemas tributários.

Nesse contexto, o método utilizado para analisar a curva de Laffer em relação ao cigarro, com foco na alíquota ótima, recorreu a uma abordagem mista, integrando análises descritiva e explicativa, testes estatísticos e estimativas econômétricas sólidas. Realizou-se a coleta de dados secundários referentes ao período de 2008 a 2019, provenientes de: PETab 2008<sup>325</sup>; PNS 2019<sup>326</sup>; Vigitel

---

<sup>323</sup> OLEŚIŃSKI, Bartosz; ROZKRUT, Marek; TORÓJ, Andrzej. How time-varying elasticities of demand translate into the excise-related laffer surface. **Argumenta Oeconomica**, v. 1, n. 44, p. 259, 2020.

<sup>324</sup> LIAPIS, Kostantinos J. Investigating the Relationship between Tax Revenues and Tax Ratios: An Empirical Research for Selected OECD Countries. **International Journal of Economics and Business Administration**, volume VIII, issue 1, 2020.

<sup>325</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Especial de Tabagismo**. Rio de Janeiro: IBGE, 2008.

<sup>326</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal**. Brasil, grandes regiões e unidades da Federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019.

Brasil 2006-2023<sup>327</sup>; Estimativa 2023<sup>328</sup>; Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria<sup>329</sup>; Knust *et al.*<sup>330</sup>; ETCO<sup>331</sup>, o Inca<sup>332</sup> e o Inca<sup>333</sup>.

O texto aborda o equilíbrio do mercado, onde o preço é baseado no custo marginal, e destaca a subavaliação dos preços mínimos, alíquotas específicas/*ad rem* (valor em reais por vintena de cigarro) e *ad valorem* (percentual sobre o preço), que podem ser incorporadas ao preço para refletir o impacto médio de forma uniforme.<sup>334</sup> Além disso, discute a otimização do aumento dos impostos para levar em conta os riscos à saúde e os custos externos do consumo de tabaco, considerando que os consumidores podem estar informados ou desinformados.

A modelagem econométrica baseou-se na função de arrecadação expressa da seguinte forma:

$$R_t = \alpha_0 + \delta_1 T_t + \delta_2 T_t^2 + \delta_3 Y_t + \epsilon_t$$

Onde:

- $R_t$ : Representa a receita tributária real dos cigarros no período t (anos). É a variável dependente, que se busca explicar.;
- $\alpha_0$ : É o intercepto do modelo, representando a receita quando todas as outras variáveis independentes são zero;

<sup>327</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2006-2023**. Brasília: Ministério da Saúde, 2023.

<sup>328</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2023**: incidência de câncer no Brasil. Rio de Janeiro: INCA; 2022.

<sup>329</sup> INSTITUTO DE EFECTIVIDAD CLÍNICA Y SANITARIA. **Tabaquismo en Brasil**, Buenos Aires, Argentina. 2020.

<sup>330</sup> KNUST, Renata Erthal *et al.* Estimativa dos custos da assistência do câncer de pulmão avançado em hospital público de referência. **Revista de Saúde Pública**, vol. 51, 2017, p. 1-11, São Paulo.

<sup>331</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCEIAL. Produto ilegal atinge 57% do mercado de cigarros. **Revista ETCO**: Qual a reforma tributária que o Brasil precisa? nº 24, ano 16, out. 2019.

<sup>332</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Artigo 15 - Mercado ilegal de produtos de tabaco**, Brasília, 24 de novembro de 2022.

<sup>333</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Artigo 6º - Preços e Impostos**, Brasília, 19 novembro 2022.

<sup>334</sup> GRUBER; KÖSZEGI, *op. cit.*, 2008.

- $T_t$ : É o valor efetivo da alíquota do imposto por maço de cigarro no período  $t$  (anos);
- $Y_t$ : Refere-se à renda real per capita no período  $t$  (anos).
- $\epsilon_t$ : Indica o termo de erro, que engloba todos os fatores não observados que podem influenciar a receita e que não estão explicitamente incluídos no modelo.

Parâmetros do modelo e seus efeitos na Receita ( $R_t$ ):

- $\alpha_0$  (intercepto): É o valor esperado da receita tributária ( $R_t$ ) quando todas as variáveis explicativas ( $T_t$ ,  $T_t^2$ ,  $Y_t$ ) são iguais a zero. Representa o ponto de partida da receita, desconsiderando o impacto das alíquotas e da renda per capita. Em muitos modelos econôméticos, o intercepto pode não ter uma interpretação econômica direta em um contexto de valores zero para todas as variáveis, mas é crucial para ajustar o nível geral da regressão;
- $\delta_1$  (**Coeficiente de  $T_t$ , a Alíquota Linear**): Representa a mudança na receita tributária ( $R_t$ ) para cada unidade de aumento na alíquota do imposto ( $T_t$ ), quando  $T_t^2$  e  $Y_t$  são mantidos constantes. O sinal e a magnitude de delta  $\delta_1$  indicam a direção e a força do impacto linear da alíquota sobre a receita. No contexto da Curva de Laffer, espera-se que  $\delta_1$  seja positivo no trecho inicial da curva, onde aumentos na alíquota levam a aumentos na receita;
- $\delta_2$  (**Coeficiente de  $T_t^2$ , o termo quadrático da Alíquota**): Este é o parâmetro que captura a relação não linear entre a alíquota ( $T_t$ ) e a receita ( $R_t$ ), característica da Curva Laffer. Para que esta curva tenha o formato esperado (receita aumentada até um pico e depois diminui),  $\delta_2$  deve ser negativo. Um  $\delta_2$  negativo indica que o impacto positivo de  $\delta_1 T_t$  eventualmente se reverte e a receita começa a cair à medida que  $T_t$  aumenta após o ponto de máximo. A inclusão de  $T_t^2$  é uma forma padrão de modelar curvas que têm um ponto de máximo ou mínimo, como a Curva de Laffer;

- **$\delta_3$ (Coeficiente de  $Y_t$ , a Renda Real Per Capita):** Este parâmetro mede a variação na receita tributária ( $R_t$ ) para cada unidade de aumento na renda real per capita ( $Y_t$ ), mantendo as alíquotas quando  $T_1$  e  $T_t^2$  constantes. A renda per capita ( $Y_t$ ) é utilizada como uma variável de controle para isolar os efeitos da alíquota e da renda sobre a arrecadação, considerando o poder de compra da população;
- **Lag de T ( $\delta_{LogT}$ ):** Este termo representa o efeito da alíquota de um período anterior na receita do período atual. É uma forma de capturar dinâmicas temporais ou efeitos defasados da política tributária;
- **$T^2$ :** incorporá-la possibilita a modelagem da relação não linear característica da curva de Laffer, identificando o ponto em que aumentos adicionais na alíquota levam à diminuição da arrecadação.

A formulação completa é apresentada:

$$\begin{aligned}
 R_t &= \alpha_0 + \delta_1 T_t - \delta_2 T_t^2 + \epsilon_t \\
 \frac{dR_t}{dT} &= \alpha_0 + \delta_1 T_t - \delta_2 T_t^2 + \epsilon_t = 0 \\
 \delta_1 - 2\delta_2 T_t &= 0 \\
 \delta_1 &= 2\delta_2 T_t \\
 \frac{\delta_1}{2\delta_2} &= T_t
 \end{aligned}$$

A escolha das variáveis baseia-se na ideia de que a receita (R) reage de forma não linear às alterações na alíquota (T). Desta forma, a estrutura funcional escolhida revela que, para pequenas oscilações em T, a receita aumenta; no entanto, ao ultrapassar o ponto ótimo – estabelecido pela condição de primeira ordem – os efeitos adversos da diminuição da base tributária tornam-se mais significativos.

Se  $\delta_1 > 0$  e  $\delta_2 > 0$ , isto é, quando  $\delta_1$  e  $\delta_2$  são positivos, o modelo indica que a receita tributária cresce com o aumento da alíquota até atingir um ponto máximo conhecido como ponto ótimo da Curva de Laffer. Após esse ponto, aumentos adicionais na alíquota levam à diminuição da receita, pois alíquotas

elevadas podem desmotivar o consumo e estimular o mercado ilegal, reduzindo a base de arrecadação.

$\delta_1$  e  $\delta_2$  representam, na Figura 12, as alíquotas que maximizam a receita tributária ( $A^*$ ). Esses elementos, junto com a elasticidade-preço da demanda por cigarros e a proporção repassada ao preço, são utilizados para construir uma curva de Laffer para o mercado brasileiro de cigarros.

A adição da alíquota de imposto e seu quadrado na equação de regressão visa possibilitar uma relação não linear entre R e T, conforme estabelecido pelo modelo da curva de Laffer. R e T são corrigidos para a inflação por meio do INPC, considerando o período de outubro de 2008 (referência ao início da coleta – PETab 2008) a março de 2020 (referência ao final da coleta – PNS 2019).

Antes de qualquer estimação, realizamos testes de estacionariedade para o tabagismo no Brasil, utilizando o Teste KPSS. A hipótese nula desse teste é que a série em análise é estacionária, ou seja, não possui raiz unitária.

Hipóteses para o Teste KPSS:

$H_0$ : A série é estacionária (ou seja, não tem raiz unitária);

$H_a$ : A série não é estacionária (ou seja, tem raiz unitária);

Já em um teste de raiz unitária, a abordagem é estimar um modelo, o qual representa um modelo econométrico de serie temporal conhecido como:

$$y_t = \phi y_{t-1} + \epsilon_t$$

Onde:

- $y_t$ : É o valor da série temporal da variável y no período atual  $t$ .
- $\phi$ : É o coeficiente autorregressivo. Ele mensura a dependência do valor atual da série em relação ao seu valor no período anterior; é fundamental para determinar a estacionalidade da série.
- $\epsilon_t$ : É o termo do erro ou termo estocástico no período  $t$ .

Se:

- $|\phi| < 1$  (o valor absoluto de  $|\phi|$  é menor que 1), a série é estacionária. Isso significa que a série tem uma média, variância e autocorrelação que não mudam ao longo do tempo. Choques em  $\epsilon_t$  terão efeitos que se dissipam ao longo do tempo.
- $\phi = 1$  a série tem uma **raiz unitária** e, portanto, **não é estacionária**. Nesses casos, a série é dita ser uma "caminhada aleatória" ou seguir um processo estocástico com tendência, onde os choques têm um efeito permanentemente.

Assim sendo, as hipóteses do teste devem ser reescritas da seguinte forma:

$$H_0: \phi = 1, \text{ o que significa que } y_t \text{ não é estacionário};$$

$$H_a: |\phi| < 1, \text{ indicando que } y_t \text{ é estacionário};$$

O propósito consiste em validar a sequência de integração das séries e investigar a presença de relações duradouras entre as hipóteses  $H_0$  e  $H_1$  delineadas no subitem 1.6, submetidas ao teste de estacionariedade (teste- $t$  sobre  $\phi$ ). Todavia, é mais frequente proceder à verificação de nulidade dos coeficientes, de modo que uma simples alteração no modelo resulta em:

$$\Delta y_t = (\phi - 1)y_{t-1} + \varepsilon_t = \Pi y_{t-1} + \Pi y_{t-1} + \varepsilon_t$$

E, por conseguinte, novas hipóteses emergem:

$$H_0: \Pi = 0, y_t \text{ não é estacionário};$$

$$H_a: \Pi < 0, y_t \text{ é estacionário}.$$

A definição da alíquota ótima foi efetuada por meio do processo de diferenciação da função de arrecadação. Tendo em conta a função estimada – conforme evidenciado em investigações anteriores – a condição para o máximo que a derivada seja anulada é:

$$\delta_1 + 2\delta_2 T^* = 0 \Rightarrow T^* = -\frac{\delta_1}{(\delta_2)}$$

Assim, define-se a alíquota ótima sendo:  $T^* = -\frac{\delta_1}{(\delta_2)}$

Nesse sentido, cruzando os dados de consumo de cigarros entre 2008 a 2019 da PNS e Vigitel com os dados de arrecadação dos impostos (IPI, PIS/Pasep, Cofins) da Receita Federal, e utilizando os coeficientes estimados do modelo FMOLS:

$\delta_1 = 28,1669$  (Coeficiente de Alíquota T)

$\delta_2 = -0,6530$  \* (Coeficiente da relação não linear  $T^2$ ), conforme o Quadro 5.

\*O sinal negativo é fundamental, pois garante que o ponto encontrado seja de máximo, com a Curva de Laffer apresentando sua concavidade para baixo, ou seja, a receita aumenta e depois diminui.

Assim, obtém-se:  $T^* \approx -\frac{28,1669}{(2*0,65320)} \approx 21,56$

O cálculo da alíquota ótima ( $T^*$ ) é realizado a partir dos coeficientes da função de arrecadação estimada, que tem o formato de uma parábola:

$$R_t = \alpha_0 + \delta_1 T_t + \delta_2 T_t^2 + \delta_3 Y_t + \epsilon_t$$

Para encontrar o ponto de máximo arrecadação nessa curva, aplica-se a técnica de otimização diferencial.

Além do cálculo direto da alíquota ótima, foram realizadas análises de sensibilidade ao variar os parâmetros e ao incorporar alternativas de especificação com o intuito de testar a robustez dos resultados. Estas avaliações permitiram avaliar a consistência das estimativas em relação a possíveis

alterações na base de dados e nas premissas subjacentes ao modelo. O Processo detalhado está resumido no Quadro 3.

**Quadro 3 - Etapas da metodologia**

Etapa	Descrição	Ferramentas Utilizadas	Observações
<i>Coleta de dados</i>	Obtenção dos dados oficiais (IBGE, MS, INCA)	Fontes secundárias	Período: 2008-2019
<i>Análise descritiva e explicativa</i>	Estatísticas iniciais para identificar tendências	Excel, SPSS	Análise exploratória dos dados
<i>Testes estacionariedade</i>	Aplicação do teste KPSS	Software estatístico (EViews, Stata)	Confirmação da ordem I das séries
<i>Estimação econometrítica</i>	Estimativa do modelo FMOLS	FMOLS	Correção de endogeneidade e autocorrelação
<i>Cálculo da alíquota ótima</i>	Derivação da função de arrecadação e resolução da condição de máximo	Cálculos manuais e software	Exemplo: $T^* \approx 21,56\%$
<i>Análise sensibilidade</i>	Teste de robustez e validação dos resultados	Modelos alternativos	Verificação consistência dos parâmetros

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A metodologia combina a análise descritiva com a econometria, com o intuito de obter conclusões sólidas sobre a interligação entre a tributação e a arrecadação no setor do tabaco. Cada fase do processo foi elaborada para reduzir enviesamentos e garantir a fiabilidade dos resultados obtidos.

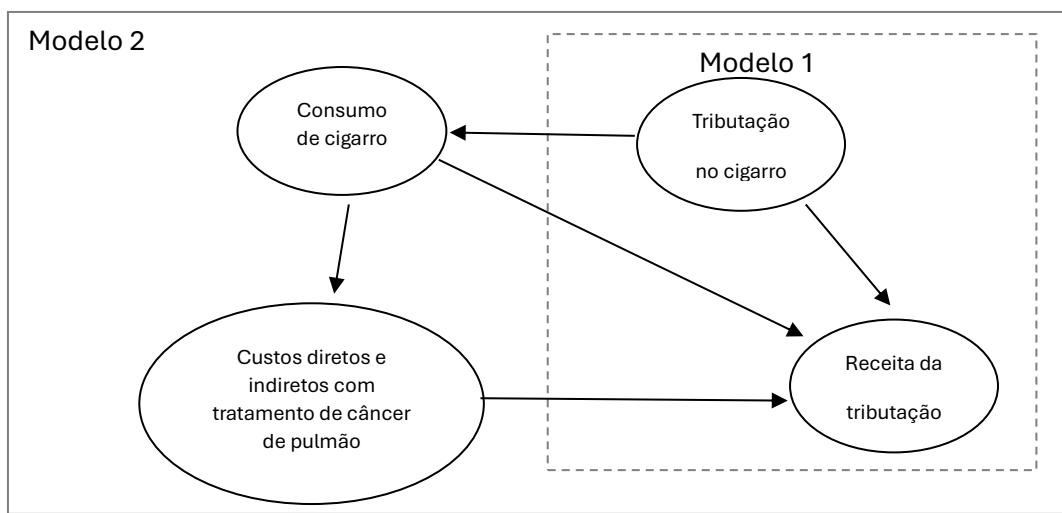
De 2008 a 2019, as alíquotas dos cigarros aumentaram progressivamente para ajustar as políticas tributárias, o que resultou no aumento dos preços mínimos e na melhoria da saúde pública. No entanto, essa evolução não foi linear, mostrando os desafios na eficácia da arrecadação.

O teste de estacionariedade (Teste KPSS) indica que as séries em questão são integradas de ordem I, o que fundamenta a utilização do método FMOLS para estimar as relações de longo prazo entre as variáveis analisadas. Esta constatação reforça a robustez do modelo e a fiabilidade dos coeficientes obtidos.

#### **4.3 Modelo de Otimização Multiobjetivo:** função da receita de tributação versus a função do custo com tratamento e redução de danos à saúde

O esquema de modelagem dos indicadores segue o diagrama causal:

**Figura 13 - Modelagem da tributação ótima**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O estudo da modelagem da tributação ótima considera dois modelos (matrizes). No diagrama causal, o Modelo 1 se baseia na curva de Laffer que relaciona a arrecadação em função da tributação.<sup>335</sup> Como referência, Nordström e Värja<sup>336</sup> no Suécia, Nor et al.<sup>337</sup> na Malásia e Cantú<sup>338</sup> no México são alguns dos pesquisadores que calcularam a tributação ótima do tabaco aplicada à saúde pública.

O segundo modelo, Modelo 2, estende o resultado do Modelo 1 para o estudo da tributação ótima que maximize a receita pública condicionado a minimizar o custo com a morbimortalidade ligada ao câncer de pulmão. No

<sup>335</sup> WANNISKI, Jude. Taxes, Revenues and the “Laffer Curve”, **The Public Interest**, number 50, winter 1978.

<sup>336</sup> NORDSTRÖM, Martin; VÄRJA Emelie. **The local income tax Laffer curve in Sweden**. Örebro University School of Business. Preliminary draft, march 31, 2016.

<sup>337</sup> NOR; ABDULLAH; RAMPAL; NOOR, *op. cit.*, 2013.

<sup>338</sup> CANTÚ, Ricardo. An Optimal Tabacco Tax. **Global Development Network (GDN)**, 2013.

Modelo 2 trata de duas funções-objetivo, a serem otimizadas simultaneamente — o que caracteriza, de fato, o problema como multiobjetivo.

O modelo econométrico envolve duas funções-objetivo para encontrar a tributação ótima  $tx_o$ . A primeira função estima a arrecadação tributária como uma função quadrática da alíquota do IPI, representando a curva de Laffer:

Função-objetivo 1:  $tx_o$  maximiza a função da receita da tributação, curva de Laffer.

$$R_t = \alpha_0 + \delta_1 T_t + \delta_2 T^2 t + \epsilon_t$$

onde  $\delta_2 < 0$ , a função possui concavidade voltada para baixo, permitindo identificar o ponto de máxima arrecadação.

A segunda função modela os custos associados ao câncer de pulmão como uma função da alíquota do IPI:

Função-objetiva 2:  $tx_o$  minimiza a função do custo com tratamento do doente.

$$C_t = \alpha_0 + \delta_1 T_t + \eta_t$$

onde  $C_t$  é a estimativa dos custos anuais com tratamento oncológico no ano  $t$ ,  $\delta_1 < 0$  uma vez que o aumento do IPI deve reduzir os custos com morbimortalidade e  $\eta_t$  é o termo de erro.

Para a formulação do problema multiobjetivo, é essencial representar de forma matemática a natureza dual da decisão tributária analisada: de um lado, o objetivo de maximizar a arrecadação pública decorrente da tributação sobre cigarros; de outro, a necessidade de minimizar os custos sociais associados ao câncer de pulmão, cuja incidência está correlacionada ao consumo tabágico.

Por se tratar de funções com propósitos opostos, utilizou-se um método de otimização multiobjetivo<sup>339</sup> — o algoritmo NSGA-II — que permite construir a

---

<sup>339</sup> OLIVEIRA, Lidiane Sartini de; SARAGAMAGO, Sezimária F. P. Multiobjective optimization techniques applied to engineering problems. **Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering**, vol. 32 n.1, Rio de Janeiro, Jan./Mar. 2010.; STEUER, Ralph E. **Multiple criteria optimization: theory, computation and application**. New York: Wiley, 1986.

fronteira de Pareto e explorar o conjunto de soluções eficientes. Para adequar o problema ao funcionamento do algoritmo, que por padrão executa minimizações, a função de receita foi transformada em seu oposto. A formulação resultante é apresentada a seguir:

$$P^* = \operatorname{argmin}_i \|(-R^{(i)}, C^{(i)}) - (\max(-R), \min(C))\|$$

onde  $P^*$  representa o ponto de solução ótima, definido como aquele que apresenta a menor distância euclidiana em relação ao ponto ideal teórico, ou seja, à combinação que simultaneamente maximiza a arrecadação e minimiza os custos com morbimortalidade.

A função do custo com o tratamento do doente é parte da proposta deste estudo. Esta função considera variáveis do consumo e a incidência da morbimortalidade ligada ao câncer de pulmão, cujos dados serão organizados e analisados usando a linguagem de programação estatística R e o programa Rstudio – Software R de 2016 na sua versão 4.5.1.<sup>340</sup>

Nesse caso, as análises estatísticas e econométricas foram conduzidas utilizando a linguagem de programação estatística R e o ambiente de desenvolvimento RStudio – Software R. Em todas as comparações realizadas, o nível de significância estatística adotado foi de 5% ( $\alpha = 0.05$ ), ou seja, p-valores inferiores a 0.05 foram considerados estatisticamente significativos.

O constructo permitirá obter uma afirmação acerca da discussão de dois modelos distintos para determinar o modo mais adequado de avaliar os efeitos produzidos com a redução de alíquotas de IPI, do PIS/Pasep e da Cofins incidente sobre o cigarro legal. O primeiro busca avaliar em que proporção às alíquotas deste imposto são eficientes para controlar o tabagismo; para reprimir o contrabando, a evasão fiscal, a falsificação e para reduzir os custos com tratamento dos doentes. Já o segundo modelo pretende verificar o efeito produzido pela migração dos fumantes dos cigarros legais para os ilegais em

---

<sup>340</sup> R STUDIO TEAM. **RStudio**: Integrated Development for R. RStudio, PBC, Boston, MA: 2020.; R CORE TEAM. **R**: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria: 2020.

decorrência do proposital aumento do preço devido à elevação da carga tributária.

Em outras palavras, para complementar a análise da tributação ótima, foram desenvolvidas duas equações alternativas e uma equação combinada, visando maximizar a receita e reduzir os custos com tratamento de doenças. Essas formulações englobam um Modelo de Função de Custo e um Modelo de Demanda de Cigarros.

Uma Função de Utilidade Social combinada foi proposta para otimização multiobjetivo, visando equilibrar a arrecadação com a redução dos custos de saúde. Assim, busca-se identificar a alíquota ótima do IPI que atenda simultaneamente a esses dois objetivos conflitantes.

A proposta de criar Equações Alternativas e Combinada é ir além do modelo central e desenvolver um conjunto de equações que nos permitam uma visão mais abrangente da tributação ótima. A ideia é construir duas equações alternativas e uma equação combinada, com base nas Equações 1 e 2 já definidas.

Esse aprofundamento dará ferramentas adicionais para estimar e compreender o nível ótimo de tributação, levando em conta as diversas consequências da política tributária sobre os cigarros.

### **Modelo Base (Correspondente ao objetivo da "Equação 1"):**

A função de arrecadação já estimada na tese serve como nosso modelo base para a maximização da receita, refletindo a Curva de Laffer. Objetiva maximizar  $R_t$  em relação a  $T_t$ .

Função de arrecadação:  $R_t = \alpha_0 + \delta_1 T_t + \delta_2 T_t^2 + \delta_3 Y_t + \epsilon_t$

Alíquota Ótima:  $T^* = -\frac{\delta_1}{(\delta_2)}$  (onde  $\delta_2 < 0$  para um ponto de máximo).

### **Duas Equações Alternativas:**

As equações alternativas visam explorar outras dimensões do impacto da tributação ou simplificar a análise para entender efeitos específicos.

### **1. Função de Custo com Tratamento ("Equação 2"):**

Essa equação busca modelar diretamente os custos de tratamento associados ao tabagismo, com o objetivo de minimizá-los. A função considerará variáveis como o consumo de cigarros e a incidência da morbimortalidade ligada ao câncer de pulmão. A alíquota do imposto ( $T_t$ ) influencia o consumo, que por sua vez impacta os custos de saúde.

**Função de Custo:** Objetiva minimizar  $C_t$  em relação a  $T_t$ . Espera-se que aumentos em  $T_t$  reduzam o consumo e, consequentemente, os custos de saúde. Para um ponto de mínimo, o coeficiente  $\beta_2$  (associado a  $T_t^2$ ) seria positivo.

$$C_t = \beta_0 + \beta_1 T_t + \beta_2 T_t^2 + \beta_3 Cons_t + \beta_4 MM_t + \zeta_t$$

$$\text{Alíquota Ótima para Custo } (T_C^*) : \frac{dC}{dT} = \beta_1 + \beta_2 T = 0 \Rightarrow T_C^* = \frac{-\beta_1}{(2\beta_2)}$$

Onde:

- $C_t$ : Custo real com tratamento de doenças relacionadas ao tabaco (como câncer de pulmão);
- $T_t$ : Valor efetivo da alíquota do imposto por maço de cigarro.
- $Cons_t$ : Consumo real de cigarros.
- $MM_t$ : Morbimortalidade das doenças relacionadas ao tabaco (ou seja, número de casos de morbidade e mortalidade).
- $\zeta_t$ : Termo de erro.

### **2. Modelo da Demanda de Cigarros:**

Esse modelo se concentra na relação direta entre a alíquota de imposto e o consumo de cigarros, uma vez que a política tributária visa reduzir a demanda.

Compreender essa elasticidade da demanda é fundamental para avaliar a eficácia das políticas antitabagistas.

**Função de Demanda:** Objetiva analisar o impacto de  $T_t$  e  $T_t^2$  no consumo de cigarros. Espera-se que  $\gamma_1$  seja negativo (maior imposto reduz consumo) e  $\gamma_2$  possa ser positivo (indicando uma possível desaceleração da queda ou até um aumento do consumo ilegal em alíquotas muito altas, o que faz a curva de demanda se "dobrar"). Este modelo, por si só, não busca um "ótimo" de tributação, mas é crucial para entender como a alíquota afeta a base do consumo.

$$Cons_t = \gamma_0 + \gamma_1 T_t + \gamma_2 T_t^2 + \gamma_3 Y_t + \eta_t$$

Onde:

- $Cons_t$ : Consumo real de cigarros.
- $T_t$ : Alíquota real efetiva do imposto.
- $Y_t$ : Renda real per capita.
- $\eta_t$ : Termo de erro.

### **Uma Equação Combinada (Otimização Multiobjetivo):**

A otimização multiobjetivo é uma parte central do estudo, buscando um equilíbrio eficiente entre maximizar a receita e minimizar os custos de saúde. O projeto de tese já menciona a aplicação do algoritmo NSGA-II para estimar a fronteira de Pareto, que visualiza esse trade-off. Para uma formulação combinada em uma única equação, podemos considerar uma função de utilidade social que pondera esses dois objetivos.

**Função de Utilidade Social (Ponderada):** Esta abordagem integra os dois objetivos principais do estudo — receita e custos de saúde — em uma única função a ser otimizada. Para isso, são utilizadas as funções de receita ( $R(T_t)$ ) e de custo ( $C(T_t)$ ) que seriam estimadas previamente.

**Função de Utilidade Social:** Objetiva maximizar  $U(T_t)$  para encontrar um  $T^*$  que otimize ambos os objetivos.

$$U(T_t) = w_R \cdot R(T_t) - w_C \cdot C(T_t)$$

$$\frac{dU}{dT} = w_R(\delta_1 + 2\delta_2 T) - w_C(\beta_1 + 2\beta_2 T) = 0$$

Onde:

- $U(T_t)$ : Representa a utilidade social agregada.
- $R(T_t)$ : É a função de receita em função da alíquota (utilizando a forma simplificada  $R_t = \alpha_0 + \delta_1 T_t + \delta_2 T_t^2 + \delta_3 Y_t$ , onde  $Y_t$  seria fixado em sua média para fins de otimização em  $T$ ).
- $C(T_t)$ : É a função de custos de tratamento em função da alíquota (utilizando a forma simplificada  $C_t = \beta_0 + \beta_1 T_t + \beta_2 T_t^2 + \beta_3 Const + \beta_4 MM_t$  onde  $Const$  e  $MM_t$  seriam fixados em suas médias).
- $w_R$  e  $w_C$ : São os pesos atribuídos à maximização da Receita e à minimização dos Custos, respectivamente, com  $w_R + w_C = 1$ . A escolha desses pesos reflete as prioridades da política pública (por exemplo, 0.5 para cada objetivo, ou mais peso para a redução de custos de saúde).

**Alíquota Ótima Combinada ( $T_{Combinada}^*$ ):** Para encontrar o  $T^*$  que maximiza essa função de utilidade, derivamos  $U(T_t)$  em relação a  $(T_t)$  (fixando as demais variáveis em suas médias para simplicidade na otimização em  $T$ ) e igualamos a zero:

$$\frac{dU}{dT} = w_R(\delta_1 + 2\delta_2 T) - w_C(\beta_1 + 2\beta_2 T) = 0$$

Isolando T:  $T_{Combinada}^* = (w_C \beta_1 - w_R \delta_1) / 2(w_R \delta_2 - w_C \beta_2)$

Essa abordagem permite uma análise explícita dos trade-offs. A Fronteira de Pareto, disposta no Gráfico 16, oferece uma visualização gráfica das soluções

eficientes sem a necessidade de pré-definir os pesos, mostrando todas as combinações ótimas de receita e custos.

A forma de análise dos resultados utilizará dados e números coletados dos seguintes levantamentos: PETab 2008<sup>341</sup>; PNS 2019<sup>342</sup>; Vigitel Brasil 2006-2023<sup>343</sup>; Estimativa 2023<sup>344</sup>; Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria<sup>345</sup>; ETCO<sup>346</sup>, o Inca<sup>347</sup> e o Inca<sup>348</sup>.

Por sua vez, os dados e números sobre a carga de doenças atribuíveis ao fumo, o potencial impacto econômico e de saúde relativo ao aumento do preço dos produtos do tabaco por meio de impostos (IPI, PIS/Pasep, Cofins) e a racionalidade de uma série de intervenções (ambientes livres de tabaco, restrição de propaganda de cigarros e padronização das embalagens, etc.) serão obtidos a partir do estudo argentino do Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria<sup>349</sup> sobre os países da América Latina, especificamente sobre o Brasil.

A tese serve como referência na definição da política antitabagista, pois utiliza métodos estatísticos e de modelagem econômica para calcular o imposto ótimo, considerando o custo social associado. Diante disso, a hipótese é de que a tributação ótima do cigarro legal contribua para uma gestão pública responsável e eficaz.

#### **4.4 Coleta de dados, constructos e design da pesquisa**

A tese analisa a progressão da política tributária relacionada ao consumo de cigarros, os fatores que afetam a sua regulação e os impactos na economia e na saúde pública brasileira, levando em conta o período que abrange de 2008

<sup>341</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Especial de Tabagismo**, *op. cit.*, 2008.

<sup>342</sup> BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Saúde 2019: percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal**, *op. cit.*, 2019.

<sup>343</sup> BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis, 2023.

<sup>344</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2023**, *op. cit.*, 2022.

<sup>345</sup> INSTITUTO DE EFECTIVIDAD CLÍNICA Y SANITARIA. **Tabaquismo en Brasil**, *op. cit.*, 2020.

<sup>346</sup> INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCEIAL, *op. cit.*, 2019.

<sup>347</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Artigo 15 - Mercado ilegal de produtos de tabaco**, *op. cit.*, 2022.

<sup>348</sup> BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Artigo 6º - Preços e Impostos**, *op. cit.*, 2022.

<sup>349</sup> INSTITUTO DE EFECTIVIDAD CLÍNICA Y SANITARIA. **Tabaquismo en Brasil**, *op. cit.*, 2020.

a 2019. Para tal, a coleta de dados baseia-se na análise de variáveis presentes na pesquisa ilustrada na Figura 11, com dados numéricos que permitem avaliar a política antitabagista do cigarro no Brasil.

**Figura 11 - Categorias de variáveis**

<b>Indicadores da saúde coletiva</b>	Morbilidade e mortalidade das doenças relacionadas ao tabaco. A morbilidade é estimada anualmente pelo Inca. A taxa da mortalidade por mil habitantes é obtida do SIM do DATASUS.
<b>Custos com tratamento dos doentes</b>	Os custos de tratamento dos doentes por câncer pulmonar serão estimados com a proposta de Knust <i>et al.</i> <sup>350</sup>
<b>Indicadores da matriz tributária</b>	Os indicadores na área tributária relacionados ao preço do cigarro são o IPI, o PIS/Pasep e a Cofins.
<b>Indicador do consumo de cigarro</b>	Em relação ao consumo de cigarros, o método empregado para a apuração do consumo aparente de cigarros é o sugerido pela Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer da OMS que calcula a produção de cigarros: a exportação de cigarros + a importação de cigarros (International Agency for Research on Cancer, 2011). A produção e exportação de cigarros advém do sofisticado sistema de rastreamento por selo fiscal, o Scorpios da Receita Federal e a importação de cigarros do sistema Comex Stat da SECINT.
<b>Indicador do preço do cigarro</b>	Valores do preço do cigarro ao varejista em Reais.
<b>Receita tributária</b>	Valores arrecadados (estimados) da receita tributária obtida da venda do cigarro em Reais. Esse indicador é obtido da Receita Federal.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Os constructos da pesquisa possibilitam a apresentação das variáveis que possibilitaram alcançar as metas estabelecidas no estudo, bem como a aceitação ou rejeição de seus pressupostos do modelo lógico da matriz tributária ótima para o cigarro legal e hipóteses quanto construção da matriz tributária com critérios de otimalidade.

O estudo investiga se uma matriz tributária ótima na política antitabagista pode tornar a PNCT mais eficiente e eficaz, utilizando o método das séries temporais para analisar padrões, tendências e sazonalidade dos indicadores

---

<sup>350</sup> KNUST, Renata Erthal *et al*, *op. cit.*, 2017, p. 1-11.

selecionados. Os constructos da pesquisa baseiam-se na interdependência entre indicadores, avaliada por meio da correlação cruzada e do teste de Granger,<sup>351</sup> sendo importante verificar certos aspectos da:

- a) relação entre os indicadores da matriz tributária e o consumo de cigarros;
- b) relação entre aos indicadores do preço do cigarro, o consumo de cigarros e a receita tributária;
- c) relação entre ao indicador de consumo de cigarros e os custos diretos e indiretos no tratamento das doenças relacionadas ao tabaco;
- d) relação entre aos indicadores de saúde coletiva e os custos diretos e indiretos no tratamento das doenças relacionadas ao tabaco.

A tese sustenta que é imperativa o desenvolvimento de uma matriz de tributação ótima para assegurar a eficácia das políticas antitabagistas no Brasil. A elaboração de um mecanismo otimizado com o objetivo de restringir o consumo de cigarros implica uma análise detalhada dos impostos, para a qual serão utilizados os dados disponíveis:

**PETab 2008:** estudo conduzido em domicílios brasileiros, apresentado em fevereiro de 2007, que permitirá aos países coletarem dados sobre o controle do tabaco entre a população adulta.

**PNS 2019:** questionário domiciliar sobre saúde, que abrange o Brasil e outras áreas geográficas conduzido entre os anos de 2013 e 2019.

**Vigitel Brasil 2006-2023:** permite monitorar a incidência dos principais fatores de risco e proteção associados às DCNT no território nacional.

**Estimativa 2023:** estimativa de novos casos de câncer para o triênio 2023-2025.

**Instituto de Efectividad Clínica y Sanitaria (2020):** estudo de entidade acadêmica argentina focada em pesquisa, educação e colaboração técnica no campo da medicina.

**ETCO e o Inca:** fornecem dados e informações oficiais acerca do consumo, apreensão e destruição de produtos ilegais de tabaco no período de 2013 a 2020.

**Knust et al.:** estudo acerca da avaliação dos custos médicos diretos associados ao tratamento do câncer de pulmão não pequenas células em estágio avançado.

**Inca:** análise das ações da CQCT ligadas a preços e impostos como estratégias eficientes para diminuir o consumo de tabaco.

<sup>351</sup> MORETTIN; TOLOI, *op. cit.*, 2018.

#### **4.5 Limitações metodológicas**

Essa pesquisa analisa a integração da curva de Laffer com a otimização multiobjetivo na política antitabagista, centrando-se no IPI e enfatizando a relevância de levar em conta a carga tributária total, que inclui o ICMS. Um novo sistema administrado pelo IS substituirá esses componentes.

Ademais, a falta de dados oficiais atualizados gera diversas limitações metodológicas. Essa situação compromete a exatidão dos critérios essenciais para a formulação de políticas antitabagismo e pode influenciar as análises aprofundadas sobre o consumo de cigarros.

Considerando o estudo por uma matriz ótima do imposto sobre o cigarro, os dados acessíveis constituem um elemento que restringiu a pesquisa. É importante salientar que o DATASUS possui informações desatualizadas sobre os fatores de risco relacionados às DCNTs.

As limitações financeiras e as dificuldades metodológicas impediram a condução de estudos sistemáticos sobre o uso de tabaco por adultos, além da ausência de comparabilidade estatística entre pesquisas nacionais. Dados desatualizados obrigou a pesquisa a usar indicadores esparsos da política antitabagismo, uma vez que os resultados da pesquisa Vigitel de 2024 sobre o tabagismo ainda não foram divulgados em julho de 2025.

Isso complica o uso de métodos avançados para análises econométricas mais complexas, que são essenciais para a elaboração de políticas de combate ao tabagismo. No entanto, qualquer pesquisa necessita de um período anual e constante de pesquisa para alcançar resultados empíricos mais sólidos.

Dados recentes da Vigitel possibilitam compreender que as políticas de combate ao tabagismo implementadas têm contribuído para a diminuição da prevalência do consumo e/ou para a estimativa da dimensão do mercado ilegal de cigarros, apresentando dados mais autônomos em relação aos fornecidos pela indústria do tabaco.

## 5 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A curva de Laffer e a otimização multiobjetiva são modelos econômicos essenciais para analisar a relação entre alíquotas de imposto e arrecadação de receitas, ajudando a identificar a alíquota ótima. Esse estudo investiga a interação entre preços mínimos, alíquotas específicas/*ad rem* (valor em reais por vintena de cigarro) e *ad valorem* (percentual sobre o preço) no setor de tabaco brasileiro de 2008 a 2019, com o objetivo de analisar o ponto de inflexão na arrecadação tributária.

A criação de um modelo tributário para os cigarros exige avaliar a política antitabagista, os mecanismos de mercado e os impactos econômicos da tributação. Esse tema será examinado a seguir.

### 5.1 Avaliação dos indicadores

A base de dados utilizada no presente estudo foi estruturada em cinco grupos principais de variáveis, nos termos da Figura 11: Indicadores da saúde coletiva, Custos com tratamento de câncer de pulmão, Indicadores da matriz tributária, Indicador do consumo de cigarros e Indicador do preço do cigarro, além da Receita tributária estimada. No grupo de Indicadores da saúde coletiva, foram consideradas as variáveis de Morbimortalidade por câncer de pulmão, cujos dados foram extraídos do banco de dados do DATASUS.

Para o grupo de custos com tratamento de câncer de pulmão, os custos foram estimados com base na metodologia proposta por Knust *et al.*<sup>352</sup>, conforme publicado na Revista de Saúde Pública, utilizando a proporção de gastos nos estágios inicial (7,20%), intermediário (61,6%) e final (31,2%) da doença, com os respectivos valores unitários de R\$ 640,98, R\$ 5.501,29 e R\$ 2.787,55. Esses custos foram então aplicados aos dados de morbidade disponíveis no Gráfico 1.

O grupo de Indicadores da matriz tributária compreende as alíquotas de IPI, PIS/Pasep e Cofins, coletadas de fontes oficiais como a Receita Federal e o Inca. As alíquotas do PIS/Pasep e da Cofins foram calculadas com base nas

---

<sup>352</sup> KNUST, Renata Erthal *et al*, *op. cit.*, 2017, p. 1-11.

fórmulas  $0,65\% \times 1,98 \times$  preço de venda a varejo e  $3\% \times 1,69 \times$  preço de venda a varejo, respectivamente, válidas até o ano de 2009. O Indicador do consumo de cigarros foi estimado como a soma da produção nacional acrescida das importações e subtraída das exportações, conforme dados disponibilizados pela Receita Federal.

O Indicador do preço do cigarro também foi extraído de fontes oficiais da Receita Federal. Por fim, a variável Receita tributária foi estimada por meio do produto entre o indicador de consumo de cigarros e os respectivos valores dos tributos incidentes (IPI, PIS/Pasep e Cofins), compondo assim um indicador sintético da arrecadação federal sobre o setor de cigarros.

Com foco nos efeitos na saúde pública, nos custos econômicos e na arrecadação de impostos, conforme demonstrado no Quadro 4, analisa-se o conjunto de dados em várias dimensões relacionadas ao uso de cigarros no Brasil de 2008 a 2019, com base nos cinco grupos principais de variáveis. Tal abordagem foi conduzida considerando uma limitação do modelo utilizado, que não incorporou a elasticidade-preço, embora essa inclusão pudesse alterar a perspectiva temporal da análise.

**Quadro 4 - Estatísticas descritivas do conjunto de dados analisados (2008 a 2019)**

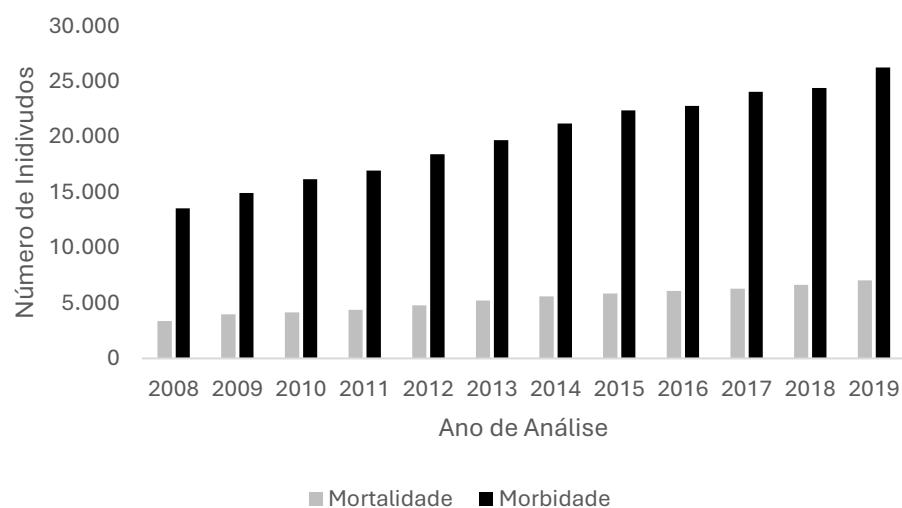
Variável	Mínimo	Média	Mediana	Desvio Padrão	Máximo	Coeficiente de Variação
Mortalidade	3.388,00	5.291,75	5.413,00	1.155,67	7.049,00	0,22
Morbidade	13.553,00	20.075,17	20.458,00	4.087,53	26.266,00	0,20
Custos Câncer Pulmão Knust <i>et al.</i> <sup>353</sup>	58.341.067,82	86.416.783,00	88.064.750,65	17.595.417,19	113.066.220,57	0,20
IPI	0,62	1,23	1,50	0,40	1,50	0,33
PIS/Pasep	0,03	0,10	0,12	0,04	0,14	0,37
Cofins	0,13	0,39	0,46	0,14	0,55	0,37
Indicador do preço do cigarro	2,63	4,61	5,25	1,32	6,25	0,29
Indicador do consumo de cigarro	883.928.681,00	2.229.384.748,12	2.537.945.643,00	919.130.007,84	3.403.321.486,00	0,41
Receita tributária	1.859.391.270,67	3.516.142.580,18	2.953.306.824,94	1.561.841.068,12	6.834.149.671,28	0,44

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

<sup>353</sup> *Ibidem*, p. 1-11.

A mortalidade e morbidade associadas ao tabagismo (Gráfico 1) apresentaram valores médios anuais de 5 mil e 20 mil indivíduos, respectivamente. Observa-se uma tendência de crescimento ao longo dos anos para a morbidade, enquanto a mortalidade apresente uma estabilidade durante toda a série temporal.

**Gráfico 1** - Morbimortalidade por cigarro no Brasil (2008 a 2019)



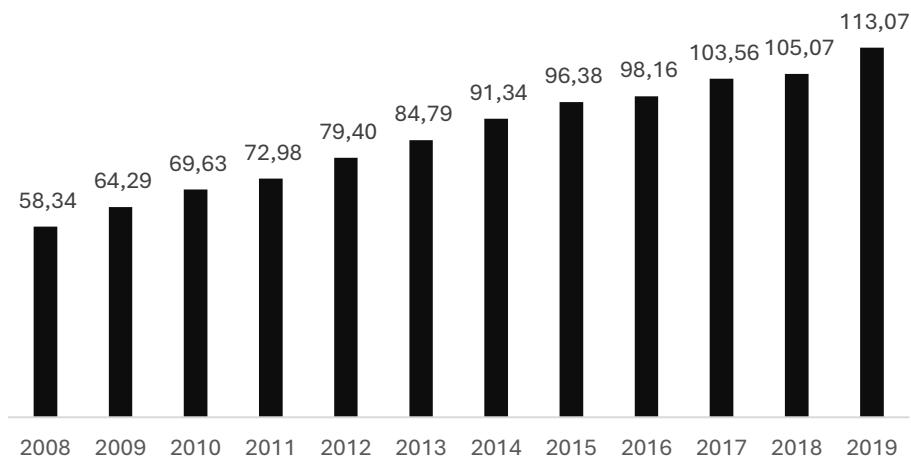
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

No que se refere aos custos com câncer de pulmão, conforme a metodologia de Knust *et al.*<sup>354</sup> (Gráfico 2), o nota-se um crescimento constante, partindo de cerca de R\$ 58,3 milhões em 2008 e atingindo R\$ 113 milhões em 2019. A média anual de custos foi de aproximadamente R\$ 86,4 milhões, com desvio padrão de R\$ 17,6 milhões.

---

<sup>354</sup> *Ibidem*, p. 1-11.

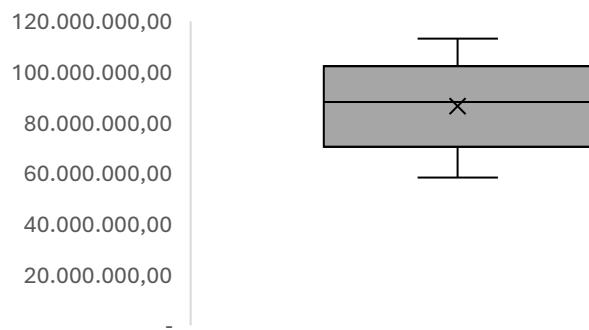
**Gráfico 2 - Custos associadas ao câncer de pulmão**



Fonte: Elaborado pelo autor com dados de Knust *et al.*<sup>355</sup>, em milhões (2024).

O *box plot* apresentado (Gráfico 3) evidencia a existência de uma certa dispersão, embora não se verifiquem valores extremos, o que indica uma distribuição relativamente homogênea ao longo do tempo.

**Gráfico 3 - Box plot dos custos associados ao câncer de pulmão**



Fonte: Elaborado pelo autor com dados de Knust *et al.*<sup>356</sup>, em milhões (2024).

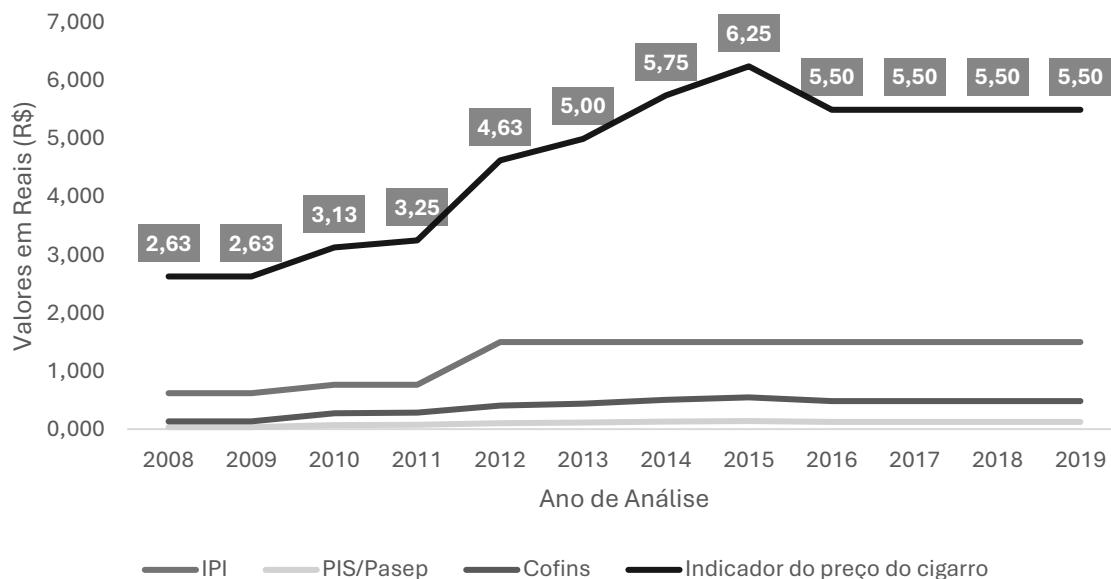
Os indicadores relacionados à matriz tributária e ao preço do cigarro no varejo (Gráfico 4) demonstram um incremento considerável nas alíquotas de IPI, PIS/Pasep e Cofins a partir de 2011, com uma estabilização dos valores a partir de 2015. O indicador referente ao preço do cigarro registrou um aumento de R\$

<sup>355</sup> *Ibidem*, p. 1-11.

<sup>356</sup> *Ibidem*, p. 1-11.

2,63 em 2008 para R\$ 6,25 em 2014, mantendo-se estável posteriormente em R\$ 5,50 até o ano de 2019.

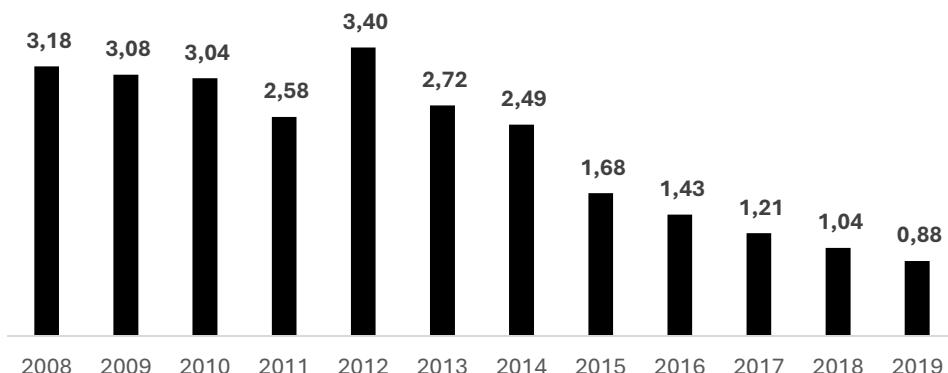
**Gráfico 4 - Indicadores da matriz tributária e preço ao varejista do cigarro (2008 a 2019)**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Esse comportamento pode estar associado à política de aumento da carga tributária como ferramenta de desestímulo ao consumo, como evidenciado também pela queda do indicador de consumo de cigarros (Gráfico 5), que reduziu de 3,18 bilhões em 2008 para 0,88 bilhão em 2019 – uma redução de mais de 70%.

**Gráfico 5 - Indicador do consumo de cigarros entre 2008 a 2019 (em bilhões)**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Os dados apontam para uma relação entre políticas de elevação de preços e impostos e a redução no consumo de cigarros no Brasil. Embora essa redução tenha resultado em uma queda na arrecadação, pode ajudar a reduzir os gastos relacionados a doenças associadas ao tabagismo e melhorar os índices de saúde pública ao longo do tempo.

Vale ressaltar que, em 2018, o governo cogitou aumentar o IPI dos cigarros para compensar a diminuição na arrecadação e estimular a redução do consumo. Naquele período, estava em discussão uma reforma tributária que pretendia criar um imposto seletivo, chamado de “imposto do pecado”, que incluiria produtos como cigarros e bebidas alcoólicas. Isso poderia afetar significativamente a arrecadação futura do IPI.

## 5.2 Avaliação da interdependência entre os indicadores

Para avaliar a interdependência entre os indicadores ao longo do tempo serão empregues duas abordagens complementares: a função de correlação cruzada e o teste de causalidade de Granger. A função de correlação cruzada é uma ferramenta que possibilita identificar relações defasadas entre duas séries temporais, revelando se as variações em uma série precedem ou ocorrem simultaneamente com as variações em outra.

O teste de Granger<sup>357</sup> visa verificar se uma série temporal oferece informações úteis para prever outra, avaliando se uma variável pode ser considerada causadora (na acepção estatística) da outra ao longo do tempo. Esses métodos ajudam a entender a dinâmica entre os indicadores, permitindo identificar efeitos defasados e relações de causalidade temporal.

---

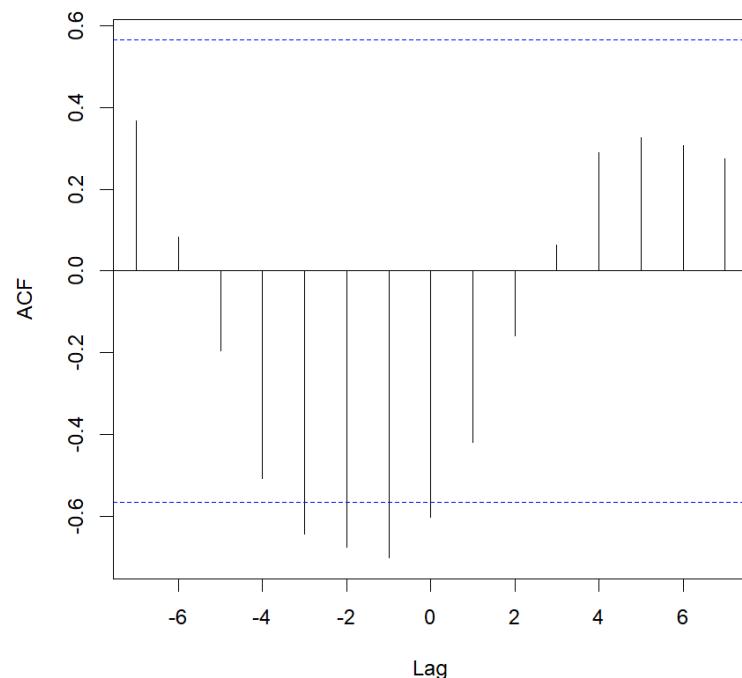
<sup>357</sup>MORETTIN; TOLOI, *op. cit.*, 2018.

### 5.2.1 Relação entre os indicadores da matriz tributária e o consumo de cigarros

A análise da relação entre os tributos da matriz tributária e o consumo de cigarros foi aprofundada por meio do teste de causalidade de Granger. Os resultados indicam que o IPI possui um poder preditivo relevante em relação ao consumo de cigarros, conforme demonstrado por um p-valor de 0,035, inferior ao nível de significância fixado em 5%, o que permite rejeitar a hipótese nula de ausência de causalidade.

Esse achado é reforçado pela avaliação da correlação cruzada, a qual revelou correlações negativas significativas entre o IPI e o consumo de cigarros em defasagens negativas, sugerindo que as variações no IPI antecedem e afetam negativamente o consumo nos períodos seguintes.

**Gráfico 6** - Correlação cruzada do IPI



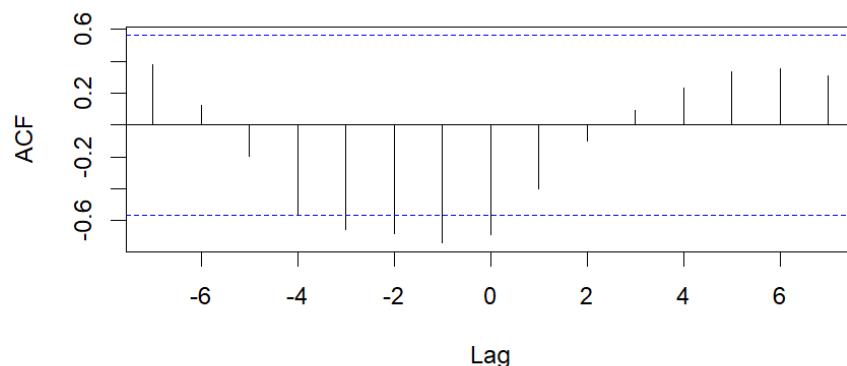
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Os tributos, PIS/Pasep e Cofins revelaram p-valores que se situam próximos do limiar de 5% (especificamente, 0,06484 e 0,06479), o que, embora não seja suficiente para estabelecer uma relação de causalidade com um

elevado grau de confiança a esse nível, torna possível, no contexto de um nível de significância de 10%, considerar uma influência potencial que se apresenta como mais débil.

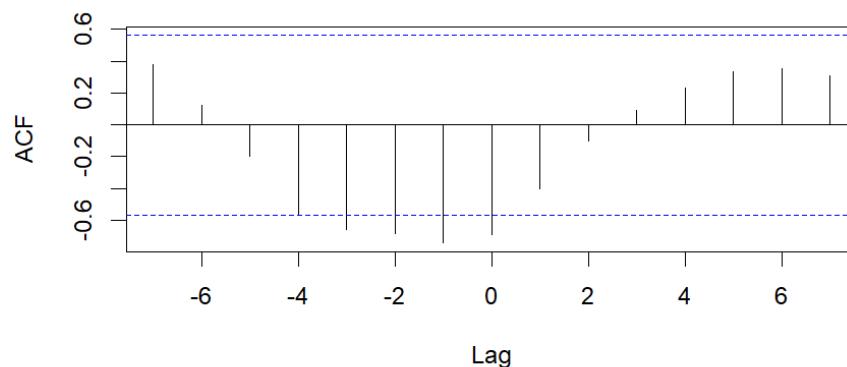
A correlação cruzada entre os dois tributos, PIS/Pasep e Cofins, indica a existência de relações tanto antecipadas quanto defasadas, sugerindo assim uma interdependência bidirecional. Os indicadores têm capacidade para influenciar-se mutuamente.

**Gráfico 7** - Correlação cruzada do PIS/Pasep



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

**Gráfico 8:** Correlação cruzada do Confins



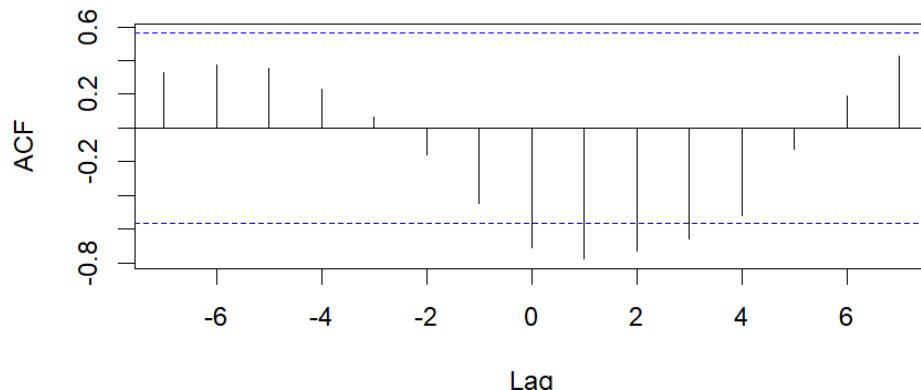
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

### 5.2.2 Relação entre os indicadores do preço do cigarro, o consumo de cigarros e a receita tributária

Os resultados indicam que nem o consumo de cigarros nem a receita tributária apresentam influência significativa sobre o preço do cigarro ao longo do tempo, uma vez que os p-valores encontrados não permitiram rejeitar a hipótese nula de ausência de causalidade. No entanto, a análise da correlação cruzada demonstra padrões relevantes.

Relativamente ao consumo de cigarros, verifica-se que o indicador em questão tende a preceder positivamente o consumo futuro, sugerindo que esse pode influenciar o comportamento de consumo ao longo do tempo.

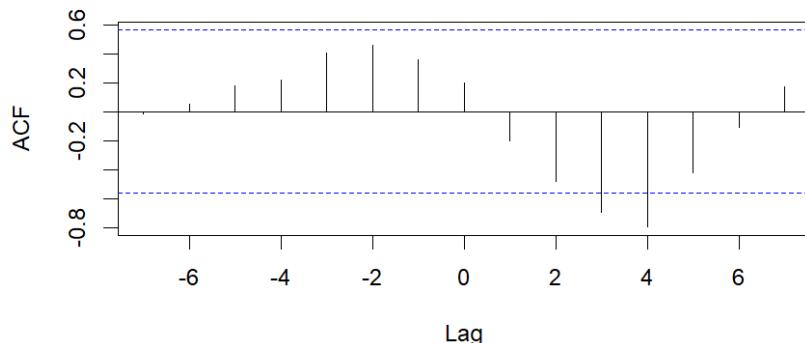
**Gráfico 9** - Correlação cruzada do consumo de cigarros



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

A análise da relação entre o preço e a receita tributária indica que as flutuações no indicador de preços costumam preceder de forma positiva a arrecadação tributária, sugerindo que os incrementos nos preços dos cigarros são acompanhados por aumentos na receita proveniente desses impostos.

**Gráfico 10 - Correlação cruzada da receita tributária**



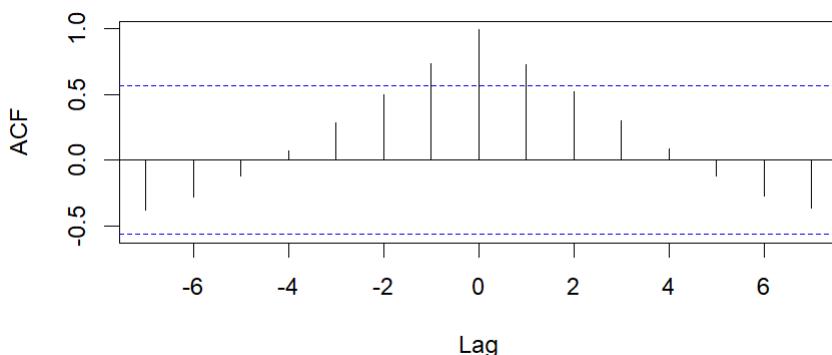
Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Embora os resultados do teste de Granger não indiquem uma causalidade estatisticamente relevante, os padrões de correlação cruzada sustentam a hipótese de interdependência temporal entre as referidas variáveis, o que justifica uma consideração mais aprofundada em análises adicionais.

### 5.2.3 Relação entre o indicador de consumo de cigarros e os custos diretos e indiretos no tratamento das doenças relacionadas ao tabaco

A análise da relação entre o consumo de cigarros e os custos diretos e indiretos associados ao tratamento de doenças tabaco relacionadas, como o câncer de pulmão, revelou evidências significativas de interdependência temporal. O teste de causalidade de Granger indicou que os custos com tratamento influenciam significativamente o consumo de cigarros ao longo do tempo, sugerindo que variações nesses gastos podem antecipar mudanças nos padrões de consumo da população.

**Gráfico 11 - Correlação cruzada entre o custo com câncer de pulmão**



Fonte: Elaborado pelo autor com dados de Knust *et al.* (2024).<sup>358</sup>

Complementarmente, a análise de correlação cruzada revela que o indicador de consumo tende a preceder, de forma positiva, os custos relacionados ao câncer de pulmão. Isto sugere a existência de uma relação direta entre o aumento do consumo e o incremento dos gastos com tratamento em períodos subsequentes. Esses achados evidenciam uma interrelação bidirecional: por um lado, os custos afetam o consumo; por outro lado, um aumento no consumo pode estar correlacionado com o agravamento das condições de saúde e, consequentemente, com o aumento das despesas em tratamentos.

#### 5.2.4 Relação entre os indicadores de saúde coletiva e os custos diretos e indiretos no tratamento das doenças relacionadas ao tabaco

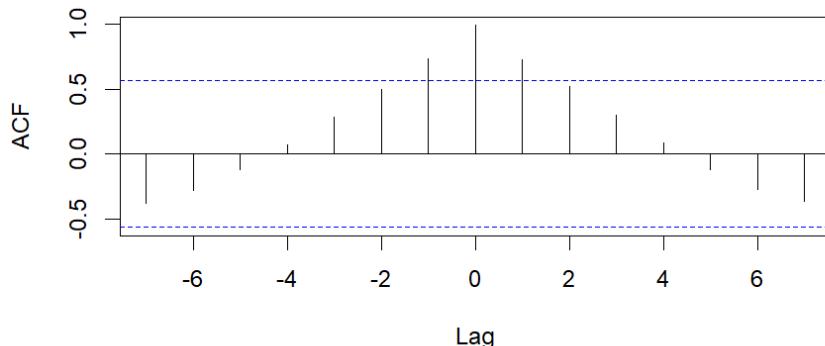
A interligação entre os indicadores de saúde pública e os custos vinculados ao tratamento de doenças provocadas pelo tabagismo evidenciou uma dinâmica relevante. O teste de causalidade de Granger demonstrou que a mortalidade exerce uma influência significativa sobre os custos diretos e indiretos, insinuando que o incremento no número de óbitos associadas ao tabaco está relacionado a um aumento nas despesas do sistema de saúde.

---

<sup>358</sup> KNUST, Renata Erthal *et al*, *op. cit.*, 2017, p. 1-11.

A avaliação da correlação cruzada sustenta esta interpretação: verificou-se que o indicador de mortalidade precede positivamente os custos, constituindo um potencial preditor de um aumento nas despesas em períodos subsequentes.

**Gráfico 12** - Correlação cruzada da mortalidade

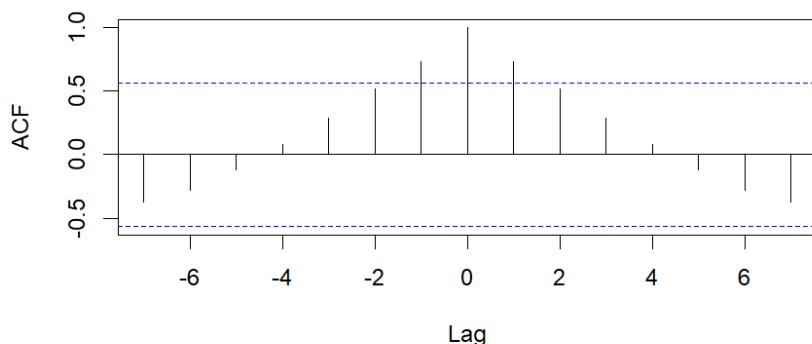


Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

No caso da morbidade, foi observada uma correlação que pode ser classificada como imediata ou ligeiramente antecipada, indicando uma associação quase simultânea entre a deterioração das condições de saúde da população e o incremento dos custos relacionados ao tratamento.

Esses resultados sublinham de que forma os efeitos do tabagismo na saúde pública se manifestam diretamente em pressões financeiras sobre o sistema de saúde, evidenciando a necessidade da implementação de estratégias preventivas e do monitoramento constante desses indicadores.

**Gráfico 13** - Correlação cruzada da morbidade



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

### 5.2.5 Teste de estacionariedade do indicador de consumo de cigarros

A avaliação da estacionariedade de séries temporais constitui uma fase crucial nas investigações econométricas, particularmente no que se refere à validação de modelos que pressupõem a estabilidade estatística das variáveis ao longo do tempo. Um dos testes frequentemente empregados para esta finalidade é o Teste KPSS (Kwiatkowski–Phillips–Schmidt–Shin), o qual examina a hipótese nula de que a série apresenta uma raiz unitária, indicando, assim, a sua não estacionariedade.

Na aplicação do teste KPSS ao indicador de consumo de cigarros, foi obtido um valor de teste ascendente a 0,46998 e um p-valor correspondente a 0,04843, com um parâmetro de defasagem fixado em 2. Dado que o p-valor está abaixo do limiar de significância estabelecido em 5% ( $p < 0,05$ ), rejeita-se a hipótese nula relativa à presença de uma raiz unitária na série, concluindo-se que esta é estacionária.

Esta característica aponta para a desnecessidade de quaisquer transformações na série (como a diferenciação) para permitir que modelos preditivos e análises temporais sejam implementados com maior robustez.

## 5.3 Avaliação da curva de Laffer e da otimização multiobjetivo

A curva de Laffer é um conceito econômico que ilustra a relação entre a alíquotas de impostos e a receita tributária, sugerindo que há um nível ótimo de tributação além do qual aumentos nas alíquotas podem reduzir a arrecadação. Isso ocorre porque alíquotas elevadas incentivam os contribuintes a mudarem seus comportamentos, como reduzir consumo, escolher opções informais ou até praticar evasão fiscal.

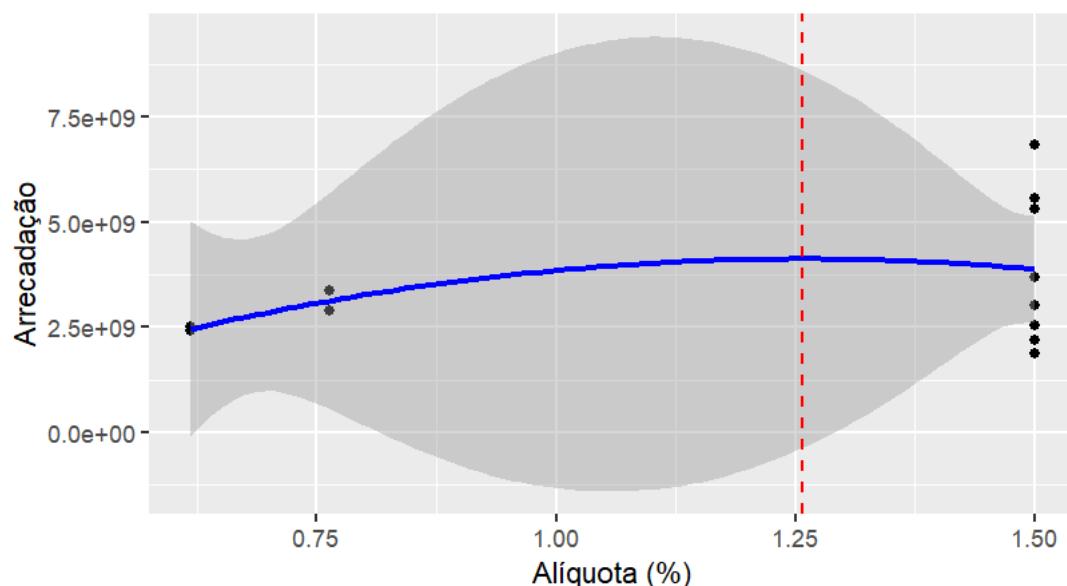
A curva fundamenta-se na premissa de que, com uma alíquota de imposto de 0%, a receita proveniente dessa tributação é, evidentemente, nula. De maneira análoga, se o governo impusesse um imposto de 100% sobre todos os rendimentos ou produtos, os agentes econômicos teriam escasso ou nenhum incentivo para produzir ou consumir, resultando assim também numa

arrecadação nula. Entre esses dois polos extremos, existe um ponto intermédio – designado como ponto de máxima arrecadação – em que o Estado conseguira maximizar a sua receita sem comprometer gravemente a atividade econômica.

Com o propósito de investigar a aplicação prática da curva de Laffer no contexto da tributação sobre cigarros, foi elaborado um modelo de regressão quadrática que estabelece uma relação entre o IPI e a receita tributária oriunda desse setor. A modelagem permitiu identificar um possível ponto ótimo na tributação. A avaliação dos coeficientes revelou uma curva côncava, indicando um ponto de imposto ótimo que maximiza a arrecadação.

No gráfico 14, a análise da parábola indicou que a alíquota ótima de IPI é aproximadamente 1,26, ponto em que a receita tributária é maximizada. Alíquotas abaixo desse valor não maximizam a arrecadação, enquanto alíquotas acima podem levar à redução do consumo formal e aumento do mercado informal, resultando em queda na receita.

**Gráfico 14 - Representação aplicada da curva de Laffer**



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Contudo, é fundamental implementar uma estratégia abrangente para o combate ao tabagismo no Brasil, que transcendia o simples aumento da arrecadação tributária. Propõe-se uma função multiobjetivo que busque reduzir

o consumo de cigarros, otimizar a receita tributária e diminuir os custos associados a doenças ligadas ao tabaco, incluindo câncer pulmonar, além de combater a morbidade e mortalidade relacionadas.

O estudo indica que a alíquota do IPI influencia o consumo de cigarros e pode ser uma ferramenta para controlar o tabagismo. A alíquota ótima de 1,26 maximiza a receita tributária segundo a curva de Laffer, mas valores superiores podem reduzir o consumo de forma benéfica à saúde, embora possam diminuir a arrecadação.

Além disso, os testes de autocorrelação e causalidade demonstraram que o consumo de cigarros geralmente é precedido por alterações em impostos como IPI, PIS/Pasep e Cofins, bem como por flutuações nos custos relacionados ao tratamento. De maneira análoga, a mortalidade tem um impacto direto sobre os custos com saúde, evidenciando a relevância de intervenções preventivas que possam influenciar positivamente diversos objetivos de forma simultânea.

A função multiobjetivo busca equilibrar políticas tributárias que reduzam o consumo de tabaco e seus impactos na saúde pública, enquanto mantêm uma arrecadação adequada.<sup>359</sup> Essa abordagem oferece suporte técnico aos gestores na elaboração de políticas contra o tabagismo.

A utilização do algoritmo NSGA-II permitiu estimar a fronteira de Pareto, apresentando soluções que equilibram a maximização da arrecadação tributária com a minimização dos custos do câncer de pulmão. A fronteira de Pareto refere-se a um conjunto particular reconhecido como Pareto-ótimo no contexto dos valores dos objetivos.<sup>360</sup>

O conceito de Pareto-ótimo abrange soluções que são eficientes ou não dominadas, as quais não podem ser melhoradas em relação a um determinado objetivo sem que se verifique uma degradação em pelo menos outro objetivo. A solução ideal é aquela mais próxima do ponto ótimo, com uma alíquota de IPI de 21,56%, gerando uma receita tributária de cerca de R\$ 2,36 bilhões (apresentada

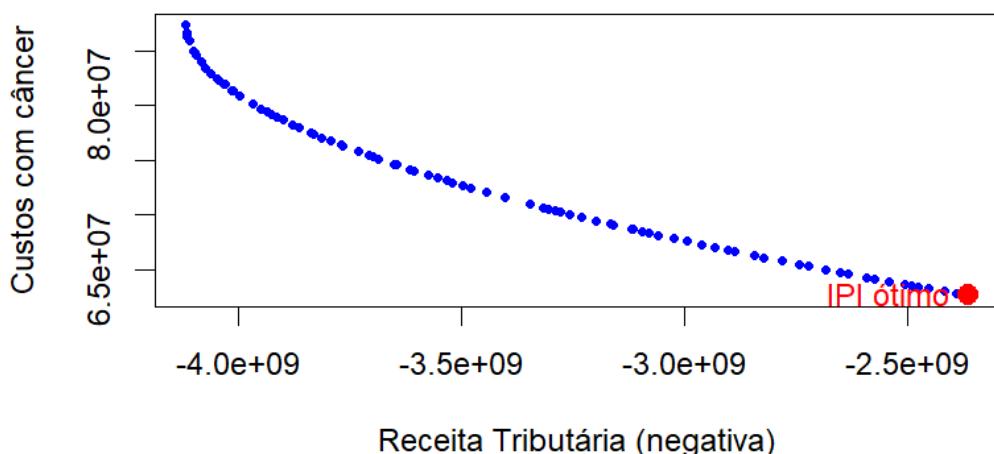
<sup>359</sup> KHAN, Aman. Elements of Taxation: Desirable Characteristics and Related Measures. In: **Fundamentals of Public Budgeting and Finance**. Palgrave Macmillan, Cham. 2024.

<sup>360</sup> KONAK, Abdullah; COIT, David W.; SMITH, Alice E. Multi-objective optimization using genetic algorithms: a tutorial. **Reliability Engineering & System Safety**, volume 91, issue 9, pages 992-1007, September 2006.

como negativa no gráfico 16 devido ao foco na minimização) e custos com câncer de pulmão de R\$ 62,6 milhões.

A alíquota encontrada oferece um equilíbrio eficiente entre maximizar a arrecadação e alcançar outros objetivos, mesmo não sendo a alíquota máxima possível.

**Gráfico 15:** Fronteira de Pareto – Função Multiobjetivo



Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

O gráfico 15 ilustra a relação inversa entre a receita tributária e os custos com câncer, onde os pontos azuis simbolizam soluções não dominadas ou eficientes, indicando cenários em que melhorar um objetivo implica piorar o outro. A curva é decrescente, indicando que, à medida que a receita tributária aumenta, os custos com câncer também crescem, evidenciando um conflito entre arrecadação e saúde pública.

O ponto vermelho, chamado de "IPI ótimo", é a solução de compromisso ideal, pois está mais próximo do ponto de corte que maximiza a receita e minimiza os custos, justificando sua escolha como a matriz tributária ótima.

A estimativa do modelo via FMOLS resultou nos dados apresentados no Quadro 5, que resume os principais parâmetros da função de arrecadação.

**Quadro 5 - Resultados da estimação FMOLS**

Variável	Coeficiente	t-valor	Nível de significância
Intercepto	-183,7221	-0,73	Não significante a um nível de 10% de significância.
Alíquota (T)	28,1669	2,80	** (1%)
Relação não linear ( $T^2$ )	-0,65320	-1,41	* (10%)
Lag de T	-4,3147	-0,81	Não significante a um nível de 10% de significância.

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Com base na estimativa, o cálculo da alíquota ótima foi efetuado de acordo com a condição de maximização da arrecadação. Ao aplicar a derivada da função R em relação a T, chegou-se ao resultado:  $T^* = 28,1669 / (2 \times 0,65320) \approx 21,56\%$ . Esse valor sugere que a alíquota de IPI para otimizar a arrecadação é aproximadamente 21,56%, um montante superior às alíquotas que historicamente foram implementadas no período em questão e que maximiza a receita sem prejudicar a base tributária.

A alíquota do IPI de 21,56% equilibra receitas e despesas, atua como fator dissuasor do consumo e do mercado paralelo e contribui para cobrir custos de saúde. Dados históricos mostram que as alíquotas estão abaixo do limite máximo de arrecadação, indicando uma oportunidade de revisão na política tributária para aumentar receitas públicas e diminuir os impactos negativos do consumo de cigarros.

A análise dos resultados destaca que aumentos na alíquota tributária podem elevar a arrecadação até um ponto ótimo. Esta dinâmica é reforçada pelos efeitos econômicos previstos pela curva de Laffer, que demonstra que alíquotas desmensuradas reduzem a base tributária, estimulando o mercado informal e prejudicando a saúde pública e a eficácia das políticas tributárias.

Os resultados obtidos nesse estudo estão alinhados com as conclusões de Nor *et al.*<sup>361</sup> e de outros autores internacionais, os quais identificam a existência de um ponto de inflexão na arrecadação. A implementação do modelo FMOLS e os testes de robustez realizados atestam a validade do modelo

---

<sup>361</sup> NOR; ABDULLAH; RAMPAL; NOOR, *op. cit.*, 2013.

escolhido e justificam o uso da função quadrática para captar a relação não linear entre alíquota e arrecadação pública.

Em seguida, apresenta-se o Quadro 6 que sintetiza os resultados de uma análise de sensibilidade, na qual foram examinadas variações nos parâmetros do modelo para avaliar a estabilidade dos achados:

**Quadro 6 - Análise de sensibilidade**

Cenário	$\delta_1 (T)$	$\delta_2 (T^2)$	T* Calculado (%)	Observações
<b>Modelo Base</b>	28,17	0,65320	21,56	Resultados conforme apresentados
<b>Cenário 1 (<math>\pm 5\%</math> em <math>\delta_1</math>)</b>	26,76	0,65320	20,45	Leve redução na alíquota ótima
<b>Cenário 2 (<math>\pm 5\%</math> em <math>\delta_2</math>)</b>	28,17	0,69000	20,41	Pequena variação na alíquota ótima

Fonte: Elaborado pelo autor.

A análise explicativa revela que um aumento na receita do governo, decorrente de um incremento na alíquota de impostos, apresenta uma relação inversa com o nível absoluto da elasticidade-preço. Uma demanda bastante inelástica resulta num potencial de lucro mais significativo, sendo que a situação oposta também se aplica.

A curva de Laffer indica que alterações nos preços e impostos impactam significativamente as receitas das indústrias de tabaco, enquanto as receitas dos varejistas permanecem relativamente estáveis. Essa situação pode ser explicada pelo fato de que a venda de cigarros não é a única ou principal fonte de lucro para esse segmento da cadeia produtiva do fumo.

Os cálculos e testes realizados indicam que o modelo proposto captura a relação entre tributação e arrecadação de forma consistente. Os resultados mostram que ajustar as alíquotas em direção ao ponto ótimo pode aumentar substancialmente a receita, beneficiando a capacidade do Estado de financiar políticas públicas, especialmente na saúde.

A elaboração de uma matriz detalhada dos resultados econôméticos é fundamental para organizar e apresentar de forma clara os coeficientes

estimados de cada modelo, incluindo suas estatísticas de significância e ajuste. Essa matriz mostra de maneira organizada os resultados das estimações realizadas para os diferentes modelos propostos, como o Modelo Base, Equações Alternativas e a Equação Combinada.

A matriz apresenta uma comparação dos coeficientes estimados, seus níveis de significância estatística e as estatísticas de ajuste dos modelos, similar ao Quadro 5 em estudos econométricos.

#### Matriz ( $R_t, T_t, Y_t, Cons_t, MM_t$ ):

Modelo Base (R_t)	Alternativa 1 (C_t)	Alternativa 2 (Cons_t)	Combinado (U(T_t))
Modelo Base (R_t)	Alternativa 1 (C_t)	Alternativa 2 (Cons_t)	Combinado (U(T_t))
-183,7221	Não Estimado neste Documento	Não Estimado neste Documento	Não Estimado neste Documento
(s.e.)	(s.e.)	(s.e.)	(s.e.)
(p-val)	(p-val)	(p-val)	(p-val)
28,1669	(Coeficiente)	(Coeficiente)	(Coeficiente)
(s.e.)	(s.e.)	(s.e.)	(s.e.)
(p-val)	(p-val)	(p-val)	(p-val)
-0,65320	(Coeficiente)	(Coeficiente)	(Coeficiente)
(s.e.)	(s.e.)	(s.e.)	(s.e.)
(p-val)	(p-val)	(p-val)	(p-val)
20,8322	-	(Coeficiente)	(Coeficiente)
(s.e.)	-	(s.e.)	(s.e.)
(p-val)	-	(p-val)	(p-val)
Não Informado neste Quadro	(Coeficiente)	Não Informado neste Quadro	(Coeficiente)
Não Informado neste Quadro	(s.e.)	Não Informado neste Quadro	(s.e.)
Não Informado neste Quadro	(p-val)	Não Informado neste Quadro	(p-val)
Não Informado neste Quadro	(Coeficiente)	Não Informado neste Quadro	(Coeficiente)
Não Informado neste Quadro	(s.e.)	Não Informado neste Quadro	(s.e.)
Não Informado neste Quadro	(p-val)	Não Informado neste Quadro	(p-val)
-4,3147	-	-	-
(s.e.)	-		
(p-val)	-	-	-
Não Informado neste Documento	(Valor)	(Valor)	(Valor)
Não Informado neste Documento	(Valor)	(Valor)	(Valor)
Não Informado neste Documento	(Valor)	(Valor)	(Valor)
Não Informado neste Documento	(Valor)	(Valor)	(Valor)
Não Informado neste Documento	(Número)	(Número)	(Número)
Não Informado neste Documento	(Resultado)	(Resultado)	(Resultado)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Detalhes da Matriz e Conteúdo:

- **Variáveis Independentes:** Serão listados os coeficientes de cada variável explicativa ( $T_t, T_t^2, Y_t, Const_t, MM_t, \delta_{\{Lag_T\}}$ ) para cada modelo, juntamente com o Intercepto.
- **Erro Padrão (s.e.):** Mede a precisão da estimativa do coeficiente.
- **P-valor (p-val):** Indica a significância estatística do coeficiente. Um p-valor baixo (geralmente  $< 0.05$  ou  $< 0.10$ ) sugere que o coeficiente é estatisticamente diferente de zero.
- **Estatísticas do Modelo:** Incluem indicadores como R-quadrado (que mede a proporção da variância da variável dependente explicada pelo modelo), Log-Likelihood, AIC e BIC (critérios de informação para comparação de modelos) e o número de observações utilizadas na estimação.
- **Teste de Cointegração:** Os resultados dos testes de cointegração (se aplicáveis) serão apresentados para justificar a utilização de métodos como o FMOLS, que é apropriado para relações de longo prazo entre séries temporais integradas de ordem I.

## 6 CONCLUSÕES

No Brasil, a alta tributação sobre os cigarros impacta os consumidores, aumenta a arrecadação e contribui para objetivos sociais de controle do tabagismo. Nesse sentido, a tese analisou se uma matriz tributária ótima para o cigarro facilita a implementação da PNCT diante das questões de saúde, receitas públicas e interesses econômicos.

Os impostos podem causar distorções na economia ao afetar as escolhas individuais e os mercados. De acordo com a Extrafiscalidade, são empregados para reduzir o consumo de cigarro por meio de alíquotas específicas/*ad rem* (valor em reais por vintena de cigarro) e *ad valorem* (percentual sobre o preço) e estratégias de preço mínimo, com o objetivo de desestimular a aquisição de produtos fumígenos e proteger a saúde pública. Em contrapartida, a teoria da Tributação Ótima procura determinar uma carga tributária que maximize a receita, o bem-estar social e os lucros, mesmo que isso implique na redução da base de impostos.

A simbiose axiológica entre a Extrafiscalidade e a Tributação Ótima elucidou as limitações e oportunidades que uma matriz tributária ótima para o cigarro pode oferecer. Esta matriz está em consonância com as metas da PNCT, que visam diminuir a prevalência de fumantes, a dependência de nicotina e as enfermidades relacionadas ao câncer, enquanto combate a evasão fiscal, o contrabando e a falsificação.

A análise econométrica da política antitabagista no Brasil mostrou que aumentos moderados nas alíquotas podem aumentar a arrecadação, mas ressaltou a necessidade de ações coordenadas para combater o mercado ilegal e garantir a eficácia das políticas de saúde pública. É necessário combinar diferentes mecanismos para atender às várias finalidades, reconhecendo que nenhuma medida isolada resolverá os desafios do setor. Os dados disponíveis podem orientar mudanças na tributação do cigarro e auxiliar na sua avaliação.

Os resultados encontrados na pesquisa indicam que o imposto elevado provocou uma diminuição do consumo excessivo, o que sugere que os fumantes reagiram ao aumento. Ademais, a aplicação do imposto contribuiu para a redução dos efeitos adversos associados ao uso de cigarros.

A conexão entre o aumento dos impostos e o mercado ilegal de cigarros é circunstancial, sem relação de causa e efeito direta. Medidas para combater o contrabando reduzem a venda de produtos não regulamentados, elevam seus preços e incentivam a compra de cigarros legais, beneficiando a saúde pública, aumentando a arrecadação e diminuindo os riscos à saúde do tabagismo, sendo assim vantajosas para sociedade e governo.

A extrafiscalidade e a tributação ótima ressaltam a necessidade de uma matriz tributária específica para o cigarro, com o objetivo de fortalecer políticas públicas de combate ao tabagismo. Isso pode ser feito por meio da elaboração de perguntas de avaliação e analisar os resultados, além de compreender claramente os programas governamentais e suas implicações.

Para além das políticas de incremento de impostos e preços mínimos no setor, a alíquota *ad valorem* (percentual sobre o preço) deve ser ajustada anualmente para refletir a inflação do INPC e o aumento da renda, com o objetivo de diminuir o consumo de tabaco. Estabelecer limites na tributação ajuda o governo a tomar decisões eficientes na implementação da política, considerando não apenas os danos à saúde, como também fatores políticos, administrativos e sociais envolvidos nessas ações.

É crucial levar em conta as variações de preço entre os diversos produtos para assegurar o efeito esperado na saúde pública da implementação de impostos sobre produtos fumígenos. É necessário cautela ao abordar as reclamações da indústria do tabaco contra a tributação, pois os interesses dessa indústria e os da saúde pública estão fundamentalmente em conflito.

O governo deve focar na saúde dos cidadãos por meio de fiscalização rigorosa, evitando estratégias de arrecadação que não mitigam danos a longo prazo. Harmonizar as alíquotas do cigarro conforme o princípio de Ramsey e a curva de Laffer demonstra que a arrecadação tributária não cobre os custos de saúde pública.

A partir da estimativa, calculou-se a alíquota ótima de acordo com a condição de maximização da receita. Aplicando a derivada da função R sobre T, obteve-se o seguinte resultado:  $T^* = 28,1669 / (2 \times 0,65320)$ , o que corresponde a 21,56%. Esse número sugere que a alíquota ótima do IPI para maximizar a arrecadação é de cerca de 21,56%, um valor acima das alíquotas historicamente

aplicadas no período em análise e que maximiza a receita sem comprometer a base de impostos. Dessa forma, a otimização do IPI é definida por uma alíquota *ad rem* fixa, somada a um adicional de 17% sobre o preço base de R\$ 2,25 por pacote com 20 unidades de cigarro, além de uma alíquota *ad valorem* de 21,56%.

A análise dos resultados indica que a política tributária sobre cigarros de 2008 a 2019 diminuiu o excesso de consumo e as externalidades negativas, superando as perdas econômicas. O consumo de cigarros ilegais cresceu de 2012 a 2013, declinou de 2013 a 2014, mas retomou o crescimento de 2014 a 2016. Para enfrentar essa situação, é necessário implementar sistemas de controle, como a rastreabilidade, que permitam supervisionar a produção, tributação e comercialização desses produtos.

A proposta de política tributária ótima baseia-se na análise de diferentes tipos de impostos, na curva de Laffer, no modelo de Otimização Multiobjetivo e na literatura econômica. Seu objetivo é manter a receita tributária estável, aprimorar a saúde pública, reduzir a evasão fiscal, minimizar impactos no mercado, fortalecer preços mínimos e aplicar alíquotas diferenciadas, incluindo a tributação dos lucros das empresas de cigarros como estratégia para reduzir o consumo. Apesar da complexidade, esses critérios devem orientar as mudanças na política tributária dos cigarros.

A elevada tributação sobre produtos fumígenos gera receitas significativas para o governo, busca internalizar os custos externos do tabagismo e reduzir o consumo, com base na elasticidade-preço. Tanto a proteção da saúde coletiva quanto a contenção dos gastos públicos constituem objetivos essenciais para os governantes que pretendem combater estas questões.

A aplicação de um imposto por unidade resulta em um aumento no preço acima do montante do imposto, enquanto um imposto *ad valorem* resulta em uma redução do preço abaixo do montante do imposto. O custo do cigarro afeta seu consumo, já que quando eleva, a procura cai.

O Brasil adotou orientações internacionais na tributação do tabaco, promovendo mudanças na acessibilidade e no preço dos cigarros, além de ajustar a matriz tributária. Segundo o artigo 6º da CQCT, os impostos são essenciais para influenciar decisões de saúde, ajudando a reduzir desigualdades

sociais relacionadas a comportamentos prejudiciais, devido à maior sensibilidade ao preço entre pessoas de menor renda.

As objeções a essa tributação regressiva ressaltam seu efeito adverso nas famílias de baixa renda, impactando seu orçamento. Isso ocorre porque esses consumidores alocam uma parte maior de suas rendas para esses impostos, mesmo comprando a mesma quantidade de produtos. No entanto, esses grupos exibem um alto índice de comportamentos nocivos à saúde, sugerindo que medidas tributárias podem ser vantajosas para eles. Assim, os tributos poderiam ajudar a reduzir as desigualdades nas práticas de saúde, de forma semelhante a políticas que visam modificar o ambiente social.

A avaliação indica que a alíquota extrafiscal do IPI influencia o consumo de cigarros, sendo uma ferramenta essencial na política antitabagista. Em teoria, elevações nas alíquotas podem levar os consumidores a procurarem o mercado ilegal, diminuir o consumo ou até mesmo abandonar o hábito de fumar.

Os estudos de correlação cruzada e causalidade revelam que o consumo de cigarro costuma anteceder alterações em impostos como IPI, PIS/Pasep e Cofins, além de variações nos custos de tratamento médico. A mortalidade também impacta diretamente os custos do setor de saúde. Isso destaca a importância de medidas preventivas que possam proporcionar benefícios múltiplos simultaneamente.

A função multiobjetivo procura balancear políticas tributárias que diminuam o uso de cigarro e seus efeitos na saúde pública, ao mesmo tempo que assegura uma arrecadação apropriada. Esta estratégia proporciona apoio técnico aos gestores públicos na formulação de políticas de combate ao tabagismo. O uso do algoritmo NSGA-II possibilitou a estimativa da fronteira de Pareto, fornecendo soluções que equilibram a maximização da receita fiscal com a redução dos custos do câncer de pulmão.

A fronteira de Pareto representa soluções que não podem ser melhoradas em um objetivo sem prejudicar outro, refletindo eficiência. O resultado ótimo, com uma alíquota de IPI de 21,56% gera uma receita estimada de R\$ 2,36 bilhões e despesas de R\$ 62,6 milhões com câncer de pulmão.

Assim, a otimização do IPI é caracterizada por uma alíquota *ad rem* fixa, acrescida de um adicional de 17% sobre o preço base de R\$ 2,25 por pacote

com 20 cigarros, além de uma alíquota *ad valorem* de 21,56%. Apesar de não ser a maior arrecadação, essa alíquota assegura um equilíbrio eficaz entre receitas e despesas, atuando como um fator dissuasor do consumo e do mercado ilegal de cigarros, além de contribuir para a cobertura dos custos associados ao tratamento de saúde.

O governo brasileiro precisa ousar nas medidas do programa MPOWER, combinando ciência, política e vontade política, para eliminar os efeitos nocivos do tabaco e salvar vidas. Essas ações incluem monitoramento de epidemias, medidas preventivas, proteção contra o fumo passivo, conscientização pública, restrição de publicidade e patrocínios, além de aumentar impostos e preços do tabaco.

Aumentar os impostos sobre os cigarros traz benefícios como a redução do consumo entre os jovens, melhorias na saúde pública e aumento de receitas para o Estado. No entanto, é importante que o governo monitore continuamente esses efeitos e os encargos regulatórios, pois apenas acompanhar a elevação de preços e impostos não revela o impacto completo.

Pesquisas sobre atitudes sociais em relação à evasão fiscal, contrabando e falsificação devem ser intensificadas, juntamente com campanhas educativas de conscientização sobre os malefícios do tabagismo. Esse aspecto deve ser considerado na avaliação da política antitabagista do cigarro que utiliza o “imposto ótimo”.

A configuração do mercado e o consumo mudaram com a introdução de impostos mais altos. O imposto ótimo deve ser proporcional ao preço dividido pela elasticidade-preço da procura, favorecendo alíquotas maiores para bens com elasticidade baixa, como os cigarros. De acordo com a regra de Ramsey, impostos específicos elevados são eficazes nesse caso, pois contribuem para reduzir o consumo total e atingem melhor os objetivos sociais relacionados ao controle do consumo.

No Brasil, elevar o preço dos cigarros é uma medida eficaz para reduzir o consumo de tabaco e melhorar a saúde pública, especialmente entre os jovens e pessoas em situação de pobreza. Uma matriz tributária ótima deve incorporar políticas governamentais como aumento do IPI, definição de preço mínimo e ajuste anual da alíquota *ad valorem* para refletir a inflação e o crescimento da

renda. Elementos que elevam o custo do cigarro o tornam mais caro, posicionando o país como líder nas políticas de combate ao tabagismo.

No mais. A introdução do Imposto Seletivo e do IVA Dual destaca a necessidade de pesquisas futuras para investigar as mudanças no mercado ilegal de cigarro, incluindo a evolução dos preços e os elevados ganhos obtidos por meio de evasão fiscal, contrabando e falsificação.

## REFERÊNCIAS

**ABC. Senado rechaza suba de impuestos al tabaco, soja y bebidas alcohólicas.** 06 de mayo de 2020. Disponible em: <https://is.gd/VSbYRx>. Acesso em: 4 fev. 2025.

ADRISON, Vid; DAUCHY, Estelle. The impact of tax and price reforms on companies' prices in a complex cigarette tax system. **Applied Economics**, v. 56, n. 57, p. 7892-7911, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/00036846.2023.2289905>.

AGOSTINHO, Santo. **O livre-arbítrio**. Tradução, introdução e notas de Nair de Assis Oliveira. São Paulo: Paulus, 1997.

**ALIANÇA DE CONTROLE AO TABAGISMO – BRASIL. Relatório carga de tabagismo no Brasil.** Mimeo, 2012. Disponível em: <https://goo.gl/BbNU1N>. Acesso em: 17 fev. 2024.

ALBUQUERQUEMELLO, Vinícius Phillippe de. **Tributação de cigarros sob a presença de contrabando**. 2022. Tese (Doutorado em Economia) – Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/46172>. Acesso em: 28 dez. 2024.

ALM, James. Do we have the tools for achieving distributive tax justice? **South African Journal of Accounting Research**, p. 1-18, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1080/10291954.2024.2306717>.

ALMEIDA, Aléssio Tony Cavalcanti de; ARAÚJO JÚNIOR, Ignácio Tavares de. Demanda por bebidas alcoólicas e cigarros no Brasil: elasticidades, microssimulação e variações no bem-estar. **Pesquisa e Planejamento Econômico (Impresso)**, v. 47, n. 2, p. 87-142, 2017. Disponível em: <https://ppe.ipea.gov.br/index.php/ppe/article/viewFile/1652/1246>. Acesso em: 25 fev. 2025.

ÁLVAREZ, JM Martín *et al.* Price and income elasticities of demand for cigarette consumption: what is the association of price and economic activity with cigarette consumption in Spain from 1957 to 2016?. **Public Health**, v. 185, p. 275-282, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2020.05.059>.

ALVARES, Lília. **A rede transfronteiriça do contrabando de cigarros: entre Salto del Guairá-Paraguai e Guaíra-Brasil de 1970 a 2016.** 2018. 142 f. Dissertação (Mestrado em Geografia) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Marechal Cândido Rondon, 2018. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/4059>. Acesso em: 8 fev. 2025.

ALVES, Vitória Chammas Varela. **A evasão de divisas no cenário global de combate à evasão fiscal**. 2019. 207 p. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito, Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo, 2019. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.2.2019.tde-17072020->

004239.

**AMERICAN ADDICTION CENTERS. 5 Most Addictive Drugs.**

Updated Dec 9, 2024. Disponível em:

<https://americanaddictioncenters.org/adult-addiction-treatment-programs/most-addictive>. Acesso em: 7 jan. 2025.

ANDERSON, Peter. **The new governance of addictive substances and behaviours**. Oxford, United Kingdom: Oxford University Press, 2017.

ANDREAS, Peter. **Smuggler nation**: how illicit trade made America. New York, United States: Oxford University Press, 2013.

ARMOUTAKI, Archontoula G. **Empirical research and analysis on cigarette consumption, excise taxation and government revenues**. Ph.D. Thesis. University of Piraeus. School of Economics, Business and International Studies. Piraeus: 2020. DOI: [http://dx.doi.org/10.26267/unipi\\_dione/301](http://dx.doi.org/10.26267/unipi_dione/301).

ASBURY, Herbert. **The great illusion**: An informal history of prohibition. Courier Mineola, New York, States United: Dover Publications, 2018.

ASSIS, Karoline Marchiori de; GUIMARÃES, Evelim Bulhões; LOUREIRO, Vitor Araújo. Tributação Ótima e Capacidade Contributiva: das limitações constitucionais à tributação do consumo de bens de demanda inelástica. **Economic Analysis of Law Review**, v. 9, n. 2, p. 259-287, 2018. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/EALR/article/view/8623>. Acesso em: 8 jan. 2025.

ASSOCIAÇÃO DOS FUMICULTORES DO BRASIL. **Fumicultura Mundial**, 2021. Disponível em: <https://bit.ly/3uJOAU9>. Acesso em: 7 jan. 2024.

BALDI, Mariana; BAKKER, Frank GA de; MELZ, Rodrigo Luís. Actor-agency and institutional complexity: multinational corporations' strategies to combat the framework convention on tobacco control in Brazil. **Critical Perspectives on International Business**, v. 20, n. 2, p. 164-184, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1108/cpoib-12-2022-0130>.

BALDWIN, Robert; CAVE, Martin; LODGE, Martin. **Understanding regulation**: theory, strategy, and practice. Second Edition. New York, US: Oxford university press, 2011.

BANCO MUNDIAL. **A epidemia do tabagismo**: Os governos e os aspectos econômicos do controle do tabaco. Washington, DC, 1999. Disponível em: <https://t.ly/tstQL>. Acesso em: 28 jan. 2025.

BANZHAF, H. Spencer. A history of pricing pollution (or, why Pigouvian taxes are not necessarily Pigouvian). **National Bureau of Economic Research**, working paper 27683, August 2020. DOI: <https://doi.org/10.3386/w27683>

BÉLIVEAU, Verónica Giménez. **Representações da integração e seus obstáculos**: a fronteira do ponto de vista da política. In: MACAGNO, Lorenzo;

MONTENEGRO, Silvia; BÉLIVEAU, Verónica (orgs.). **A Tríplice Fronteira: espaços e dinâmicas locais.** Curitiba: Editora UFPR, 2011.

BIRD, Richard M. **Tobacco and alcohol excise taxes for improving public health and revenue outcomes: marrying sin and virtue?.** **World Bank Policy Research Working Paper**, n. 7500, 2015. Disponível em: [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=2695230](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2695230). Acesso em: 31 jan. 2025.

BLOOMBERG PHILANTHROPIES. **Bloomberg Philanthropies Recognizes Governments and NGOs in Six Countries for Exceptional Efforts to Combat Tobacco Use.** June 23, 2025. Disponível em: <https://is.gd/ZDjl5T>. Acesso em: 26 jun. 2025.

BOBAK, M. et al. **Poverty and smoking:** tobacco control in developing countries. Oxford: Oxford University Press, 2000. Disponível em: <https://fjc.people.uic.edu/Presentations/Scans/Final%20PDFs/tc041to062.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2025.

BONNEY, Richard. **The Rise of the Fiscal State in Europe c. 1200-1815.** BONNEY, Richard (Ed.). Reprinted 2004. New York, United States: Clarendon Press, 2004.

BRAGA, Mariana. Como Horacio Cartes, ex-presidente do Paraguai, se tornou o maior contrabandista de cigarro para o Brasil. **Gazeta do Povo**, Curitiba, 27 julho 2022. Disponível em: <https://is.gd/HJesoS>. Acesso em: 4 fev. 2025.

BRASIL. **Lei Complementar nº 214, de 16 de janeiro de 2025.** Institui o Imposto sobre Bens e Serviços (IBS), a Contribuição Social sobre Bens e Serviços (CBS) e o Imposto Seletivo (IS); cria o Comitê Gestor do IBS e altera a legislação tributária. Brasília, 16 de janeiro de 2025. Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/164914>. Acesso em: 2 jan. 2025.

BRASIL. Polícia Rodoviária Federal. **PRF realiza acompanhamento tático e apreende carga de cigarros contrabandeados em Senador Guiomard,** Brasília, 4 fevereiro 2025. Disponível em: <https://t.ly/oqbc6>. Acesso em: 4 fev. 2025.

BRASIL. Polícia Federal. **PF e BPFRON/PMPR apreendem caminhão, embarcação, cinco motocicletas e 25 mil pacotes de cigarros contrabandeados,** Brasília, 3 fevereiro 2025. Disponível em: <https://t.ly/TbLks>. Acesso em: 4 fev. 2025.

BRASIL. Fundação Alexandre de Gusmão. **Fronteiras Terrestres.** 2025. Disponível em: <https://t.ly/5yqWN>. Acesso em: 9 fev. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei Complementar nº 68, de 2024.** Institui o Imposto sobre Bens e Serviços - IBS, a Contribuição Social sobre Bens e Serviços - CBS e o Imposto Seletivo - IS e dá outras providências. Brasília, 2024.

Disponível em: <https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/164914>. Acesso em: 2 jan. 2025.

**BRASIL. Decreto nº 12.127, de 31 de julho de 2024.** Altera o Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010, para retomar a política de aumento da alíquota específica do Imposto sobre Produtos Industrializados – IPI incidente sobre cigarros e do preço mínimo de venda desses produtos no varejo. Brasília, 31 de julho de 2024. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2023-2026/2024/decreto/d12127.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2024/decreto/d12127.htm). Acesso em: 26 dez. 2024.

**BRASIL. Ministério da Economia. Exposição de Motivos nº 00038/2024 MF.** Brasília, 24 de abril de 2024. Brasília, DF: Ministério da Economia, 2024. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03///Projetos/Ato\\_2023\\_2026/2024/PLP/exm/Exm-038-24-MF.doc](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03///Projetos/Ato_2023_2026/2024/PLP/exm/Exm-038-24-MF.doc). Acesso em: 29 dez. 2024.

**BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Por uma Política Tributária Nacional justa que salve vidas e promova o desenvolvimento.** 2024. Disponível em:  
<https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/15558>. Acesso em: 31 dez. 2024.

**BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Estudo mostra como aumento de impostos sobre cigarros reduz perda de produtividade e gastos com o sistema de saúde no Brasil.** 2024. Disponível em: <https://t.ly/Plvwy>. Acesso em: 17 jan. 2025.

**BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. Informativo Interno Mensal do Instituto Nacional de Câncer.** Rio de Janeiro: INCA, a. 29, n. 444, jun. 2024. 12 p. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/16332>. Acesso em: 20 mai. 2025.

**BRASIL. Projeto de Lei nº 2.633 de 2024.** Dispõe sobre a autorização para a venda de cigarros em estabelecimentos varejistas acima do preço mínimo estabelecido pela Lei nº 12.546, de 14 de dezembro de 2011. Disponível em:  
<https://t.ly/CCmP1>. Acesso em: 22 jan. 2025.

**BRASIL. Ministério da Justiça e Segurança Pública. Brasil e Paraguai reforçam acordos de cooperação internacional de combate ao crime organizado,** Brasília, 7 junho 2024. Disponível em: <https://is.gd/eioowP>. Acesso em: 7 fev. 2025.

**BRASIL. Agência Nacional de Saúde Suplementar. 31/05: Dia Mundial sem Tabaco.** 31 de maio de 2023. Disponível em: <https://is.gd/ZUWVry>. Acesso em: 28 mai. 2025.

**BRASIL. Emenda Constitucional nº 132, de 20 de dezembro de 2023.** Altera o Sistema Tributário Nacional. Brasília, 2023. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm#art23](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc132.htm#art23). Acesso em: 29 dez. 2024.

BRASIL. Portaria GM/MS nº 502, de 1º de junho de 2023. Institui o Programa Nacional de Controle do Tabagismo (PNCT) no âmbito do Sistema Único de Saúde (SUS). **Diário Oficial da União**. Publicado em: 13/06/2023, edição: 110, seção: 1, página: 60. 2023. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/bitstream/123456789/14185/1/Portaria%20n.%20502-23.pdf>. Acesso em: 31 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente. Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Vigitel Brasil 2006-2023**: tabagismo e consumo abusivo de álcool: 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 entre 2006 e 2023 [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde e Ambiente, Departamento de Análise Epidemiológica e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. – Brasília: Ministério da Saúde, 2023. Disponível em: <https://t.ly/gT7Dt>. Acesso em: 27 dez. 2024.

BRASIL. Receita Federal. **Receita Federal destrói mais de 5.300 toneladas de cigarros apreendidos**. Brasília, 31 janeiro 2023. Disponível em: <https://is.gd/l6hynD>. Acesso em: 20 mai. 2025.

BRASIL. Superior Tribunal de Justiça. **Recurso Especial nº 1971993 - SP (2021/0371977-2)**. Representativo de Controvérsia. Tema n. 1143. Direito Penal. Contrabando de Cigarros. Art. 334, Caput, § 1º, C, do Código Penal – CP (Redação anterior a Lei n. 13.008/2014). Art. 334-A, Caput, § 1º, IV, do CP. Princípio Da Insignificância. Inaplicabilidade. Ofensa reflexa relevante aos bens jurídicos saúde pública e segurança pública. Recorrente: Ministério Público Federal. Relator: Ministro Joel Ilan Paciornik. Brasília-DF, 12 de abril de 2023. Disponível em: <https://t.ly/3tY-M>. Acesso em: 5 fev. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Prevalência do tabagismo**. Brasília, 19 de novembro de 2022. Disponível em: <https://t.ly/OEw-W>. Acesso em: 27 dez. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Preços e Impostos**. Brasília, 19 de novembro de 2022. Disponível em: <https://t.ly/EhdU6>. Acesso em: 6 jan. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Doenças relacionadas ao tabagismo**. Brasília, 19 de novembro de 2022. Disponível em: <https://is.gd/xZAnUt>. Acesso em: 6 jan. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Artigo 15 - Mercado ilegal de produtos de tabaco**. Brasília, 24 de novembro de 2022. Disponível em: <https://is.gd/xZAnUt>. Acesso em: 13 jan. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativa 2023: incidência de câncer no Brasil**. Rio de Janeiro: INCA; 2022. Disponível em:

<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files//media/document//estimativa-2023.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Magnitude do comércio ilícito de cigarros no Brasil**. Brasília, 19 de outubro de 2022. Disponível em: <https://is.gd/VgmwRk>. Acesso em: 27 jan. 2025.

BRASIL. Receita Federal. **Receita Federal registra recorde histórico na destruição de cigarros apreendidos**, Brasília, 19 janeiro 2022. Disponível em: <https://t.ly/WETSr>. Acesso em: 4 fev. 2025.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Artigo 6º - Preços e Impostos**, Brasília, 19 novembro 2022. Disponível em: <https://is.gd/zmTCyl>. Acesso em: 11 mar. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise de Situação de Saúde. **Plano de ações estratégicas para o enfrentamento das doenças crônicas não transmissíveis no Brasil, 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021. Disponível em: <https://is.gd/n7WI3W>. Acesso em: 27 dez. 2024.

BRASIL. **Ministério da Saúde**. Como está o percentual do uso de tabaco no Brasil, Brasília, 20 setembro 2021. Disponível em: <https://is.gd/aUvgT>. Acesso em: 27 dez. 2024.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Sou Paciente – Tabagismo**, Brasília, 8 outubro 2021. Disponível em: <https://linhasdecuidado.saude.gov.br/portal/tabcismo/sou-paciente/>. Acesso em: 3 mar. 2025.

BRASIL. **Projeto de Lei nº 3.887 de 2020**. Institui a Contribuição Social sobre Operações com Bens e Serviços - CBS, e altera a legislação tributária federal. 2020. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/CCIVIL\\_03/Projetos/Ato\\_2019\\_2022/2020/PL/pl-3887.htm](https://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/Projetos/Ato_2019_2022/2020/PL/pl-3887.htm). Acesso em: 27 dez. 2024.

BRASIL. Instituto Nacional de Câncer. **Reforma Tributária e a importância do Imposto Seletivo sobre produtos de tabaco para reduzir o tabagismo, doenças e mortes tabaco relacionadas**. 1º dez. 2020. Disponível em: <https://t.ly/GIBkS>. Acesso em: 20 jan. 2025.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **PeNSE – Pesquisa Nacional de Saúde do Escolar**, 2020. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/saude/9134-pesquisa-nacional-de-saude-do-escolar.html>. Acesso em: 2 fev. 2025.

BRASIL. Supremo Tribunal Federal. **Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADI) 5501 Distrito Federal**. Saúde – Medicamento – Ausência de Registro – Inconstitucionalidade. É inconstitucional ato normativo mediante o qual autorizado fornecimento de substância, sem registro no órgão competente,

considerados o princípio da separação de poderes e o direito fundamental à saúde – artigos 2º e 196 da Constituição Federal. Relator: Min. Marco Aurélio; Requerente: Associação Médica Brasileira – AMB. Brasília-DF, 26 de novembro de 2020. Disponível em:  
<https://redir.stf.jus.br/paginadorpub/paginador.jsp?docTP=TP&docID=75452573>  
8. Acesso em: 10 fev. 2025.

**BRASIL. Proposta de Emenda à Constituição nº 45, de 2019.** Altera o Sistema Tributário Nacional. 2019. Disponível em:  
<https://www25.senado.leg.br/web/atividade/materias/-/materia/158930>. Acesso em: 2 jan. 2025.

**BRASIL. Portaria nº 263, de 23 de março de 2019.** Institui Grupo de Trabalho, no âmbito do Ministério da Justiça e Segurança Pública, para avaliar a conveniência e oportunidade da redução da tributação de cigarros fabricados no Brasil. Parte integrante do Avulso da PEC nº 110 de 2019. Disponível em:  
[https://www.in.gov.br/materia/-/asset\\_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/68561661](https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/68561661). Acesso em: 2 jan. 2024.

**BRASIL. Ministério da Saúde.** Contribuições do Ministério da Saúde para o Grupo de Trabalho, instituído pela Portaria nº 263 24-07 do Ministério da Justiça e Segurança Pública para “avaliar a conveniência e oportunidade da redução da tributação de cigarros fabricados no Brasil. 2019. Disponível em:  
<https://is.gd/A3S8li>. Acesso em: 4 jan. 2025.

**BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Nacional de Saúde 2019:** percepção do estado de saúde, estilos de vida, doenças crônicas e saúde bucal. Brasil, grandes regiões e unidades da Federação. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2019. Disponível em:  
<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101764.pdf>. Acesso em: 22 fev. 2024.

**BRASIL. Decreto nº 8.656, de 29 de janeiro de 2016.** Exclui produtos do regime tributário de que trata o art. 1º da Lei nº 7.798, de 10 de julho de 1989, altera a Tabela de Incidência do Imposto sobre Produtos Industrializados - TIPI, aprovada pelo Decreto nº 7.660, de 23 de dezembro de 2011. **Diário Oficial da União**, edição extra. Brasília, DF, 29 jan. 2016. Disponível em:  
[shorturl.at/nrvW7](http://shorturl.at/nrvW7). Acesso em: 6 dez. 2024.

**BRASIL. Lei nº 13.269, de 13 de abril de 2016.** Autoriza o uso da fosfoetanolamina sintética por pacientes diagnosticados com neoplasia maligna. Brasília, 13 de abril de 2016. Disponível em:  
[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2016/lei/l13269.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/l13269.htm). Acesso em: 10 fev. 2025.

**BRASIL. Receita Federal. Tributação.** 26 mar. 2015. Disponível em:  
<https://is.gd/JgTRg6>. Acesso em: 2 set. 2025.

**BRASIL. Lei 12.546, de 14 de dezembro de 2011.** Institui o Regime Especial de Reintegração de Valores Tributários para as Empresas Exportadoras

(Reintegra); dispõe sobre a redução do Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI) à indústria automotiva. **Diário Oficial da União**, seção 1, n. 166. Brasília, DF, 15 dez. 2011. Disponível em: [shorturl.at/ruxEU](http://shorturl.at/ruxEU). Acesso em: 21 dez. 2024.

**BRASIL. Decreto nº 7.212, de 15 de junho de 2010.** Regulamenta a cobrança, fiscalização, arrecadação e administração do Imposto sobre Produtos Industrializados - IPI. Brasília, 15 de junho de 2010. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7212.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2010/Decreto/D7212.htm). Acesso em: 22 jan. 2025.

**BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa Especial de Tabagismo.** Rio de Janeiro: IBGE, 2008. Disponível em: <https://bit.ly/3eJ7wgf>. Acesso em: 22 fev. 2024.

**BRASIL. Decreto nº 5.658, de 2 de janeiro de 2006.** Promulga a Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco, adotada pelos países membros da Organização Mundial de Saúde em 21 de maio de 2003 e assinada pelo Brasil em 16 de junho de 2003. Brasília, DF, 2 jan. 2006. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/decreto/d5658.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5658.htm). Acesso em: 30 dez. 2024.

**BRASIL. Lei nº 11.343, de 23 de agosto de 2006.** Institui o Sistema Nacional de Políticas Públicas sobre Drogas - Sisnad; prescreve medidas para prevenção do uso indevido, atenção e reinserção social de usuários e dependentes de drogas; estabelece normas para repressão à produção não autorizada e ao tráfico ilícito de drogas; define crimes e dá outras providências. Brasília, 23 de agosto de 2006. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11343.htm). Acesso em: 3 fev. 2025.

**BRASIL. Câmara dos Deputados.** Relatório da Comissão Parlamentar de Inquérito. Investigar fatos relacionados à pirataria de produtos industrializados e à sonegação fiscal. Presidente: Deputado Medeiros; Relator: Deputado Josias Quintal. 2004. Disponível em: <https://is.gd/V3CYn5>. Acesso em: 4 fev. 2025.

**BRASIL.** Decreto Legislativo n. 1.012, de 2005. Aprova o texto da Convenção-Quadro sobre Controle do Uso do Tabaco, assinada pelo Brasil, em 16 de junho de 2003. **Diário Oficial da União**, seção 1, 27 out. 2005.

**BRASIL. [Constituição (1988)]. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Presidente da República, [2016]. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicaocompilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm). Acesso em: 29 jan. 2025.

**BRASIL. Decreto-Lei nº 2.848, de 7 de dezembro de 1940.** Código Penal. Rio de Janeiro, 7 de dezembro de 1940. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto-lei/del2848compilado.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto-lei/del2848compilado.htm). Acesso em: 3 fev. 2025.

BRAWLEY, Otis W. *et al.* The first Surgeon General's report on smoking and health: the 50th anniversary. **CA: A Cancer Journal for Clinicians**, v. 64, n. 1, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.3322/caac.21210>.

BURG, David F. **A world history of tax rebellions:** An encyclopedia of tax rebels, revolts, and riots from antiquity to the present. 1st Edition. New York, United States: Routledge, 2003. 538p.

CABRAL, Lucas Manoel da Silva *et al.* Restrição da venda de produtos de tabaco apenas em tabacarias: uma medida necessária para o fortalecimento da Política Nacional de Controle do Tabaco. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 33, p. e33SP101, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-7331202333SP101.pt>.

CALIFORNIA DEPARTMENT OF PUBLIC HEALTH. **California Tobacco Control Branch:** Legislative Mandate for Tobacco Control - Proposition 99. May 9, 2017. Disponível em: <https://is.gd/oArYue>. Acesso em: 17 jan. 2025.

CANTÚ, Ricardo. An Optimal Tabacco Tax. **Global Development Network (GDN)**, 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3bnzpZj>. Acesso em: 10 jan. 2024.

CARBONI, Mario Augusto. Regime tributário da extrafiscalidade e a função promocional do Direito. **Revista de Estudos Jurídicos da UNESP**, v. 21, n. 33, 2017. DOI: <https://doi.org/10.22171/rej.v21i33.2972>.

CARVALHO, Laura Bastos. Controle do tabaco: uma análise sobre paternalismo e liberdade. **Revista de Direito Sanitário**, v. 16, n. 3, p. 13-35, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rdisan/article/view/111647>. Acesso em: 29 jan. 2025.

CARONE, Carlos *et al.* Rota da fumaça: o império do cigarro clandestino que se escraviza, mata e dá desfalque bilionário à economia. **Metrópoles**, Brasília, 5 agosto 2024. Disponível em: <https://is.gd/IYIPoG>. Acesso em: 5 fev. 2025.

CAVALCANTE, Daniela Cristina. **Crime organizado transnacional:** organizações criminosas e contrabando na região da tríplice fronteira do Brasil, Paraguai e Argentina. 2023. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais) - Instituto Latino-Americano de Economia, Sociedade e Política. Programa de Pós-Graduação em Relações Internacionais, Universidade Federal da Integração Latino-Americana. 2023. Disponível em: <https://t.ly/hmVfD>. Acesso em: 2 fev. 2025.

CAVELAARS, Adrienne EJM *et al.* Educational differences in smoking: international comparison. **Bmj**, v. 320, n. 7242, p. 1102-1107, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1136/bmj.320.7242.1102>.

CENTRO DE ANÁLISIS Y DIFUSIÓN DE LA ECONOMÍA PARAGUAYA. **Super producción tabacalera en Paraguay:** Impactos domésticos y transfronterizos. Coord.: Fernando Masi; Juan Cresta; Fernando Ovando; Belén Servín.

Segunda edición revisada. Asunción, Paraguay: CADEP: 2021. Disponible em: <https://is.gd/XxLlc3>. Acesso em: 4 fev. 2025.

CHALOUPKA, Frank J.; POWELL, Lisa M.; WARNER, Kenneth E. The use of excise taxes to reduce tobacco, alcohol, and sugary beverage consumption. **Annual review of public health**, v. 40, n. 1, p. 187-201, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040218-043816>.

CHALOUPKA, Frank J. et al. **Analysis of cigarette tax structure as a requirement for an effective tax policy:** Evaluation and simulation for Argentina. Universidad Torcuato Di Tella, 2014. Disponible em: <https://is.gd/91TKM4>. Acesso em: 27 dez. 2024.

CHALOUPKA, Frank J. et al. **The taxation of tobacco products.** In: JHA, P.; CHALOUPKA, F. J. (Ed.). Tobacco Control Policies in Developing Countries. New York: Oxford University Press, 2000. p. 237-272. Disponible em: <https://www.researchgate.net/publication/252543580>. Acesso em: 21 mai. 2025.

CHO, Ara et al. The effect of tobacco tax increase on price-minimizing tobacco purchasing behaviours: A systematic review and meta-analysis. **Addiction**, v. 119, n. 11, p. 1923-1936, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1111/add.16618>.

CIGARRO barato fabricado no Brasil incentiva consumo, aponta estudo do Inca. Empresa Brasil de Comunicação. **Agência Gov**, Brasília, 28 agosto 2023. Disponible em: <https://t.ly/Z0ONm>. Acesso em: 9 fev. 2025.

CONTRABANDO, falsificações e pirataria produzem prejuízo de R\$ 500 bilhões para a economia brasileira em 2024, **G1. Jornal Nacional**, São Paulo, 12 fevereiro 2025. Disponible em: <https://is.gd/fk7Ew8>. Acesso em: 12 fev. 2025.

COSTA, Roberto Rigaud Navega. **Entre o leão e as formigas:** fronteiras dialéticas do contrabando e do descaminho. 2021. Dissertação (Mestrado em Sociedade, Cultura e Fronteiras). Universidade Estadual do Oeste do Paraná. Foz do Iguaçu, Paraná, 2021. Disponible em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/5296>. Acesso em: 3 fev. 2025.

COSTA, Leonor Freire; BRITO, Paulo B. **Why did people pay taxes?** Fiscal innovation in Portugal and state making in times of political struggle (1500-1680). ISEG-Lisbon School of Economics and Management, GHES-Social and Economic History Research Unit. Lisboa, Portugal: Universidade de Lisboa, 2018. Disponible em: <https://is.gd/hRQCYm>. Acesso em: 8 fev. 2025.

COSTA E SILVA, Vera Luiza da et al. **Impostos sobre o tabaco e políticas para o controle do tabagismo no Brasil, México e Uruguai.** Rio de Janeiro: ACT/FIOCRUZ, 2013. Disponible em: [https://actbr.org.br/uploads/arquivo/881\\_act\\_final\\_pobreza.pdf](https://actbr.org.br/uploads/arquivo/881_act_final_pobreza.pdf). Acesso em: 27 dez. 2024.

CREMER, Helmuth; GAHVARI, Firouz. Restoring Ramsey tax lessons to Mirrleesian tax settings: Atkinson–Stiglitz and Ramsey reconciled. **Social**

**Choice and Welfare**, v. 49, p. 11-35, 2017. Disponível em:  
[http://faculty.las.illinois.edu/fgahvari/index\\_files/RecentPublications/SCW%20with%20Appendix.pdf](http://faculty.las.illinois.edu/fgahvari/index_files/RecentPublications/SCW%20with%20Appendix.pdf). Acesso em: 9 jan. 2025.

CUERVO, Juan José Peña; ESPINOSA, Luisa Fernanda Martínez; CUERVO, Luis Alejandro Peña. El delito aduanero de contrabando: identificación de los elementos de su tipo penal en Colombia. **Prolegómenos**, v. 21, n. 41, p. 131-147, 2018. DOI: <https://doi.org/10.18359/prole.2944>

DECICCA, Philip; KENKEL, Donald; LOVENHEIM, Michael F. The economics of tobacco regulation: a comprehensive review. **Journal of economic literature**, v. 60, n. 3, p. 883-970, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.1257/jel.20201482>.

DELGADO, Joedson de Souza; BASSO, Ana Paula. Tributação Ótima do Consumo e da Renda: Análise da Política Fiscal. **Prim@Facie**, [S. l.], v. 22, n. 50, p. 137-172, 2023. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054307>.

DELGADO, Joedson de Souza; BASSO, Ana Paula. A tributação ótima sobre a renda estruturada com os impostos especiais de consumo. **Revista Direito Mackenzie**, v. 16, n. 1, p. 1-29, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5935/2317-2622/direitomackenzie.v16n115492>.

DEVIA-GARZÓN, Camilo Andrés; ORTEGA-AVELLANEDA, Dina Alejandra. Características y desafíos del crimen organizado transnacional en la Triple Frontera: Argentina-Paraguay-Brasil. **Revista Criminalidad**, v. 61, n. 1, p. 9-28, 2019. Disponível em: <http://ref.scielo.org/j3sr7>. Acesso em: 7 fev. 2025.

DIAMOND, Peter A.; MIRRLEES, James A. Optimal Taxation and Public Production I: Production Efficiency. **The American Economic Review**, vol. 61, no. 1 (mar., 1971), pp. 8-27. Disponível em: <https://bit.ly/2SOLq3y>. Acesso em: 16 fev. 2024.

DIAS, Eduardo Rocha; LEITÃO, André Studart; FREITAS, Brenda Barros. Inclusão excluente, assistência, educação e paternalismo. **Revista de Direito Brasileiro**, v. 17, n. 7, p. 306-327, 2017. DOI: <https://doi.org/10.26668/IndexLawJournals/2358-1352/2017.v17i7.3059>.

DIVINO, Jose Angelo *et al.* Cross-price elasticity between licit and illicit cigarette consumption in Brazil. **Journal of Applied Economics**, v. 28, n. 1, p. 2509236, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1080/15140326.2025.2509236>

DIVINO, Jose Angelo *et al.* Effects of the illicit market on the price elasticity of cigarette consumption in Brazil. **Tobacco Control**, v. 33, n. Suppl 2, p. s122-s127, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1136/tc-2022-057787>.

DIVINO, Jose Angelo *et al.* Extended cost–benefit analysis of tobacco taxation in Brazil. **Tobacco Control**, v. 31, n. Suppl 2, p. s74-s79, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056806>.

DIVINO, Jose Angelo *et al.* A reforma tributária do tabaco e a mudança de demanda entre os mercados lícito e ilícito no Brasil. **Tobacconomics**, Working Paper nº 22/8/1. Brasília: Catholic University of Brasília, 2022. Disponível em: <https://is.gd/mHkLhq>. Acesso em: 18 jan. 2025.

DIVINO, Jose Angelo *et al.* Effects of the Brazilian tax reform plans on the tobacco market. **Tobacco Control**, v. 31, n. Suppl 2, p. s65-s73, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2021-056822>.

DIVINO, Jose Angelo *et al.* Uma análise custo-benefício estendida da tributação do tabaco no Brasil. **Economics for Health**. February 2020. Disponível em: <https://is.gd/9ZuxMK>. Acesso em: 10 jun. 2025.

DYRDA, Sebastian; HONG, Guangbin; STEINBERG, Joseph B. Optimal taxation of multinational enterprises: A Ramsey approach. **Journal of Monetary Economics**, v. 141, p. 74-97, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jmoneco.2023.10.003>.

EVANGELINELLIS, Rúbia; RIVOIRO, Claudia. Top Marcas Varejo de Vizinhança. **Revista Distribuição**, edição 350, ano 31, setembro 2024. Disponível em: <https://distribuicao.abad.com.br/wp-content/uploads/2024/09/db-350.pdf>. Acesso em: 20 jan. 2025.

FÁBRICA brasileira é suspeita de produzir imitação de cigarro contrabandeados do Paraguai. **Jornal da Band**, São Paulo, 21 outubro 2024. Disponível em: <https://is.gd/fz4ytz>. Acesso em: 7 fev. 2025.

FACCHINI NETO, Eugênio. A relatividade do livre-arbítrio e a responsabilização da indústria do fumo. A desconstrução de um mito. Reflexões brasileiras a partir do caso United States v. Philip Morris *et al.* **Revista Derecho Privado**, v. 31, p. 189, 2016. DOI: <https://doi.org/10.18601/01234366.n31.07>.

FADAHUNSI, Akin; ROSA, Peter. Entrepreneurship and illegality: insights from the Nigerian cross-border trade. **Journal of Business Venturing**, v. 17, n. 5, p. 397-429, 2002. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0883-9026\(01\)00073-8](https://doi.org/10.1016/S0883-9026(01)00073-8).

FEIJÓ, Rodrigo. Projeto de Pesquisa – **Pontos de Venda de Produtos Derivados de Tabaco**: estratégias de marketing e o mercado ilegal. Relatório Final, Repositório institucional: INCA, outubro de 2015. Disponível em: <https://ninho.inca.gov.br/jspui/handle/123456789/7384>. Acesso em: 20 jan. 2025.

FERREIRA, Patricia Garcia *et al.* Nicotina e a Origem dos Neonicotinoides: Problemas ou Soluções? **Revista Virtual de Química**, v. 14, n. 3, 2022. DOI: <https://doi.org/10.21577/1984-6835.20220079>.

FILBY, Samantha; VAN DER ZEE, Kirsten; VAN WALBEEK, Corné. The temporary ban on tobacco sales in South Africa: lessons for endgame strategies. **Tobacco Control**, v. 31, n. 6, p. 694-700, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2020-056209>.

FIORITO, Riccardo; KOLLINTZAS, Tryphon. Bens públicos, bens de mérito e a relação entre consumo privado e governamental. **European Economic Review**, v. 48, n. 6, p. 1367-1398, 2004. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.eurocorev.2004.01.004>.

FOLLONI, André Parmo; FLORIANI NETO, Antonio Bazilio; OLIVEIRA, Willian Batista de. Tributação do vício (sin taxation): fiscalidade e desigualdade sob a aparência de extrafiscalidade. **Revista Nomos**, Fortaleza, v. 41, n. 1, jan./jun. 2021, p. 215-229. Disponível em: <https://periodicos.ufc.br/nomos/article/view/41130>. Acesso em: 15 jan. 2025.

FONSECA, João Lucas Medeiros e Souza *et al.* A estimativa da Curva de Laffer como método de pesquisa da análise econômica do direito: a legislação tributária brasileira como meio de intervenção na economia. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 156 (31), 2023. Disponível em: <https://rtrib.abdt.org.br/index.php/rtp/article/view/632>. Acesso em: 4 jan. 2025.

**FÓRUM NACIONAL CONTRA A PIRATARIA E A ILEGALIDADE. Manual de Combate ao cigarro ilegal.** São Paulo: FNCP, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3uPybxC>. Acesso em: 22 fev. 2024.

FRANCISCO, Pedro Augusto Pereira. **Fronteiras estratégicas:** O contrabando de cigarros paraguaios no Brasil. Dissertação (Mestrado em Sociologia) — Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: UFRJ, 2014. Disponível em: <https://objdig.ufrj.br/34/teses/816376.pdf>. Acesso em: 6 fev. 2025.

FREITAS, Luciano Charlita; MORAIS, Leonardo Euler de. Eficiência econômica da carga tributária incidente sobre o serviço de banda larga fixa no Brasil. **Revista Cadernos de Finanças Públicas**, [S. I.], v. 19, n. 2, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/3uPybxC>. Acesso em: 9 jan. 2025.

GALANTI, Maria Rosaria *et al.* Anti-tobacco policy in schools: upcoming preventive strategy or prevention myth? A review of 31 studies. **Tobacco control**, v. 23, n. 4, p. 295-301, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2012-050846>.

GARAY, Javier Leonardo; CERMEÑO, César Camilo. **Estudio sobre el contrabando de cigarrillos desde una perspectiva tributaria:** Complejidad, instituciones, evidencia y propuestas de reforma. Instituto de Ciencia Política Hernán Echavarría Olózaga; Federación Nacional de Departamentos. CDE2021, enero de 2021. Disponível em: <https://t.ly/qIMCF>. Acesso em: 9 fev. 2025.

GARCIA Leila Posenato *et al.* A política antitabagismo e a variação dos gastos das famílias brasileiras com cigarro: resultados das Pesquisas de Orçamentos Familiares, 2002/2003 e 2008/2009. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, 31(9):1894-1906, set, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00087814>.

GASSEN, Valcir; D'ARAÚJO, Pedro Júlio Sales; PAULINO, Sandra Regina da F. Tributação sobre Consumo: o esforço em onerar mais quem ganha menos. **Sequência (Florianópolis)**, p. 213-234, 2013. DOI: <https://doi.org/10.5007/2177-7055.2013v34n66p213>.

GAVAZZONI, Juliana Accioly; MARINHO-CASANOVA, Maria Luiza. Avaliação do efeito de um programa de intervenção comportamental sobre o comportamento de fumar cigarros. **Temas em Psicologia**, v. 16, n. 1, p. 73-84, 2008. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/5137/513753244007.pdf>. Acesso em: 6 jan. 2025.

GERSTER, Andreas; KRAMM, Michael. Optimal Internality Taxation of Product Attributes. **American Economic Journal: Economic Policy**, v. 16, n. 3, p. 394-419, 2024. Disponível em: <https://www.crcr224.de/research/discussion-papers/archive/dp510>. Acesso em: 9 jan. 2025.

GIGLIOTTI, Analice *et al.* How smokers may react to cigarette taxes and price increases in Brazil: data from a national survey. **BMC Public Health**, volume14, number 327, 2014. Disponível em: <https://bit.ly/2R7FCBT>. Acesso em: 16 fev. 2024.

GLADWELL, Malcolm. **O ponto da virada** [recurso eletrônico] / Malcolm Gladwell; [tradução de Talita Macedo Rodrigues, tradução do posfácio Teresa Carneiro]; Rio de Janeiro: Sextante, 2013.

GLOBAL FINANCIAL INTEGRITY. **Transnational Crime and the Developing World**, Published March 27, 2017. Disponível em: [https://gfintegrity.org/wp-content/uploads/2017/03/Transnational\\_Crime-final.pdf](https://gfintegrity.org/wp-content/uploads/2017/03/Transnational_Crime-final.pdf). Acesso em: 9 fev. 2025.

GOMES, Paula Gecislany Vieira da Silva. **Convenção-quadro para o controle do tabaco: políticas públicas de implementação**. 2014. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo, USP, Programa de Pós-Graduação em Direito, 2014. DOI: <https://doi.org/10.11606/T.2.2017.tde-21082017-132455>.

GRAVELY, Shannon *et al.* Implementation of Key Demand-Reduction Measures of the WHO Framework Convention on Tobacco Control and Change in Smoking Prevalence in 126 Countries: An Association Study. **The Lancet Public Health**, v. 2, n. 4, abr. 2017. Disponível em: <https://is.gd/kNTxip>. Acesso em: 26 fev. 2024.

GRUBER, Jonathan; KÖSZEGI, Botond. A Modern Economic View of Tobacco Taxation. **International Union Against Tuberculosis and Lung Disease**, França: Paris, 2008. Disponível em: [shorturl.at/mwGIS](http://shorturl.at/mwGIS). Acesso em: 7 jan. 2025.

GRUBER, Jonathan H.; MULLAINATHAN, Sendhil. Do cigarette taxes make smokers happier. **The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy**, v. 5, n. 1, p., 2005. DOI: <https://doi.org/10.1515/1538-0637.1412>.

GUEVARA, Marina Walker; REHNFELDT, Mabel. Paraguay: El gran «duty free» del contrabando de cigarrillos. **Ciper**, Santiago, Chile, 30 junho 2009. Disponível em: <https://www.ciperchile.cl/2009/06/30/paraguay-el-gran-duty-free-del-contrabando-de-cigarrillos/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

GUIMARÃES, Raquel Oliveira; JURUBEBA, Fernanda Matos Fernandes de Oliveira. Tributação do cigarro: extrafiscalidade e contrabando. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. I.], v. 10, n. 9, p. 1512–1533, 2024. DOI: <https://doi.org/10.51891/rease.v10i9.15601>

HAASJES, Peter. **The Power of Narrative**: Understanding the Laffer Curve's Enduring Political Utility (September 19, 2024). DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4962700>.

HASHIM, Haswira Nor Mohamad *et al.* Balanced Approach Regulatory Measures for Excise Tax on Tobacco and Nicotine-Based Products with Differential Degrees of Harm. **Jambura Law Review**, v. 6, n. 2, p. 429-451, 2024. Disponível em: <https://ejurnal.ung.ac.id/index.php/jalrev/article/view/24281>. Acesso em: 4 jan. 2025.

HILSINGER, Roni. **O território do tabaco no Sul do Rio Grande do Sul diante da Convenção Quadro para o controle do tabaco**. 2016. 233 f. Tese (Doutorado em Geografia). Instituto de Geociências, Programa de Pós-graduação em Geografia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/148765>. Acesso em: 3 mar. 2025.

**H2FOZ. Paraguai produz 71 bilhões de cigarros; consome 2 bilhões. Adivinhe pra onde vai o “resto”!** Foz do Iguaçu, 16 maio 2020. Disponível em: <https://t.ly/Mkh1c>. Acesso em: 9 fev. 2025.

INTERNATIONAL LABOUR ORGANIZATION. **Employment trends in the tobacco sector: Challenges and prospects**. Geneva, 2003. Disponível em: <https://www.ilo.org/media/124941/download>. Acesso em: 10 jan. 2025.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCIAL. Produto ilegal atinge 57% do mercado de cigarros. **Revista ETCO**: Qual a reforma tributária que o Brasil precisa? nº 24, ano 16, out. 2019. Disponível em: <https://bit.ly/3bqXNt8>. Acesso em: 6 fev. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCIAL. **ALAC Coordena esforços em prol da legalidade**, São Paulo, 7 maio 2019. Disponível em: <https://www.etco.org.br/tag/alac/>. Acesso em: 6 fev. 2024.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ÉTICA CONCORRENCIAL. **Dia Nacional de Combate ao Contrabando**, São Paulo, 30 janeiro 2019. Disponível em: <https://www.etco.org.br/noticias/dia-nacional-de-combate-ao-contrabando-2-2/>. Acesso em: 6 fev. 2025.

INSTITUTO DE EFECTIVIDAD CLÍNICA Y SANITARIA. **Tabaquismo en Brasil**, Buenos Aires, Argentina. 2020. Disponível em: <https://tabaco.iecs.org.ar/documentos-brasil/>. Acesso em: 15 fev. 2024.

INTERNATIONAL AGENCY FOR RESEARCH ON CANCER. IARC Handbooks of Cancer Prevention, Tobacco Control, vol. 14: **Effectiveness of Tax and Price Policies for Tobacco Control**. Lyon: IARC, 2011. Disponível em: [shorturl.at/pBJN7](http://shorturl.at/pBJN7). Acesso em: 5 jan. 2024.

JARVIS, John Lovell. **The History and Effects of Cigarette Regulation: A Historical and Econometric Analysis of Cigarette Taxation and Regulation in the United States**. Thesis (Bachelor of Arts). Wesleyan University: Middletown, Connecticut, 2010. Disponível em: <https://is.gd/cfZcWn>. Acesso em: 29 dez. 2024.

JOSHUA, John. **The Economics of Addictive Behaviours Volume I: The Private and Social Costs of Smoking and Their Remedies**. Melbourne, Australia: Springer, 2017.

LACHENMEIER, Dirk W.; TAYLOR, Benjamin J.; REHM, Jürgen. Alcohol under the radar: do we have policy options regarding unrecorded alcohol? **International Journal of Drug Policy**, v. 22, n. 2, p. 153-160, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2010.11.002>.

LAFFER, Arthur B. **Handbook of tobacco taxation: Theory and practice**. Laffer Center at the Pacific Research Institute, 2014. Disponível em: [https://t.ly/\\_6oYh](https://t.ly/_6oYh). Acesso em: 29 dez. 2024.

LAL, Pranay. Multilateral development banks and socially responsible investments – the case of Tobacco. **Global Health Promotion**, volume 19, issue 4, 2012. DOI: <https://doi.org/10.1177/1757975912464246>.

LEITE, Soniárlei Vieira; NEVES, Edson Alvisi. Origem da extrafiscalidade e regulação do consumo via impostos indiretos. **Revista Aquila**, n. 30, ano XV, p. 223-238, jan/jun. 2024. DOI: <https://doi.org/10.61565/2317-6474.2024.519>.

LIAPIS, Kostantinos J. Investigating the Relationship between Tax Revenues and Tax Ratios: An Empirical Research for Selected OECD Countries. **International Journal of Economics and Business Administration**, volume VIII, issue 1, 2020. Disponível em: <https://www.um.edu.mt/library/oar/handle/123456789/54181>. Acesso em: 17 jan. 2025.

LIMA, Juciléia de Souza. **Tributação ótima**: estudo jurídico, econômico e financeiro de modelos. Dissertação (Mestrado em Direito). Programa de Pós-Graduação em Direito. Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo. São Paulo: 2014. DOI: <https://doi.org/10.11606/D.2.2014.tde-04102017-115527>.

LIU, Yifei; FILIPPIDIS, Filippos T. Tobacco market trends in 97 countries between 2007 and 2021. **Tobacco Induced Diseases**, vol. 22, February, 2024. DOI: <https://doi.org/10.18332/tid/177441>.

LOBÃO, Waldir; CARVALHO, José L. Vício privado e políticas públicas: a demanda por cigarros no Brasil. **Revista Brasileira de Economia**, v. 52, Especial, p. 67-104, 1998. Disponível em: <https://periodicos.fgv.br/rbe/article/view/719>. Acesso em: 21 mai. 2025.

KARRAS, Alan L. **Smuggling**: Contraband and corruption in world history. Plymouth, United Kingdom: Rowman & Littlefield Publishers, 2012.

KADIR, Juliana Mohamed Abdul. **Impact of goods and services tax on the Malaysian economy**. 2017. Thesis (Doctor of Philosophy). Faculty of economics and administration, University of Malaya: Kuala Lumpur 2017. Disponível em: <http://malrep.uum.edu.my/rep/Record/my.um.stud.7962>. Acesso em: 4 jan. 2025.

KHAN, Aman. Elements of Taxation: Desirable Characteristics and Related Measures. In: **Fundamentals of Public Budgeting and Finance**. Palgrave Macmillan, Cham. 2024. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-031-53674-8\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-031-53674-8_2).

KOCK, Kelser de Souza et al. Efetividade do programa de controle ao tabagismo em uma cidade do sul do Brasil. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, v. 12, n. 39, p. 1-10, 2017. DOI: [https://doi.org/10.5712/rbmfc12\(39\)1562..](https://doi.org/10.5712/rbmfc12(39)1562..)

KONAK, Abdullah; COIT, David W.; SMITH, Alice E. Multi-objective optimization using genetic algorithms: a tutorial. **Reliability Engineering & System Safety**, volume 91, issue 9, pages 992-1007, September 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ress.2005.11.018>.

KNUST, Renata Erthal et al. Estimativa dos custos da assistência do câncer de pulmão avançado em hospital público de referência. **Revista de Saúde Pública**, vol. 51, 2017, São Paulo. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1518-8787.2017051006665>.

KRYLOVA, Yulia. **Smugglers' Paradises in the Global Economy**: Growing Threats of Hubs of Illicit Trade to Security & Sustainable Development. 2023. Disponível em: <https://traccc.gmu.edu/wp-content/uploads/2024/04/HIT-Final-Report.pdf>. Acesso em: 7 fev. 2025.

KUNDU, Anasua et al. A systematic review of predictors of vaping cessation among young people. **Nicotine and Tobacco Research**, v. 27, n. 2, p. 169-178, 2025. DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntae181>.

MACHADO SEGUNDO, Hugo de Brito. Ciência do direito tributário, economia comportamental e extrafiscalidade. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, v. 8, n. 2, p. 639-659, 2018. DOI: <https://doi.org/10.5102/rbpp.v8i2.5252>.

MADUREIRA, Daniele. Cesta do brasileiro tem mais cigarro e menos café em outubro, diz pesquisa. **Folha de São Paulo**, 27 nov. 2024. Disponível em: <https://t.ly/ZEGIr>. Acesso em: 20 jan. 2025.

MAMUDU, Hadii M.; HAMMOND, Ross; GLANTZ, Stanton. Tobacco industry attempts to counter the World Bank report curbing the epidemic and obstruct the WHO framework convention on tobacco control. **Social science & medicine**, v. 67, n. 11, p. 1690-1699, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2008.09.062>.

MARGARIDO, Mario Antonio *et al.* O cigarro no Brasil: evolução da tributação, produção, consumo e contrabando. **Quaestum, [S. l.]**, v. 5, p. 1-15, 2024. DOI: <https://doi.org/10.22167/2675-441X-2024763>.

MARGARIDO, Mario Antonio; SHIKIDA, Pery Francisco Assis; KOMESU, Daniel Kiyoyudi. Elasticidades no mercado brasileiro de cigarros. **Práticas de Administração Pública**, Santa Maria, v. 6, n. 2, p. 65-90, 2022. DOI: <https://doi.org/10.5902/2526629284176>.

MARGARIDO, Mario Antonio; NICOLA, Matheus Lazzari; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. Uma alternativa de combate ao contrabando de cigarro a partir da estimativa da curva de Laffer e da discussão sobre a política de preço mínimo. **XV Encontro Nacional da Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos**. São Paulo: Associação Brasileira de Estudos Regionais e Urbanos; 2017. p. 1-20. Disponível em: <https://bit.ly/3brbkAG>. Acesso em: 15 mar. 2024.

MARIËL, Droomers; SCHRIJVERS, Carola; MACKENBACH, Johan P. Why do lower educated people continue smoking? Explanations from the longitudinal GLOBE study. **Health Psychology**, v. 21, n. 3, p. 263, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1037/0278-6133.21.3.263>.

MARTINS, Stella Regina *et al.* Medidas eficazes de controle do tabagismo: concordância entre estudantes de medicina. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 43, nº 3, p. 202-207, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562015000000316>.

MARTINEZ, Antonio Lopo. Impostos sobre consumos nocivos: entre a saúde pública e o risco de protecionismo disfarçado. **Revista de Direito Tributário da APET**, São Paulo, número 49, out. 2023/mar. 2024. Disponível em: <https://revistas.apet.org.br/index.php/rdta/article/view/601>. Acesso em: 19 mai. 2025.

MATSUNAGA, Marcos Hideo Moura. **Extrafiscalidade**: uma observação a partir da Teoria dos Sistemas Sociais. 2018. Dissertação (Mestrado em Direito) – Programa de Estudos Pós-graduação em Direito, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: <https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21802>. Acesso em: 7 jan. 2025.

MCCULLOUGH, Lucy. The sociality of smoking in the face of anti-smoking policies. In: **Alcohol, Tobacco and Obesity**. Routledge, 2011. p. 132-145, 248p. DOI: <https://doi.org/10.4324/9780203822159>.

MECIAR, Isabel et al. The impact of tobacco control policies on illicit tobacco trade: A scoping review. **medRxiv**, p. 2024.09. 09.24313359, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1101/2024.09.09.24313359>.

MEDEIROS, Luiz Antônio de. **A CPI da pirataria:** os segredos do contrabando e da falsificação no Brasil. 1<sup>a</sup> ed. São Paulo: Geração Editorial, 2005.

MEIRELLES, Ricardo Henrique Sampaio. Os avanços do controle do tabagismo no Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 33, p. e33SP100, 2023. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0103-7331202333SP100.pt4>.

MELLO, Helio Kashihara Fonseca de. Entre a Regra de Ramsey e a seletividade: uma defesa da alíquota única na tributação do consumo. **Revista Tributária e de Finanças Públicas**, v. 159, n. 159, 2024. Disponível em: <https://rtrib.abdt.org.br/index.php/rftp/article/view/713>. Acesso em: 7 jan. 2025.

MENEZES, Maristela Pinto de. **Interferências da indústria do fumo nas políticas públicas de saúde para o controle do tabagismo no Brasil:** uma revisão sistemática da literatura. Dissertação (Mestrado Profissional em Avaliação em Saúde) - Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira. Recife-PE: 2014, 207 f. Disponível em: <http://200.133.11.20/bitstream/123456789/263/1/Dissertac%CC%A7a%CC%83o%20Maristela%20Menezes.pdf>. Acesso em: 19 jan. 2025.

MENEZES, Ana MB et al. Risco de câncer de pulmão, laringe e esôfago atribuível ao fumo. **Revista de Saúde Pública**, v. 36, n. 2, p. 129-134, 2002. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-89102002000200002>.

MIGUEL, Luindula António Chaves. O conhecimento sobre elasticidade preço da procura é importante para as receitas de uma firma (empresa) ou é conceito meramente académico? **Revista OWL - Revista Interdisciplinar de Ensino e Educação**, v1, n. 1, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7983493>.

MOORE, Michael J.; ZHU, Carolyn W. Passive smoking and health care: Health perceptions myth vs. health care reality. **Journal of Risk and Uncertainty**, v. 21, p. 283-310, 2000. DOI: <https://doi.org/10.1023/A:1007867508913>.

MORETTIN, Pedro A.; TOLOI, Clélia M. C. **Análise de Séries Temporais:** Modelos lineares univariados, volume 1, 3<sup>a</sup> ed. São Paulo: Blucher, 2018.

MOREIRA, Gabriela; MARTINS, Marco Antônio. Máfia de cigarros ilegais: quadrilhas fabricam produtos e planejam assassinatos no Brasil. **G1: Rio de Janeiro**. 7 jan. 2025. Disponível em: <https://is.gd/f5WdYh>. Acesso em: 18 jan. 2025.

MORAIS, Juarez Andrade; CATAPAN, Anderson. Procedimentos de fiscalização tributária para o incremento da receita pública. **Revista Políticas**

**Públicas & Cidades**, [S. I.], v. 12, n. 1, p. 16–31, 2023. DOI: <https://doi.org/10.23900/2359-1552v12n1-2-2023>.

MORKŪNAS, Mangirdas; SIRGÉDAITĖ, Gabrielė. Motives underlying the consumption of black market cigarettes among young people. In: **Forum for Social Economics**. Routledge, 2024. p. 53-75. DOI: <https://doi.org/10.1080/07360932.2022.2164040>.

MOTTA, Fabrício; FREITAS, Leonardo Buíssa; FREITAS, Gabriel Buíssa Ribeiro. Atuação estatal por indução: tributação extrafiscal como instrumento de efetivação das políticas públicas. **A&C-Revista de Direito Administrativo & Constitucional**, v. 21, n. 83, p. 137-160, 2021. DOI: <https://doi.org/10.21056/aec.v21i83.1352>.

MUNDIM, Marli Mariano; BUENO, Gina Nolêto. Análise comportamental em um caso de dependência à nicotina. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 8, n. 2, p. 179-191, 2006. DOI: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v8i2.99>.

MURTHY, Pratima, BASU, Aniruddha; CHAND, Prabhat Kumar. Tobacco Use and Its Developmental Effects in Children and Adolescents. In: S. Malhotra & P. Santosh (Eds.) **Child and Adolescent Psychiatry**. Asian Perspectives, 2016, p. 93-114. DOI: [https://doi.org/10.1007/978-81-322-3619-1\\_7](https://doi.org/10.1007/978-81-322-3619-1_7).

NAÇÕES UNIDAS. **OMS destaca ações do Brasil para erradicar “epidemia do tabaco”**. Brasília, 24 junho 2025. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2025/06/1849901>. Acesso em: 25 jun. 2025.

NASCIMENTO, Rodrigo Zingales Oller do. **As políticas públicas antitabagistas e os efeitos à competição no mercado brasileiro de cigarro: uma análise crítica para debate**. Dissertação (Mestrado em Economia). Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, 2011. Disponível em: <https://hdl.handle.net/10438/9404>. Acesso em: 14 jan. 2024.

NATIONAL CANCER INSTITUTE; WORLD HEALTH ORGANIZATION. **The economics of tobacco and tobacco control**. Bethesda: U.S. Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, National Cancer Institute/ Geneva: World Health Organization; 2016. (National Cancer Institute Tobacco Control Monograph, 21). Disponível em: <https://cancercontrol.cancer.gov/brp/tcrb/monographs/monograph-21>. Acesso em: 17 jan. 2025.

NAKAMURA, Pedro. Liberar o vape não irá impedir o contrabando e pode impulsionar o consumo de cigarros eletrônicos, diz economista. **O joio e o trigo**, São Paulo, 4 fevereiro 2025. Disponível em: <https://ojoioeotrigo.com.br/2025/02/liberar-vape-nao-impede-contrabando/>. Acesso em: 5 fev. 2025.

NICOLA, Matheus Lazzari; MARGARIDO, Mario Antonio; SHIKIDA, Pery Francisco Assis. Uma análise sobre a estratégia de elevação de preço via

tributação ou preço mínimo para redução do consumo de tabaco no Brasil. **Informe GEPEC**, [S. I.], v. 26, n. 2, p. 314–331, 2022. DOI: <https://doi.org/10.48075/igepec.v26i2.29234>.

NICKEL, Helena. **Análise da execução penal envolvendo crimes econômicos no Paraná cuja pena privativa de liberdade foi substituída por prestação de serviços e/ou pecuniária**. 2019. 114 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Regional e Agronegócio). Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Paraná, 2019. Disponível em: <https://tede.unioeste.br/handle/tede/4543>. Acesso em: 2 fev. 2025.

NOR, Norashidah Mohamed; ABDULLAH, Nik Mustapha Raja; RAMPAL, Lekhraj; NOOR, Zaleha Mohd. **An Optimal Cigarette Tax in Malaysia**. International Journal of Economics and Management, vol.7, issue 2, p. 205-220, 2013. Disponível em: <http://www.ijem.upm.edu.my/vol7no2/bab02.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2024.

NORDSTRÖM, Martin; VÄRJA Emelie. **The local income tax Laffer curve in Sweden**. Örebro University School of Business. Preliminary draft, march 31, 2016. Disponível em: <https://bit.ly/33ENu03>. Acesso em: 13 jan. 2024.

NUNES, Cleucio Santos. **Justiça e equidade nas estruturas endógena e exógena da matriz tributária brasileira**. 2016. 399 f., il. Tese (Doutorado em Direito). Universidade de Brasília, Brasília, 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.26512/2016.09.T.21828>

NUNES, Cleucio Santos. **Direito tributário e meio ambiente**. São Paulo: Dialética, 2005.

NWAZE, Precious; NWAEZE, Godstime; OTU, Emmanuella, **Taxation as a System of Economic Control** (2024). DOI: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4684761>.

OLESIŃSKI, Bartosz; ROZKRUT, Marek; TORÓJ, Andrzej. How time-varying elasticities of demand translate into the excise-related laffer surface. **Argumenta Oeconomica**, v. 1, n. 44, p. 259, 2020. DOI: <https://doi.org/10.15611/aoe.2020.1.11>.

OLIVEIRA, Lidiane Sartini de; SARAGAMAGO, Sezimária F. P. Multiobjective optimization techniques applied to engineering problems. **Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering**, vol. 32 n.1, Rio de Janeiro, Jan./Mar. 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1678-58782010000100012>.

OLIVEIRA, Amanda Flávio de. **Direito de (não) fumar: uma abordagem humanista**. 1. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 2008.

ONU premia Brasil por controle ao tabaco e por ações no trânsito. Empresa Brasil de Comunicação. **Agência Brasil**. Brasília 23 setembro 2019. Disponível em: <https://t.ly/ZW9J7>. Acesso em: 27 dez. 2024.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **CID – 10:** Classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde, vol.1. Tradução: Centro Colaborador da OMS. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo; 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. **Convenção-Quadro para o Controle do Tabaco**, 2003. Disponível em: <https://bit.ly/3fuU9zJ>. Acesso em: 16 fev. 2024.

ORGANIZACIÓN PARA LA COOPERACIÓN Y EL DESARROLLO ECONÓMICOS. **Tributación del tabaco en América Latina y el Caribe (versión abreviada):** La urgencia de una reforma de los impuestos al tabaco. France, Paris: OECD Publishing, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1787/8c1c2fbb-es>.

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD. **Informe sobre el Control del Tabaco en la Región de las Américas**. A 10 años del Convenio Marco de la Organización Mundial de la Salud para el Control del Tabaco. Washington, DC: OPS, 2016. Disponível em: <https://is.gd/zpOvVh>. Acesso em: 1º jan. 2024.

ORTIZ, Aristides. Horacio Cartes: el magnate que capitaliza el contrabando de cigarrillos. **Página 12**, Assunción, Paraguai, 4 febrero 2025. Disponível em: <https://is.gd/KXcGhe>. Acesso em: 4 fev. 2025.

ÖZÇAM, Ahmet. Should before or after tax equilibria point elasticities be calculated when the Laffer effect is considered in a micro market? **Journal of Economic Studies**, Vol. 41 No. 6, pp. 754-770. DOI: <https://doi.org/10.1108/JES-11-2012-0152>.

PARAGUAY. **Ley nº 6.950, de 2022.** Aprueba el protocolo para la eliminación del comercio ilícito de productos de tabaco. Asunción, 16 de junio de 2003. Disponível em: <https://t.ly/m6oxt>. Acesso em: 4 fev. 2025.

PARAGUAY. **Decreto nº 4.624, de 2020.** Establece que el consumo de cualquier producto de tabaco o similar. Asunción, 29 de diciembre de 2020. Disponível em: [https://impustosp.com/v1/Decretos/Decreto%204624\\_20.php](https://impuestosp.com/v1/Decretos/Decreto%204624_20.php). Acesso em: 4 fev. 2025.

PARAGUAY. **Ley nº 6.380 de 2019.** De Modernización y simplificación del Sistema tributario nacional. Asunción, 25 de setiembre de 2019. Disponível em: <https://www.bacn.gov.py/archivos/9332/Ley+6380.pdf>. Acesso em: 3 fev. 2025.

PARAGUAY. Ministerio De Salud Pública y Bienestar Social. **Mayor impuesto al tabaco salva vidas**, Asunción, Paraguay, 17 mayo 2019. Disponível em: <https://www.mspbs.gov.py/portal/18298/mayor-impuesto-al-tabaco-salva-vidas.html>. Acesso em: 4 fev. 2025.

**PARAGUAY. Ley nº 2.969 de 2003.** Que aprueba el convenio marco de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para el control del tabaco. Asunción, 16 de junio de 2003. Disponible em: <https://is.gd/EssDuq>. Acesso em: 4 fev. 2025.

**PARANÁ.** Polícia Militar do Paraná. **Polícia Militar do Paraná apreende cigarros contrabandeados e recupera veículo roubado no Oeste do Paraná,** Curitiba, 31 janeiro de 2025. Disponível em: <https://t.ly/A2HgG>. Acesso em: 4 fev. 2025.

**PASQUALOTTO**, Adalberto de Souza. Direito à saúde e nocividade do tabaco: discrepâncias entre a jurisprudência do STF e do STJ. **Pensar - Revista de Ciências Jurídicas**, v. 28, n. 4, p. 1-20, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5020/2317-2150.2023.14569>.

**PEREIRA**, Paula Rosado; **CATARINO**, João Ricardo. **Fiscalidade: Teoria Fiscal e Tributação Interna.** Coimbra, Portugal: Almedina, 2024.

**PERES**, Cristina de Abreu. **Percepções e emoções suscitadas pelas advertências sanitárias das embalagens de cigarros brasileiras entre jovens e adultos, fumantes e não fumantes.** 202. 274 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública). Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/56987>. Acesso em: 20 jan. 2025.

**PESSÔA**, Leonel Cesarino. Uma alíquota uniforme na tributação sobre o consumo beneficia os mais pobres: apresentação e análise do debate internacional. **Revista Direito GV**, v. 20, p. e2416, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/2317-6172202416>.

**PIGOU**, Arthur. **The economics of welfare.** London: Macmillan, 1920. Disponível em: <http://pombo.free.fr/pigou1920.pdf>. Acesso em: 17 jun. 2025.

**PINTO**, Marcia et al. Carga do tabagismo no Brasil e benefício potencial do aumento de impostos sobre os cigarros para a economia e para a redução de mortes e adoecimento. **Cadernos de Saúde Pública**, vol. 35, n. 8, Rio de Janeiro, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311x00129118>.

**PISINGER**, Charlotta et al. Motives to quit smoking and reasons to relapse differ by socioeconomic status. **Preventive medicine**, v. 52, n. 1, p. 48-52, 2011. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.10.007>.

**PONTES**, Beatriz Maciel. **O lugar do controle do tabaco na política externa brasileira.** 2023. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Política) – Instituto de Estudos Sociais e Políticos, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2023. Disponível em: <http://www.bdtd.uerj.br/handle/1/21763>. Acesso em: 10 jan. 2025.

PORTESES, Leonardo Henriques *et al.* A Política de Controle do Tabaco no Brasil: um balanço de 30 anos. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 23, p. 1837-1848, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.05202018>.

PRABHAT, Jha; PHIL, D.; PETO, Richard. Global effects of smoking, of quitting, and of taxing tobacco. **The New England Journal of Medicine**, volume 370, p. 60-68, 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.1056/NEJMra1308383>.

QUEIROZ JÚNIOR, Gilson de. **Implantação do IVA no Brasil:** um olhar sobre a Curva de Laffer. Gilson de Queiroz Junior, 2023.

QUISENBERRY, Amanda J. *et al.* The experimental tobacco marketplace I: Substitutability as a function of the price of conventional cigarettes. **Nicotine & Tobacco Research**, v. 18, n. 7, p. 1642-1648, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntv230>.

RABOSSI, Fernando. Da saúde ao crime: Reinscrevendo os problemas do cigarro. **Dilemas: Revista de Estudos de Conflito e Controle Social**, v. 16, n. 03, p. e54931, 2023. DOI: <https://doi.org/10.4322/dilemas.v16.n.3.54931>.

RAMSEY, Frank Plumpton. A contribution to the theory of taxation. **The Economic Journal**, v. 37, n. 145, p. 47-61, 1927. Disponível em: <https://eml.berkeley.edu/~saez/course131/Ramsey27.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2025.

R CORE TEAM. **R: A language and environment for statistical computing.** R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria: 2020. Disponível em: <https://www.r-project.org/>. Acesso em: 2 abr. 2024.

RECALDE, Liliana Rocío Duarte; RÍOS, Cynthia González. Paraguay: Entre las movilizaciones sociales y el reordenamiento electoral. **Revista de ciencia política (Santiago)**, vol.36 no.1 Santiago abr. 2016. DOI: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-090X2016000100013>.

RESENDE, Adriana. **Brasil perde R\$ 800 milhões com contrabando do Paraguai.** Agência Câmara dos Deputados, 22 mar. 2006. Disponível em: <https://www.camara.leg.br/noticias/82387-brasil-perde-r-800-milhoes-com-contrabando-do-paraguai/>. Acesso em: 1º fev. 2025.

RIBEIRO, João Sérgio. **Relação entre a extrafiscalidade e o futuro do Estado social.** O futuro da extrafiscalidade e do Estado social. Escola de Direito da Universidade do Minho / JusGov, 2024. Disponível em: <https://hdl.handle.net/1822/91598>. Acesso em: 5 jan. 2025.

RICHARDSON, Grant. Determinants of tax evasion: A cross-country investigation. **Journal of international Accounting, Auditing and taxation**, v. 15, n. 2, p. 150-169, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2006.08.005>.

RICO, Daniel M.; WIESNER, Daniel. El contrabando de cigarrillos y el crimen organizado en Colombia y Ecuador. **Instituto de Ciencia Política Hernán**

**Echavarría Olózaga.** Bogotá, Colombia: ICP, 2018. Disponível em: <https://is.gd/fqyzJR>. Acesso em: 4 fev. 2025.

RILEY, Jonathan. Mill's extraordinary utilitarian moral theory. **Politics, Philosophy & Economics**, v. 9, n. 1, p. 67-116, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1177/1470594X09351952>.

ROCHA, César Antonio Alves. Nudges e paternalismo libertário: apontamentos sobre questões emergentes. **Revista Brasileira de Terapia Comportamental e Cognitiva**, v. 23, p. 1-19, 2022. DOI: <https://doi.org/10.31505/rbtcc.v23i1.1525>.

RODRIGUES, Paulo Sérgio Romero Vicente. Responsabilidade civil da indústria tabagista: uma análise crítica da jurisprudência. **Themis Revista Jurídica**, volume 03, número 04, jan-jun 2022. Disponível em: [https://www.revistathemis.com.br/arquivos/revista04/V3N4\\_Article02.pdf](https://www.revistathemis.com.br/arquivos/revista04/V3N4_Article02.pdf). Acesso em: 13 fev. 2025.

ROYAL COLLEGE OF PHYSICIANS OF LONDON. **Nicotine addiction in Britain**: A report of the Tobacco Advisory Group of the Royal College of Physicians. London, UK: 2000.

R STUDIO TEAM. **RStudio**: Integrated Development for R. RStudio, PBC, Boston, MA: 2020. Disponível em: <https://rstudio.com/>. Acesso em: 2 jan. 2021.

RUPP, Alexander *et al.* Digital Smoking Cessation With a Comprehensive Guideline-Based App—Results of a Nationwide, Multicentric, Parallel, Randomized Controlled Trial in Germany, **Nicotine & Tobacco Research**, Volume 26, Issue 7, July 2024, Pages 895-902. DOI: <https://doi.org/10.1093/ntr/ntae009>.

SALES, Claudio Carneiro. **A regulação do tabagismo no Brasil sob a ótica da Teoria Processual Administrativa da Regulação**. 2018. 292 f. Tese (Doutorado em Direito) – Programa Multi-Institucional e Inter-Regional de Pós-Graduação em Direito, Universidade de Brasília, Universidade Federal Rural do Semi-Árido, Mossoró, 2018. Disponível em: <https://repositorio.unb.br/handle/10482/32498>. Acesso em: 25 abr. 2025.

SANTOS, Lucas Allister de Aguiar Farias dos. **Tributação ótima do consumo com agentes desatentos**: evidências e prescrições. 2022. Dissertação (Mestrado em Ciências Econômicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Ciências Econômicas, 2022. Disponível em: <https://www.bdtd.uerj.br:8443/handle/1/19907>. Acesso em: 7 jan. 2025.

SAVIDES, Matthew. Lockdown cigarette ban was 'not necessary' and unconstitutional, says WC high court. **Times**. South Africa, 2020. Disponível em: <https://bit.ly/33HQFEd>. Acesso em: 21 jan. 2024.

SCARINCI *et al.* Prevalência do uso de produtos derivados do tabaco e fatores associados em mulheres no Paraná, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, vol.

28, n. 8, Rio de Janeiro, Aug. 2012. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2012000800004>.

SCHEIBLER, Juliana Luisa. **A emergência de fóruns reguladores globais: relações de conflitos entre atores locais no processo de regulação do tabaco.** 2016. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Ciências Econômicas, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural, Porto Alegre, 2006. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/11492>. Acesso em: 30 dez. 2024.

SCHIRRU, Luca. Políticas antitabagismo, plain packaging e o arcabouço legal brasileiro. Parte 2.: Análise de dados e impactos das Políticas Antitabagismo no Brasil. **Revista em propriedade intelectual - Direito Contemporâneo e Constituição (PIDCC)**, Aracaju, v. 11, n. 2, p. 254-305, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6749423>. Acesso em: 28 dez. 2024.

SHAPIRO, Matthew D.; SLEMROD, Joel. Consumer response to tax rebates. **American Economic Review**, v. 93, n. 1, p. 381-396, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1257/000282803321455368>. Acesso em: 22 jan. 2025.

SINDITABACO. **Origem do tabaco**. 2019. Disponível em: <https://t.ly/DMHmX>. Acesso em: 13 mar. 2025.

SILVA, Brenno Birckholz da. (Tax) Law & Economics: Limites Conceituais. **Revista da Faculdade de Direito, Universidade de São Paulo**, v. 115, p. 511-532, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2318-8235.v115p511-532>. Acesso em: 11 fev. 2025.

SILVA, Andre Luiz Oliveira da; PIRAS, Stefania Schimaneski; MOREIRA, Josino Costa. Considerações acerca do impacto da política de impostos sobre o comércio e o consumo dos cigarros no Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 35, p. e00077419, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00077419>.

SILVA, Luiz Carlos Corrêa da et al. Controle do tabagismo: desafios e conquistas. **Jornal Brasileiro de Pneumologia**, v. 42, p. 290-298, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1806-37562016000000145>.

SIMPSON, A.W. Brian. “Coase v. Pigou” Reexamined. **The Journal of Legal Studies**, v. 25, n. 1, p. 53-97, 1996. DOI: <https://doi.org/10.1086/467971>

SLOAN, Frank A.; WANG, Yang. Economic theory and evidence on smoking behavior of adults. **Addiction**, v. 103, n. 11, p. 1777-1785, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1360-0443.2008.02329.x>.

SMITH, Adam. **The wealth of nations**. New York, EUA: The Modern Library, 2000.

SOARES, Ricardo Manuel de Barboza Marques de Moraes e. **A tributação indireta sobre o consumo em sede de IVA**. Um estudo de modelos

alternativos de taxa de imposto. Tese (Doutoramento em Administração Pública). Universidade de Lisboa. Lisboa, Portugal: Ulisboa, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ulisboa.pt/handle/10400.5/22203>. Acesso em: 27 jan. 2025.

SOUZA, Cínthya Simara Santos de; RODRIGUES, Fillipe Azevedo; PEREIRA, André Melo Gomes. A política pública da extrafiscalidade como (des)incentivo para o contrabando: uma análise econômica das alíquotas do IPI sobre o mercado ilícito de cigarro. **Revista Direito das Políticas Públicas**, vol. 4, n.2, jul./dez. 2022. Disponível em: <https://seer.unirio.br/rdpp/article/view/13001>. Acesso em: 28 dez. 2024.

STEH, Mark. Cigarette tax avoidance and evasion. **Journal of Health Economics**, volume 24, issue 2, march 2005. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2004.08.005>.

STEUER, Ralph E. **Multiple criteria optimization**: theory, computation and application. New York: Wiley, 1986.

STIGLITZ, Joseph E. Inequality and economic growth. **The Political Quarterly**. Oxford, UK: 2016. <https://is.gd/WPYQq6>. Acesso em: 9 jan. 2025.

SUNSTEIN, Cass S.; THALER, Richard H. Libertarian Paternalism Is Not an Oxymoron. **Civilistica.com**, a. 4, n. 2, p. 1-43, 2015. Disponível em: <https://civilistica.emnuvens.com.br/redc/article/view/600>. Acesso em: 22 fev. 2025.

SWEILEH, Waleed M. Technology-based interventions for tobacco smoking prevention and treatment: a 20-year bibliometric analysis (2003–2022). **Substance Abuse Treatment, Prevention, and Policy**, v. 19, n. 1, p. 13, 2024. Disponível em: <https://substanceabusepolicy.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13011-024-00595-w>. Acesso em: 19 jan. 2025.

SZKLO, André Salem; MENDES, Felipe Lacerda; VIEGAS, João Ricardo. A Conta que a Indústria do Tabaco Não Conta!. **Revista Brasileira de Cancerologia**, [S. I.J, v. 71, n. 2, p. e–245129, 2025. DOI: <https://doi.org/10.32635/2176-9745.RBC.2025v71n2.5129>

SZKLO, Andre Salem; IGLESIAS, Roberto Magno. Decrease in the proportion of illicit cigarette use in Brazil: What does it really mean? **Tobacco Control**, october 2020, volume 29, issue 4. DOI: <http://dx.doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2018-054846>.

TAYLOR, Andrew J.; LANGDON, Mark; CAMPION, Peter. Smuggled tobacco, deprivation and addiction. **The European Journal of Public Health**, v. 15, n. 4, p. 399-403, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1093/eurpub/cki006>.

TEIXEIRA, Luiz Antônio da Silva; PAIVA, Carlos Henrique Assunção; FERREIRA, Vanessa Nolasco. A Convenção-Quadro para o Controle do

Tabaco da Organização mundial da Saúde na agenda política brasileira, 2003-2005. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 33, p. e00121016, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00121016>.

TOLEDO, Marcelo. Brasil perde R\$ 94,4 bilhões em impostos com cigarros. **Folha de São Paulo**. Foz do Iguaçu, PR. 27 dez. 2023. Disponível em: <https://t.ly/9WFEB>. Acesso em: 3 jan. 2025.

TOMER, John F. Addictions are not rational: a socio-economic model of addictive behavior. **The Journal of Socio-Economics**, v. 30, n. 3, p. 243-261, 2001. DOI: [https://doi.org/10.1016/S1053-5357\(01\)00098-1](https://doi.org/10.1016/S1053-5357(01)00098-1).

TOSCANO, Marcela Parada. **A formação do regime internacional de controle do tabaco: 1999 a 2005**. 2006. 135 f. Dissertação (Mestrado em Relações Internacionais). Universidade de Brasília: Brasília, 2006. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/1906>. Acesso em: 19 jan. 2025.

TRALDI, Maria Teodora Farias. **O limite da atuação estatal na elaboração de políticas públicas de cunho proibicionista: o caso da Lei Antifumo do estado de São Paulo**. Dissertação (Mestrado em Direito). Faculdade de Ciências Jurídicas e Sociais, Centro Universitário de Brasília: Brasília, 2012. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/235/5770>. Acesso em: 8 jan. 2025.

TRUTH INITIATIVE. **Why are 72% of smokers from lower-income communities?** Jan. 24, 2018. Disponível em: <https://is.gd/arrC1v>. Acesso em: 16 jan. 2025.

UNITED KINGDOM. Office for Health Improvement & Disparities. **Nicotine vaping in England**: 2022 evidence update summary. Published 29 September 2022. Disponível em: <https://is.gd/OQryAn>. Acesso em: 8 fev. 2025.

UNIVERSITY OF BARTH. Tobacco Companies. **Tobacco Tactics**, 19 June 2024. Disponível em: <https://is.gd/WQkMms>. Acesso em: 11 jan. 2025.

UNIVERSIDADE ABERTA DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE, UNA-SUS. **Cigarro mata mais de 5 milhões de pessoas, segundo OMS**, Brasília, 29 agosto 2014. Disponível em: <https://t.ly/QfKXF>. Acesso em: 3 mar. 2025.

UNITED NATIONS. **Vienna Convention on the Law of Treaties 1969**. Treaty Series, vol. 1155, p. 331, p 2005. Disponível em: [https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/conventions/1\\_1\\_1969.pdf](https://legal.un.org/ilc/texts/instruments/english/conventions/1_1_1969.pdf). Acesso em: 7 fev. 2025.

UNITED NATIONS. **Economic and Social Council**. Coordination questions multisectoral: collaboration on tobacco or health. Geneva, 30 June-25 July 1997. Disponível em: <https://www.un.org/esa/documents/ecosoc/docs/1997/e1997-62.htm>. Acesso em: 19 jan. 2025.

VALADÃO, Marcos Aurélio Pereira. **Regulatory tobacco tax framework: a feasible solution to a global health problem.** Belo Horizonte: Fórum, 2010.

VALADÃO, Marcos Aurélio Pereira. Intervenção no domínio econômico e tributação: extrafiscalidade - aspectos. In: RODRIGUES, Ana Cláudia Manso S. O. et al. (Org.). **Estudos de Direito Público:** homenagem aos 25 anos de Mestrado em Direito da UnB. 1ed. Brasília - DF: Editora Brasília Jurídica, 2000, v. 1, p. 223-248.

VALADÃO, Marcos Aurélio Pereira. Aspectos Extrafiscais do IPI e Direitos Fundamentais. In: Branco, Paulo Gustavo Gonet; Meira, Liziane Angelotti; Correia Neto, Celso De Barros (Org.). **Tributação e direitos fundamentais:** conforme a jurisprudência do STF e do STJ. 1ed. São Paulo: Saraiva, 2012, v. 1, p. 253-286.

VAN HASSELT, Martijn et al. The relation between tobacco taxes and youth and young adult smoking: what happened following the 2009 US federal tax increase on cigarettes? **Addictive behaviors**, v. 45, p. 104-109, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.addbeh.2015.01.023>.

VILLAS-BÔAS, Marcos de Aguiar. Teoria da tributação ótima: passado, presente e futuro. **Revista Direito Tributário Atual**, n. 34, p. 275-302, 2015. Disponível em: <https://revista.ibdt.org.br/index.php/RDTA/article/view/173>. Acesso em: 7 jan. 2025.

VILLAS-BÔAS, Marcos de Aguiar. A teoria da tributação ótima aplicada ao sistema brasileiro: parte 2 – “A contribution to the theory of taxation” de Frank Ramsey. **Revista Direito UNIFACS**, n. 182, 2015. Disponível em: <https://revistas.unifacs.br/index.php/redu/article/view/3718/2618>. Acesso em: 7 jan. 2025.

WANNISKI, Jude. Taxes, Revenues and the “Laffer Curve”, **The Public Interest**, number 50, winter 1978. Disponível em: <https://bit.ly/3okC1ML>. Acesso em: 21 dez. 2024.

WIZIACK, Júlio. Maioria dos fumantes defende inflação no cigarro contra vício. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 fevereiro 2025. Disponível em: <https://t.ly/80V9n>. Acesso em: 21 fev. 2025.

WORLD BANK. **Nova ferramenta lançada pelo Banco Mundial calcula os impactos da reforma tributária na renda das famílias**, Brasília, 21 maio 2024. Disponível em: <https://t.ly/asbwD>. Acesso em: 5 fev. 2025.

WORLD BANK. **The Economics of Tobacco Use & Tobacco Control in the Developing World**. European Commission, Brussels: February 2003. Disponível em: <https://is.gd/Pa4qCR>. Acesso em: 11 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tobacco Free initiative: MPOWER measures**, 2024. Disponível em: <https://www.emro.who.int/tfi/mpower/index.html>. Acesso em: 10 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tackling NCDs:** Best buys and other recommended interventions for the prevention and control of noncommunicable diseases, second edition, 2024. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376624/9789240091078-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 11 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **What is MPOWER?** 2024. Disponível em: <https://mpowerportal.org/>. Acesso em: 11 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO global report on trends in prevalence of tobacco use 2000–2030.** Geneva: 2024, 135p. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/375711/9789240088283-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 14 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **WHO report on the global tobacco epidemic, 2023:** Protect people from tobacco smoke. Luxembourg: 2023. Disponível em: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/372043/9789240077164-eng.pdf?sequence=1>. Acesso em: 11 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Tobacco.** Published 31 July 2023. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/tobacco>. Acesso em: 7 fev. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Relatório da OMS sobre a epidemia mundial do tabaco, 2021:** enfrentar os produtos novos e emergentes [WHO report on the global tobacco epidemic 2021: addressing new and emerging products]. Genebra: Organização Mundial da Saúde; 2023. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/366516/9789240068810-por.pdf>. Acesso em: 14 fev. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Tobacco use: achieving the global target of 30% reduction by 2025. **Eastern Mediterranean Health Journal**, vol. 21, n. 12, 2015. Disponível em: [https://applications.emro.who.int/emhj/v21/12/EMHJ\\_2015\\_21\\_12\\_934\\_936.pdf?ua=1&ua=1](https://applications.emro.who.int/emhj/v21/12/EMHJ_2015_21_12_934_936.pdf?ua=1&ua=1). Acesso em: 11 jan. 2025.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Report on the global tobacco epidemic.** Geneva, 2013. Disponível em: <https://is.gd/x8m15w>. Acesso em: 26 fev. 2024.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **MPOWER:** a policy package to reverse the tobacco epidemic. Geneva, Switzerland: WHO, 2008. Disponível em: [https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43888/9789241596633\\_eng.pdf](https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/43888/9789241596633_eng.pdf). Acesso em: 17 jan. 2025.

YEOMANS, Henry. Illicit alcohol markets and everyday crime: A historical reconceptualization. **The British Journal of Criminology**, v. 64, n. 4, p. 980-999, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/bjc/azad066>.

ZANINI, Fábio. Lobby Paraguaio contra tributo de cigarro favorece

contrabando. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 22 dezembro 2019. Disponível em: <https://is.gd/wS7eXt>. Acesso em: 2 mar. 2025.

ZANOTI, Luiz Antonio Ramalho; RIBEIRO, Maria de Fátima. O tributo como fator de geração da justiça fiscal e do bem-estar social. **Argumentum - Revista de Direito** n. 6, 2006. Disponível em: <https://ojs.unimar.br/index.php/revistaargumentum/article/view/733>. Acesso em: 7 jan. 2025.

ZEGARRA, Gonzalo. Santiago Peña gobernará Paraguay con mayoría en ambas cámaras: el Partido Colorado también se impuso en el Congreso. **Infobae**, Asunción, Paraguai, 1º mayo 2023. Disponível em: <https://is.gd/2NPBrz>. Acesso em: 4 fev. 2025.

## ANEXO METODOLÓGICO

A presente tese analisa a evolução da política tributária relacionada ao consumo de cigarros no Brasil, os fatores que influenciam sua regulação e os impactos decorrentes na economia e na saúde pública, no período compreendido entre os anos de 2008 e 2019. Para sustentar as análises realizadas, foi necessário construir um conjunto de variáveis que permitisse avaliar, de forma integrada, os desdobramentos da política antitabagista brasileira sob diferentes dimensões: sanitária, fiscal e comportamental.

A matriz ajudará a visualizar de forma clara os achados, facilitando a interpretação e discussão sobre a efetividade dos modelos na estimativa do nível ótimo de tributação. Este anexo incluirá:

- A identificação de cada variável utilizada ( $R_t$ ,  $T_t$ ,  $Y_t$ ,  $Const_t$ ,  $MM_t$ , etc.).
- As fontes de dados específicas (e.g., Receita Federal, IBGE, DATASUS, INCA, PNS, Vigitel).
- O período de análise (2008 a 2019).
- A metodologia de correção das variáveis monetárias pela inflação (usando o INPC).
- A forma como variáveis derivadas (como  $T_t^2$  e a Receita Tributária estimada) foram construídas.
- A descrição do software estatístico utilizado para as estimativas (R e RStudio são mencionados no projeto).

A coleta de dados fundamenta-se na seleção criteriosa de indicadores quantitativos, ilustrados previamente abordado na subseção 4.4 desta dissertação, e que refletem aspectos centrais da política de controle do tabaco no país. Neste anexo, descreve-se a construção das variáveis utilizadas, com destaque para os seguintes grupos:

- **Indicadores de saúde coletiva:** incluem medidas de morbimortalidade por doenças relacionadas ao tabaco. A morbidade foi medida pelo número de internações por neoplasia maligna de traqueia, brônquios e

pulmões (CID-10), e a mortalidade, pelo número de óbitos registrados no SIM para a mesma causa.

- **Custos com tratamento de doenças:** os custos associados ao tratamento de pacientes com câncer pulmonar são estimados com base na metodologia proposta por Knust et al., permitindo mensurar os impactos financeiros da carga de doença relacionada ao tabaco.
- **Indicador de preço do cigarro:** refere-se aos valores do preço do cigarro praticados no varejo, expressos em Reais.
- **Indicadores da matriz tributária:** abrangem os tributos incidentes sobre o cigarro, especialmente o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), o Programa de Integração Social (PIS/Pasep) e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins).
- **Indicador do consumo de cigarros:** o consumo aparente é calculado conforme metodologia da Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC/OMS), considerando a produção interna, as exportações e importações de cigarros. Os dados de produção e exportação são obtidos por meio do sistema de rastreamento fiscal da Receita Federal (*Scorpions*), enquanto os dados de importação são extraídos do sistema *Comex Stat* da Secretaria de Comércio Exterior (SECINT).
- **Receita tributária:** representa os valores arrecadados pela venda de cigarros no Brasil, conforme dados fornecidos pela Receita Federal.

A seguir, detalha-se a origem, a metodologia de construção e o tratamento estatístico de cada uma dessas variáveis, de modo a garantir a transparência e a reprodutibilidade das análises apresentadas nessa tese.

## **Indicadores de saúde coletiva**

A mensuração dos impactos do tabagismo sobre a saúde coletiva no Brasil foi operacionalizada por meio da construção de variáveis que expressam a morbidade e a mortalidade associadas às doenças diretamente relacionadas ao consumo de produtos derivados do tabaco. Especificamente, foram considerados os casos de neoplasia maligna de traqueia, brônquios e pulmões,

conforme codificação da Classificação Internacional de Doenças – 10<sup>a</sup> Revisão (CID-10).

A morbidade foi estimada com base nos registros do banco de dados Morbidade Hospitalar do SUS – por local de internação, disponível no DATASUS, abrangendo o período de 2008 a 2019. Foram extraídos os registros de internações hospitalares classificadas sob o código “Neoplasia maligna de traqueia, brônquios e pulmões”, conforme a lista da Morb CID-10. Os dados selecionados referem-se ao total de internações hospitalares no Brasil, desconsiderando recortes regionais, de sexo ou faixa etária, de forma a representar a carga nacional da doença atribuída ao tabagismo.

No que se refere à mortalidade, os dados foram extraídos do repositório Mortalidade – Brasil, vinculado ao Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), também disponível no DATASUS. Foram mantidos os parâmetros de abrangência geográfica (Brasil), temporal (2008 a 2019) e categoria diagnóstica da CID-10 relacionada à neoplasia maligna de traqueia, brônquios e pulmões. Nessa etapa, considerou-se o número de óbitos por ocorrência, conforme registrado no banco de dados.

A escolha dessa categoria diagnóstica se justifica por sua forte associação causal com o tabagismo, amplamente reconhecida na literatura científica e em documentos oficiais da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do Instituto Nacional de Câncer (INCA). A utilização de dados oficiais e consolidados permite assegurar a comparabilidade temporal e a robustez dos indicadores empregados na análise.

As variáveis construídas a partir desses dados consistem, portanto, em séries temporais anuais do número de internações hospitalares e de óbitos por neoplasias pulmonares no Brasil entre 2008 e 2019, utilizadas como indicadores de morbimortalidade tabaco-relacionada.

### **Custos com tratamento de doenças**

A estimativa dos custos relacionados ao tratamento de pacientes com câncer de pulmão baseou-se na metodologia proposta por Knust et al. (2017), que considera os gastos com a atenção ambulatorial e hospitalar ao longo das

diferentes fases do tratamento da doença. O custo total da assistência foi de R\$2.473.559,91, dos quais R\$1.769.526,22 (71,5%) referem-se à atenção ambulatorial e R\$704.035,69 (28,5%) às internações hospitalares.

Para fins deste estudo, adotou-se a distribuição proporcional dos custos por fases de tratamento, conforme descrita por Knust et al., sendo: 7,2% na fase inicial, 61,6% na fase de manutenção, e 31,2% na fase terminal. A Tabela a seguir apresenta os custos médios estimados por paciente em cada fase, com base nos valores reportados no estudo:

<b>Custo Knust et al.</b>	<b>Inicial</b>	<b>Manutenção</b>	<b>Final</b>
Distribuição por fases de tratamento	7,20%	61,60%	31,20%
Média dos custos totais ambulatoriais e de internação	R\$ 640,98	R\$ 5.501,29	R\$ 2.787,55

A aplicação desta metodologia consistiu em multiplicar o número anual de internações por câncer de pulmão (morbidade) pelo valor estimado para a fase inicial de tratamento (R\$ 640,98), ponderado pela proporção atribuída a essa fase (7,2%). O mesmo procedimento foi realizado para as demais fases (manutenção e terminal), utilizando os respectivos percentuais e valores unitários. Sendo o custo com tratamento de doenças a soma do custo total para toda amostra de indivíduos nos três estágios estudados.

Essa abordagem permitiu estimar, para cada ano do período analisado, os custos diretos médios com a assistência à saúde decorrente das hospitalizações por câncer de pulmão, agregando os gastos com tratamento ambulatorial e hospitalar, conforme a proporção sugerida por Knust et al.

### **Indicador de preço do cigarro**

A variável Indicador de Preço do Cigarro foi construída a partir das informações disponibilizadas pela Receita Federal do Brasil, conforme previsto

no regime especial de tributação de cigarros. Os dados foram extraídos da tabela oficial de preços mínimos de venda a varejo, que consolida os valores comunicados pelos fabricantes de cigarros por meio do sistema eletrônico Scorpions Gerencial, em conformidade com o artigo 2º da Instrução Normativa RFB nº 1.204/2011.

Essa tabela apresenta os preços mínimos por marca e por período de vigência, conforme exigido pelo §2º do artigo 16 da Lei nº 12.546/2011. Para fins analíticos, foi adotado o preço mínimo vigente por maço de 20 unidades, considerando o valor nominal informado para cada ano entre 2008 e 2019. Os valores foram posteriormente deflacionados pelo INPC para obtenção de uma série real compatível com as demais variáveis do modelo econométrico.

### **Indicadores da matriz tributária**

Os indicadores da matriz tributária utilizados neste estudo referem-se aos principais tributos incidentes sobre o cigarro no Brasil: o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI), a Contribuição para o PIS/Pasep e a Contribuição para o Financiamento da Seguridade Social (Cofins). As fórmulas de cálculo dos tributos foram obtidas em fontes oficiais, incluindo a Receita Federal do Brasil, o Ministério da Fazenda e o Instituto Nacional de Câncer (INCA).

Para o PIS/Pasep e a Cofins, as alíquotas são aplicadas sobre o preço de venda ao varejo do cigarro, com os seguintes coeficientes:

- PIS/Pasep:
  - Até 2009:  $0,65\% \times 1,98 \times$  preço de venda ao varejo (R\$);
  - A partir de 2009:  $0,65\% \times 3,42 \times$  preço de venda ao varejo (R\$).
  
- Cofins:
  - Até 2009:  $3\% \times 1,69 \times$  preço de venda ao varejo (R\$);
  - A partir de 2009:  $3\% \times 2,9169 \times$  preço de venda ao varejo (R\$).

O valor do IPI foi definido conforme as regulamentações em vigor no respectivo período, considerando as alterações legais promovidas a partir de

2009, e consultado diretamente nos portais do governo federal. Essas variáveis foram calculadas anualmente com base no preço médio de venda do cigarro ao varejo e utilizadas como indicadores do peso tributário aplicado ao produto ao longo do período analisado (2008–2019).

### **Indicador do consumo de cigarros**

A variável Indicador de Consumo de Cigarros foi desenvolvida com base na metodologia da Agência Internacional de Pesquisa sobre o Câncer (IARC), vinculada à Organização Mundial da Saúde (OMS), que recomenda o uso do conceito de consumo aparente como medida de referência. Esse indicador representa o volume de cigarros efetivamente disponível no mercado interno para consumo legal e é obtido pela fórmula: produção nacional + importações – exportações. Essa abordagem é particularmente útil em contextos com baixa confiabilidade de dados diretos sobre vendas ou consumo efetivo, sendo amplamente empregada em análises de políticas de saúde pública relacionadas ao controle do tabagismo.

Para operacionalizar esse indicador no contexto brasileiro, foram utilizadas três fontes oficiais distintas. A produção nacional e as exportações de cigarros foram obtidas a partir do sistema *Scorpions*, da Receita Federal, um mecanismo de rastreamento fiscal eletrônico que permite mensurar a quantidade de cigarros produzidos e exportados por meio do controle de selos fiscais. Já os dados de importação foram extraídos do sistema *Comex Stat*, gerido pela Secretaria de Comércio Exterior (SECINT), que oferece informações consolidadas e detalhadas sobre o comércio internacional do Brasil. A integração desses sistemas possibilita uma estimativa precisa do fluxo físico de cigarros no território nacional, refletindo diretamente o volume potencial de consumo legal.

A adoção do consumo aparente como *proxy* da demanda interna é especialmente relevante no contexto brasileiro devido à existência de uma parcela significativa de mercado ilegal, cuja mensuração direta é extremamente limitada. Embora esse indicador não contabilize o contrabando ou a fabricação clandestina, ele ainda assim fornece uma base sólida para o acompanhamento

das tendências de consumo ao longo do tempo e para a avaliação do impacto das políticas fiscais e regulatórias, como os aumentos no IPI.

Assim, o Indicador de Consumo de Cigarros assume papel fundamental na análise econométrica proposta, sendo incluído como uma variável-chave nos modelos de arrecadação e saúde pública.

### **Receita tributária**

A estimativa da receita tributária proveniente da comercialização de cigarros foi construída a partir da multiplicação entre os indicadores da matriz tributária e o volume de consumo aparente de cigarros no Brasil, expressos em valores anuais e corrigidos pela inflação. Essa abordagem permite mensurar, o montante arrecadado pelo Estado com a tributação do produto, considerando os principais tributos incidentes: IPI, PIS/Pasep e Cofins. A metodologia adotada segue práticas utilizadas em estudos de avaliação fiscal e sanitária, permitindo a integração entre dados econômicos e epidemiológicos.

Essa variável desempenha papel central na análise econométrica proposta, sendo utilizada tanto na modelagem da curva de Laffer quanto na formulação do modelo multiobjetivo. Além disso, sua construção permite avaliar a efetividade arrecadatória das políticas tributárias sobre o tabaco, bem como estimar o impacto fiscal de diferentes cenários de alíquota. A série histórica gerada também serve de base para comparações intertemporais e para a análise de sensibilidade dos modelos.